

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS
REUNION DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE DU 3 MARS 2026

L'an deux mille vingt-six, le trois mars, le Conseil communautaire s'est réuni à dix-neuf heures, dans les locaux du siège de la Communauté de Communes des Vallées de Thônes, sur convocation adressée à tous ses membres le vingt-cinq février précédent par Monsieur Gérard FOURNIER-BIDOZ, Président en exercice.

Conseillers en exercice : 31

Présents : 24

ALEX : Claude CHARBONNIER, Catherine HAUETER

LA BALME-DE-THUY : Pierre BARRUCAND

LE BOUCHET-MONT-CHARVIN : Franck PACCARD

LES CLEFS : Sébastien BRIAND

LA CLUSAZ : Didier THEVENET

DINGY-SAINT-CLAIR : Bruno DUMEIGNIL, Catherine MARGUERET

LE GRAND-BORNAND : Jean-Michel DELOCHE, Hélène FAVRE BONVIN, André PERRILLAT-AMEDE

MANIGOD : Stéphane CHAUSSON, Isabelle LOUBET GUELPA

SAINT-JEAN-DE-SIXT : Danièle CARTERON, Didier LATHUILLE

SERRAVAL : Vincent HUDRY-CLERGEON

THÔNES : Grégory BAERT, Claude COLLOMB-PATTON, Rémi FRADIN, Chantal PASSET, Graziella POURROY-SOLARI, Nelly VEYRAT-DUREBEX

LES VILLARDS-SUR-THÔNES : Odile DELPECH-SINET, Gérard FOURNIER-BIDOZ

Pouvoirs : 4

Claire BARRIN à Graziella POURROY-SOLARI, Benjamin DELOCHE à Bruno DUMEIGNIL, Pascale MEROTTO à Didier THEVENET, Philippe ROISINE à Vincent HUDRY-CLERGEON

Absents : 3

Stéphane BESSON, Nathalie BULEUX, Alexandre HAMELIN

Secrétaire de séance : Sébastien BRIAND

[DEL2026-024 - APPROBATION DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL \(PCAET\)](#)

Rapporteur : Monsieur le Président

Vu le Code général des collectivités territoriales et notamment son article L2224-34 ;

Vu la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « Grenelle 2 » ;

Vu la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TEPCV) ;

Vu la loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite « loi Climat et Résilience » ;

Vu le Programme Pluriannuel de l'Energie (PPE), la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et le Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) ;

Vu le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la Région Auvergne-Rhône-Alpes adopté les 19 et 20 décembre 2019 ;

Vu le Code de l'environnement et notamment ses articles L229-25 à L229-26, R122-7 et R229-51 à 56 pour le Plan Climat Air Energie Territorial, ses modalités de concertation et évaluation environnementale ;

Vu la délibération du Conseil communautaire n° 2022/066 du 5 juillet 2022 approuvant le lancement de la démarche d'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial à l'échelle de l'intercommunalité ;

Vu la délibération du Conseil communautaire n° 2025/026 du 15 avril 2025 arrêtant le projet Plan Climat Air Energie Territorial ;

Vu la présentation au Bureau du 17 novembre 2025 du projet de mémoire en réponse aux avis formulés au projet de PCAET ;

Vu l'avis du Bureau dans sa séance du 24 février 2026 ;

Contexte

La loi TEPCV a renforcé le rôle de l'intercommunalité en imposant aux EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants la réalisation d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET).

La CCVT a choisi de se lancer dans une telle démarche de manière volontariste, en cohérence avec l'élaboration de plusieurs documents stratégiques :

- La révision du Schéma de Cohérence Territorial Fier-Aravis, document d'aménagement concerté et équilibré pour les 20 prochaines années,
- Le Programme Local de l'Habitat, document définissant la politique du Logement et de l'Habitat pour 6 ans,
- La Charte Forestière de Territoire, plan d'actions ayant pour objectif de promouvoir la conservation, la gestion durable et l'utilisation responsable des ressources forestières sur 10 ans,
- Le Schéma Directeur des mobilités, plan d'actions pour améliorer la mobilité sur le territoire,
- Le Projet Alimentaire Territorial, plan d'actions visant à soutenir et promouvoir l'alimentation locale de qualité et les circuits-courts.

Le PCAET est un programme local stratégique et opérationnel de développement durable prenant en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie :

- Réduction des Gaz à Effets de Serre (GES),
- Sobriété énergétique,
- Amélioration de la qualité de l'air,
- Développement des énergies renouvelables,
- Adaptation au changement climatique.

Il constitue la réponse opérationnelle des territoires à l'enjeu mondial de lutte contre le réchauffement climatique mais également à l'enjeu plus localisé d'adaptation du territoire aux effets du changement climatique.

Par décision du 23 novembre 2022, la CCVT a attribué un marché d'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial et réalisation de son évaluation environnementale stratégique par le bureau d'études Mosaïque Environnement et l'Agence Alpine des Territoires (AGATE) pour un montant de 67 381,13 € HT, soit 80 857,35 € TTC.

Au-delà de l'obligation légale, le PCAET permet de valoriser les actions déjà portées par la CCVT en matière de développement durable et de transition écologique. Il permet de donner au territoire l'opportunité de créer une nouvelle dynamique économique, sociale et environnementale autour d'un projet concerté.

Ainsi et depuis le début de l'élaboration du PCAET fin 2022, une concertation élargie a été organisée tout au long de la démarche et à chaque étape importante de celle-ci, avec la constitution :

- D'un comité de pilotage dédié (regroupant le bureau de la CCVT, la commission transition écologique et les partenaires tels que la DDT, le SYANE, la RET, l'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, la CCI, la CMA),
- D'un conseil citoyen : sur 400 habitants tirés au sort par les communes sur les listes électorales (selon des critères représentatifs du territoire), une quarantaine a répondu positivement, âgés de 24 à 85 ans, à quasi-parité femme/homme et issus des 12 communes du territoire.

✓ Phase d'élaboration du diagnostic (de janvier à juillet 2023)

- Organisation d'une réunion de lancement à destination du comité de pilotage du PCAET ;
- Organisation d'ateliers de concertation et d'acculturation à destination des élus, agents et acteurs locaux du territoire : fresque du climat et atelier d'approfondissement « adaptation et atténuation » ;
- Organisation d'un comité de pilotage de validation du diagnostic ;
- Organisation d'un conseil citoyen de démarrage (juin 2023) ;

✓ Phase d'élaboration de la stratégie (de septembre 2023 à avril 2024)

- Organisation d'un forum avec les élus, techniciens acteurs locaux et partenaires institutionnels ;
- Organisation de deux réunions avec les élus du territoire ;
- Organisation d'un conseil citoyen sur le diagnostic (juin 2023) ;

- ✓ Phase d'élaboration du plan d'actions (d'avril à octobre 2024)
 - Organisation de deux ateliers de concertation avec les élus, techniciens, acteurs locaux et partenaires institutionnels ;
 - Réalisation d'entretiens individuels avec certains acteurs du territoire ;
 - Organisation d'un conseil citoyen sur les actions (juillet 2024) ;
 - Organisation d'un comité de pilotage de validation de la stratégie et du plan d'actions ;
- ✓ Arrêt du projet de PCAET par le Conseil communautaire (avril 2025)
- ✓ Phase de consultation
 - Soumission du projet de PCAET pour avis à :
 - La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe),
 - Le préfet de Région
 - La préfète de Haute-Savoie
 - Le grand public.
 - Rédaction d'un mémoire en réponse aux avis ;
 - Intégration des modifications au PCAET.

L'État a émis un avis favorable au projet de PCAET de la CCVT en date du 20 août 2025.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale n'ayant pas émis d'avis dans les 3 mois impartis, celui-ci est réputé favorable.

La consultation du public a eu lieu du 7 décembre 2025 au 11 janvier 2026 et a permis de recueillir trois avis. Une note a été rédigée pour répondre synthétiquement aux recommandations et observations émises dans ces avis. Elles n'ont pas vocation à apporter de modification majeure au PCAET, mais des compléments d'information ont été effectués. Voici les principales observations et les éléments de réponse apportés :

Observations	Réponse proposée
Informations à préciser : sources de données, année de référence, méthodologie, ...	Complété dans le document final
Rénovation énergétique des résidences secondaires à favoriser également	Actuellement les résidences habitées à l'année sont priorisées via le PLH. Cependant, la CCVT est consciente du gisement de consommation d'énergie que représentent les résidences secondaires. La réflexion sera donc approfondie dans le cadre du prochain PCAET.
Vulnérabilité et objectifs à mettre à jour pour tenir compte de la Trajection de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC), parue après la réalisation du diagnostic du PCAET.	Prise en compte de la TRACC pour établir les indicateurs
Approfondissement de l'analyse de l'évolution des conditions d'enneigement et du coût de l'inaction	Données déjà prises en comptes par les communes concernées
Potentiel maximum du territoire conforme aux objectifs nationaux et départementaux actuels, nécessitant une mise en œuvre ambitieuse car les objectifs départementaux seront prochainement réhaussés	Un premier volet d'actions permettra d'atteindre des objectifs intermédiaires à horizon 2030.
Développement du potentiel d'énergie renouvelable via les chaufferies bois collectives et individuelles avec des dispositifs adaptés afin de ne pas augmenter l'émission de particules fines	Point de vigilance bien pris en compte dans le PCAET et la CFT
Priorisation des actions selon leur potentiel de contribution à l'atteinte des objectifs	Pour un 1 ^{er} PCAET, valorisation d'actions phares avec pour objectif un effet d'entraînement qui permettra par la suite d'enclencher des actions à fort impact
Développement de la chaleur biomasse après étude systématique d'autres alternatives ENR ne mobilisant pas de bois, afin de maintenir la séquestration de carbone par les forêts et limiter l'impact sur la qualité de l'air	Enjeux de gestion durable des forêts traités via la CFT, y compris pour la filière bois-énergie
Intégration d'obligations légales de solarisation des parkings et bâtiments non résidentiels dans les PLU et de perméabilisation des parkings	Intégration dans la boîte à outils pour l'élaboration des PLU
Sensibilisation et implication des communes et des élus du nouveau mandat	Programme de sensibilisation et de formation prévu avec le soutien financier du Fonds vert

Le projet de PCAET annexé à la présente délibération se structure autour de trois grandes parties :

✓ Le diagnostic territorial, basé sur les données de 2019 et 2021, qui comprend notamment :

- Une estimation des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques ainsi que leur potentiel de réduction :

102 kT de CO₂e émis annuellement, dont 31 % provenant du secteur agricole, 31% du secteur résidentiel, 25 % des transports, et un potentiel de réduction de 67 % des émissions à l'horizon 2050 par le biais d'une réduction de la consommation énergétique et d'une conversion vers des énergies renouvelables moins carbonées.

- Une estimation de la séquestration carbone du territoire :

La captation carbone du territoire est de 58 kT de CO₂e par an, soit plus de la moitié des émissions pour l'année 2019,

- Une analyse de la consommation énergétique du territoire et du potentiel de réduction de celle-ci :

Une consommation énergétique annuelle de 24 MWh/habitant en 2021, dont : 51 % pour le résidentiel, 24 % pour le transport routier, suivis par les secteurs tertiaire et industriel. Le potentiel de réduction, à population constante, est de 49% à l'horizon de 2050.

- Un état des polluants atmosphériques présents sur le territoire :

Une qualité de l'air jugée globalement bonne, avec un enjeu sur la limitation des émissions de particules fines (PM10 et PM2,5) et les concentrations en ozone (O₃) en augmentation notable et progressive.

- Un état de la production des énergies renouvelables du territoire et de leur potentiel de développement :

Une consommation d'énergie couverte à 15 % pour les énergies renouvelables en 2021, dont 71 % par le bois énergie,

Une capacité de multiplication par 4 de la production d'ENR, principalement concernant le solaire et le bois énergie.

- Une analyse de la vulnérabilité du territoire face aux effets du changement climatique :

La ressource en eau, les milieux et écosystèmes naturels, les espaces forestiers, le secteur agricole et les bâtiments sont les secteurs les plus exposés aux conséquences du changement climatique.

✓ La stratégie territoriale à échéance 2050, en cohérence avec les orientations nationales et régionales est structurée en 5 grands axes et 18 actions.

- Les axes stratégiques sont les suivants :

- Préservation et adaptation du cadre de vie,
- Services publics du quotidien,
- Adaptation des activités économiques,

- Développement des énergies renouvelables,
- Et un axe transversal visant à la mise en œuvre et au suivi du PCAET.
- Cette stratégie a notamment pour objectifs à l'horizon 2050 :
 - Une réduction de 67% des émissions de gaz à effet de serre afin de viser la neutralité carbone,
 - Une réduction des consommations d'énergie de 49 % (53 % sur le résidentiel, 52 % dans le transport routier, 45 % dans le tertiaire, 30 % dans l'industrie, et 20 % dans l'agriculture),
 - Une production d'énergie renouvelable multipliée par 4.
- ✓ Le plan d'actions d'une durée de six ans (2025 – 2030) est une déclinaison de la stratégie. Il constitue la première feuille de route du territoire et s'inscrit dans la trajectoire vers 2050. Celui-ci est composé de 18 actions. Ce plan doit notamment permettre à l'horizon 2030 et à population constante, des gains en matière de :
 - Réduction des émissions de gaz à effet de serre :

Une baisse de 31% des émissions, soit des émissions totales de 32,2 kt CO₂,
 - D'économies d'énergies :

Une réduction de 8,5 % de la consommation d'énergie,
 - Production d'énergies renouvelables :

Une augmentation de 40% de production d'énergie renouvelable (soit 45 GWh).

Conformément aux dispositions réglementaires, une évaluation environnementale stratégique a été réalisée tout au long de l'élaboration du PCAET. Elle comporte un état initial de l'environnement qui fait un état zéro du territoire avant la mise en œuvre du PCAET ainsi qu'un rapport environnemental qui mesure les impacts du PCAET sur le territoire.

La version finale du PCAET comporte les pièces suivantes :

- La délibération d'arrêt du projet de PCAET
- Les diagnostics et leurs synthèses
- La stratégie territoriale
- Le plan d'actions
- L'évaluation environnementale stratégique
- Le résumé non technique
- Les avis des autorités et du grand public et le mémoire en réponse

Une fois approuvé, le PCAET est mis en œuvre pendant une période de six ans, à l'issue de laquelle il est évalué et révisé en vue de la mise en place d'une nouvelle programmation. Il fait l'objet d'un bilan à mi-parcours au bout de trois ans, qui est l'occasion d'ajuster les objectifs et le plan d'actions.

Le PCAET approuvé sera mis à disposition du public sur le site de la CCVT et sur la plateforme dédiée de l'ADEME (www.territoires-climat.ademe.fr).

Après en avoir délibéré, le Conseil communautaire, à 26 voix pour et 2 contre (Mmes Claire BARRIN et Graziella POURROY SOLARI) :

- **APPROUVE**-le Plan Climat Air Energie Territorial tel qu'annexé à la présente délibération ;
- **AUTORISE** Monsieur le Président à engager toutes les démarches réglementaires et nécessaires visant à l'approbation du Plan Climat Air Energie Territorial ;
- **AUTORISE** Monsieur le Président à signer tous les documents nécessaires à la mise en œuvre de la présente délibération.

Le Président
Gérard FOURNIER-BIDOZ

Le Secrétaire de séance
Sébastien BRIAND



A handwritten signature in black ink, likely belonging to Sébastien Briand, the secretary of the meeting.

Délibération transmise en Préfecture le 11 mars 2026
Publiée le 11 mars 2026



Diagnostic



Mars 2024



Plan Climat Air Énergie Territorial

DIAGNOSTIC

CC des Vallées de Thônes



MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Document soumis au conseil communautaire pour approbation du 3 mars 2026

Rédaction : Estelle DUBOIS – Laurène PROUST – Christophe CHAIX (AGATE)

Cartographie : Estelle DUBOIS

Photo de couverture : © Mosaïque Environnement 2023



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

Sommaire

Chapitre I. Présentation générale..... 10

I.A. La Communauté de communes des Vallées de Thônes	11
I.B. La démarche de concertation sur le diagnostic	13
I.C. Notions et concepts clefs.....	13
I.D. Les données employées	14

Chapitre II. Consommation d'énergie et émissions de GES 15

II.A. La consommation d'énergie et les Émissions de GES sur le territoire.....	16
II.A.1. La consommation d'énergie sur le territoire en 2021	16
II.A.2. Les potentiels de réduction des consommations d'énergie ...	19
II.A.3. Les émissions de GES sur le territoire.....	21
II.A.4. Les potentiels de réduction des émissions de GES	24
II.B. Analyse sectorielle des consommations d'énergie et des émissions de GES.....	25
II.B.1. Le secteur résidentiel	25
II.B.2. Le secteur tertiaire	28
II.B.3. Le secteur industriel.....	31
II.B.4. Le secteur des transports routiers	33
II.B.5. Le secteur agricole	35
II.C. Synthèse – Consommations d'énergie	37
II.D. Synthèse – Émissions de GES.....	37

Chapitre III. La production d'énergies renouvelables 38

III.A. La production d'énergie renouvelable sur le territoire	39
III.A.1. État des lieux de la production d'ENR.....	39
III.A.2. Les potentiels de production d'ENR	40
III.B. Production et potentiels par vecteur d'énergie.....	41
III.B.1. Bois énergie	41
III.B.2. Solaire photovoltaïque.....	44
III.B.3. Solaire thermique	46
III.B.4. Biogaz & méthanisation	47
III.B.5. Chaleur environnementale (géothermie et aérothermie)	48
III.B.6. Éolien	49
III.B.7. Hydroélectricité.....	50
III.C. Les potentiels énergétiques du territoire	51
III.C.1. Les scénarios énergétiques.....	51
III.C.2. Le mix énergétique potentiel à horizon 2050	53
III.D. Synthèse – Production d'ENR.....	54

Chapitre IV. Les réseaux de transports et de distribution de l'énergie 55

IV.A. Réseau électrique	56
IV.A.1. État des lieux.....	56
IV.A.2. Potentiels de développement	57

IV.A.3. En synthèse :.....	57
IV.B. Réseau de gaz.....	57
IV.B.1. État des lieux.....	57
IV.B.2. Potentiels de développement	57
IV.C. Réseau de chaleur	58
IV.C.1. État des lieux.....	58
IV.C.2. Potentiels de développement	58
IV.D. Synthèse – réseaux d'énergie.....	58
Chapitre V. La qualité de l'air	59
V.A. Concepts et méthodes.....	60
V.A.1. La qualité de l'air	60
V.A.1. Caractéristiques des différents polluants	61
V.B. Les émissions de polluants atmosphériques	62
V.B.1. État des lieux des émissions.....	62
V.B.2. Potentiels de réduction des émissions.....	64
V.C. Les concentrations en polluants et l'exposition des populations	66
V.C.1. Les effets sanitaires d'une exposition à une qualité de l'air dégradée.....	66
V.C.1. L'exposition des populations sur le territoire	68
V.D. Synthèse – Qualité de l'air.....	76
Chapitre VI. Les puits de carbone.....	77
VI.A. Concepts et méthodes	78

VI.B. Les milieux puits de carbone	79
VI.B.1. L'occupation des sols.....	79
VI.B.2. Les ratios de séquestration de carbone	79
VI.B.3. Les stocks de carbone	80
VI.B.4. Les flux de carbone	81
VI.B.5. Potentiels de développement	81
VI.B.6. Synthèse des puits de carbone et de leurs potentiels de développement.....	82
VI.B.7. Synthèses des puits de carbone et des potentiels de développement.....	83
VI.C. Les produits biosourcés.....	84
VI.D. Synthèse – Puits de carbone	84

Chapitre VII. La vulnérabilité au changement climatique 85

VII.A. Concepts et méthode.....	86
VII.A.1. Méthodologie.....	86
VII.A.2. Les scénarios de réchauffement étudiés.....	86
VII.A.1. Exposition actuelle du territoire au réchauffement climatique	87
VII.B. Analyse de la vulnérabilité au changement climatique	92
VII.B.1. Exposition actuelle du territoire	92
VII.B.2. L'étude du climat futur et l'exposition future	96
VII.B.3. Exposition du territoire aux conséquences du changement climatique	112

VII.B.4.	Analyse de la sensibilité du territoire.....	113
VII.B.5.	Synthèse des impacts.....	114
VII.C.	Les enjeux et leviers d'adaptation	115
VII.D.	La vulnérabilité énergétique et les coûts de l'inaction climatique	116
VII.D.1.	La facture énergétique	116
VII.D.2.	La vulnérabilité énergétique.....	117
VII.D.1.	Le coût de l'inaction	118
VII.E.	Synthèse – Vulnérabilité au changement climatique	122

Chapitre VIII. Synthèse des enjeux du territoire

123

VIII.A.	Les enjeux	124
VIII.A.1.	Les enjeux sectoriels.....	124
VIII.A.2.	Les enjeux transversaux	125

Chapitre IX. ANNEXES.....

126

IX.A.	Méthode de calcul des potentiels à horizon 2050..	126
IX.A.1.	Réduction des consommations d'énergie	126
IX.A.2.	Énergies renouvelables.....	127
IX.A.3.	Émissions de GES	127
IX.B.	Détail des tableaux de notation de la vulnérabilité au changement climatique	128
IX.B.1.	Notation de la sensibilité	128
IX.B.2.	Notation de l'exposition actuelle et future	130

Table des cartes

Carte 1 : Consommation d'énergie sur les communes.....	18
Carte 2 : Emissions de GES sur les communes	23
Carte 3 : Production d'énergie sur les communes.....	39
Carte 4 : Potentiels bois énergie – espaces forestiers.....	42
Carte 5 : Potentiel bois énergie - contraintes de pentes	43
Carte 6 Gisements solaires photovoltaïque.....	45
Carte 7 Gisements géothermiques.....	48
Carte 8 : Analyse des enjeux pour l'éolien (Source : DREAL AURA).....	49
Carte 9 : Gisements éoliens	49
Carte 10 : Gisements hydroélectriques	50
Carte 11 : Réseau électrique.....	56
Carte 12 : Exposition à l'ozone.....	70
Carte 13 : Exposition aux oxydes d'azote	72
Carte 14 : Exposition aux particules fines	73
Carte 15 : Exposition aux pollens d'Ambroisie	74
Carte 16 : Vulnérabilité énergétique sur les communes	117
Carte 17 : Synthèse des enjeux du territoire	124

Table des tableaux

Tableau 1 : Production et potentiel ENR, en GWh.....	40
Tableau 2 : cibles du PREPA (2030).....	65
Tableau 3 : Cibles du SRADDET (2050).....	65
Tableau 4 : Synthèse des enjeux liés à la qualité de l'air	75
Tableau 5 : Recensement de la BDIFF.....	94
Tableau 6 : Correspondances entre les scénarios SSP et RCP retenus par le GIEC respectivement dans l'AR6 et l'AR5 (Source : Carbone 4, adapté de l'AR6 WGI, Cross-Chapter Box 1.4, Table 1[7]).....	96
Tableau 7 : Synthèse de la sensibilité du territoire	113
Tableau 8 : Enjeux d'adaptation.....	115

Table des figures

Figure 1 : Consommation d'énergie en 2021	16
Figure 2 : Sources d'énergie par secteur.....	17
Figure 3 : Evolution des consommations énergétiques	17
Figure 4 : Potentiel d'économie d'énergie à 2050	19
Figure 5 : Potentiels sectoriels d'économie d'énergie à 2050	20
Figure 6 : Répartition sectorielle des émissions de GES en 2021	21
Figure 7 : Répartition des émissions de GES par secteur et source	22
Figure 8 : Evolution des émissions de GES	22
Figure 9 : Potentiels de réduction des émissions de GES.....	24
Figure 10 : Leviers de réduction des émissions de GES en 2050	24
Figure 11 : Usages de l'énergie - résidentiel	25
Figure 12 : Emissions de GES du résidentiel	26
Figure 13 : Usages de l'énergie dans le tertiaire	28
Figure 14 : Emissions de GES du tertiaire	30
Figure 15 : Consommation d'énergie de l'industrie.....	31
Figure 16 : Emissions de GES de l'industrie	32
Figure 17 : Parts modales dans les déplacements domicile - travail (Source : INSEE)	33
Figure 18 : Emissions de GES du secteur agricole.....	36
Figure 19 : Production d'ENR en 2021	39
Figure 20 : Potentiels maximums de production d'ENR en 2050.....	40
Figure 21 : Production et potentiel ENR, en GWh	40
Figure 22 : Consommation du bois énergie sur le territoire	41
Figure 23 : Potentiels photovoltaïques	44
Figure 24 : Potentiels en solaire thermique.....	46
Figure 25 : Potentiel méthanisable.....	47
Figure 26 : Scénarios cadres de consommation d'énergie	51
Figure 27 : Scénarios cadres de production d'ENR.....	52
Figure 28 : Synthèse des scénarios cadres.....	52
Figure 29 : Mix énergétique potentiel à 2050	53
Figure 30 : Capacités d'accueil de raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité (valable 06/2023)	56
Figure 31 : Emissions et concentrations en polluants atmosphériques (Source : AIRPARIF)	61
Figure 32 : Emissions de polluants atmosphériques en 2021 par secteur sur la CCVT	63
Figure 33 : Contribution des secteurs aux émissions de polluants.....	63

Figure 34 : Evolution des émissions de polluants	64
Figure 35 : Potentiels de réduction des émissions de polluants (2030)	65
Figure 36 : Potentiels de réduction des émissions de polluants (2050)	66
Figure 37 : Impacts sur la santé d'une qualité de l'air dégradée	67
Figure 38 : Episodes de pollution en Haute-Savoie (Source : Atmo AURA) ...	69
Figure 39 : Recommandations OMS 2021 pour la qualité de l'air (Source : Atmo AURA).....	69
Figure 40 : Puits de carbone - fonctionnement	78
Figure 41 : Occupation des sols, 2018	79
Figure 42 : Stocks de référence des puits de carbone (Source : ALDO)	79
Figure 43 : Séquestration de référence	80
Figure 44 : Stock de carbone de la CCVT	80
Figure 45 : Flux de carbone sur la CCVT	81
Figure 46 : Synthèse des puits de carbone et potentiels de développement	83
Figure 47 : Arrêtés de catastrophes naturelles (Source : GASPAR)	92
Figure 48 : Exposition observée sur le territoire (Source : TACCT - atelier & Mosaïque)	95
Figure 49 : Evolution de la température moyenne sur la CCVT (Source : ClimaDiag)	96
Figure 50 : Nombre de jours très chauds sur la CCVT (Source : ClimaDiag) ..	97
Figure 51 : Nombre de jours en vague de chaleur sur la CCVT (Source : ClimaDiag) ..	98
Figure 52 : Nombre de jours de gel sur la CCVT (Source : ClimaDiag)	98
Figure 53 : Cumul de précipitations sur la CCVT (Source : ClimaDiag)	99
Figure 54 : Nombre de jours avec précipitations sur la CCVT (Source : ClimaDiag) ..	99
Figure 55 : Nombre de jours avec fortes précipitations sur la CCVT (Source : ClimaDiag) ..	100
Figure 56 : Nombre de jours avec sol sec sur la CCVT (Source : ClimaDiag) ..	100
Figure 57 : Evolution de l'épaisseur de neige à 1800m sur le massif des Aravis ..	100
Figure 58 : Nombre de jours enneigés à haute altitude sur la CCVT (Source : ClimaDiag) ..	101
Figure 59 : Ecart de la pluie efficace cumulée en mm pour l'horizon moyen par rapport à la période de référence (environ 550mm sur le massif, 300 en plaine) lors de la saison agricole (mars-oct). RCP 8.5. Médiane de l'ensemble multi-modèle. (Source : DRIAS EAU)	101

Figure 60 : Nombre de jours avec sol sec ($SWI < 0.4$) (Source : DRIAS)	102
Figure 61 : Evolution du nombre de jours anormalement chauds (<i>nombre de jours avec une température maximale quotidienne supérieure de plus de 5°C à la température maximale quotidienne de référence</i>) (Source : DRIAS)	103
Figure 62 : Evolution du nombre de jours de vagues de chaleur (Source : DRIAS)	104
Figure 63 : Evolution du nombre de jours de gel (Source : DRIAS)	105
Figure 64 : Evolution des précipitations : cumul des précipitations (Source : DRIAS)	107
Figure 65 : Pourcentage des précipitations intenses – RCP4.5 (Source : DRIAS)	108
Figure 66 Pourcentage des précipitations intenses – RCP 8.5 (Source : DRIAS)	109
Figure 67 : Rapport entre le cumul de précipitations neigeuses et précipitations totales (Source : DRIAS)	110
Figure 68 : Épaisseur de neige moyenne (Source : DRIAS)	111
Figure 69 : Exposition future sur le territoire (Source : TACCT - atelier & Mosaïque)	112
Figure 70 : Niveaux moyens des impacts futurs potentiels et observés du changement climatique (Source : TACCT Impact, ADEME)	114
Figure 71 : Facture énergétique en fonction des scénarios énergétiques à horizon 2050 (Source : FacETe)	116

Glossaire

Général

PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Énergie

ANAH : Agence Nationale de l'Habitat

SRE : Schéma Régional Éolien

Énergie

CMS : Combustibles Minéraux Solides

ENRth : Énergies Renouvelables Thermiques

PP : Produits Pétroliers

ECS : Eau Chaude Sanitaire

TEP : Tonne Équivalent Pétrole

DPE : Diagnostic de Performance Énergétique

PAC : Pompe À Chaleur

Climat

GES : Gaz à Effet de Serre

PRG : Pouvoir de Réchauffement Global

RCP : *Representative Concentration Pathways* (en français trajectoires représentatives de concentration [en CO₂e])

SSP : *Shared Socioeconomic Pathways* (en français trajectoires socio-économiques potentielles)

Air

SOX : Dioxyde de soufre

NOX : Dioxydes d'azote

PM : Particulate Matter (particules en suspension, ou particules fines)

COV : Composés Organiques Volatiles

Agriculture et méthanisation

SAU : Surface Agricole Utile

CIVE : Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique

CIPAN : Cultures Intermédiaires Pièges À Nitrates

UGB : Unité Gros Bétail

FFOM : Fraction Fermentescibles des Ordures Ménagères

IAA : Industries Agro-Alimentaires

STEP : Station d'Épuration

TMB : Tri Mécanobiologique

OM : Ordures Ménagères



Chapitre I. Présentation générale

1



I.A. LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DES VALLEES DE THONES

La Communauté de Communes des Vallées de Thônes est composée de 12 communes, pour 19 213 habitants (au 1^{er} janvier 2021), sur une superficie de 350 km².

Les compétences de la CC des Vallées de Thônes :

LES COMPÉTENCES LÉGALES OBLIGATOIRES



Aménagement de l'espace communautaire

- > Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et schéma de secteurs
- > Sentiers de randonnées
- > Développement foncier, pastoral, forestier et agricole
- > Étude sur les moyens de mobilité



Développement économique

- > Création, aménagement, entretien et gestion des zones d'activités
- > Politique locale du commerce
- > Promotion du tourisme dont la création d'Offices de Tourisme (OT)



Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

- > Aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- > Entretien et aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès
- > Défense contre les inondations
- > Protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides, ainsi que des formations boisées riveraines



Gens du voyage

- > Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage et des terrains familiaux locatifs



Déchets ménagers

- > Collecte et traitement des déchets ménagers et déchets assimilés

COMPÉTENCES LÉGALES SUPPLÉMENTAIRES



Aménagement de l'espace

- > Création et réalisation de zones d'aménagement concerté
- > Organisation de transports scolaires en tant qu'autorité organisatrice de second rang (AO2), en relation avec le Département et la Région



Protection et mise en valeur de l'environnement dans le cadre de schémas départementaux



Politique du logement et du cadre de vie



Action sociale



Équipements culturels, sportifs et d'enseignement

- > Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs et d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaires



Maison France Services (MFS)

- > Création et gestion de maisons de services au public



Actions culturelles, sportives et de formation

- > Promotion du territoire et du patrimoine culturel
- > Entretien et mise à disposition d'un orgue
- > Soutien aux organismes socio-culturels pour les enfants et les jeunes
- > Soutien aux associations organisant des manifestations culturelles
- > Soutien aux actions de conservation du patrimoine historique
- > Soutien aux associations sportives
- > Soutien aux actions éducatives dispensées par les Établissements secondaires et de formation professionnelle



Technologies de l'information et de la communication

- > Construction et entretien des relais de télévision
- > Étude et mise en œuvre de solutions pour l'équipement des communes



Soutien au développement agricole et aux produits locaux

- > Participation à des événements de promotion agricole et actions visant à favoriser le développement agricole
- > Promotion, usage et utilisation des produits locaux

AUTRES COMPÉTENCES

- > Soutien aux actions visant à promouvoir la sécurité
- > Soutien aux actions de solidarité et de coopération internationale
- > Participation à la gestion et l'exploitation d'un abattoir public à Megève

Les principales caractéristiques socio-économiques du territoire sont présentées sur la synthèse ci-dessous.

 Une démographie dynamique 19 213 habitants au 1er janvier 2021 Un ralentissement de l'augmentation du nombre d'habitants et de ménages. Une population assez jeune et active, mais un vieillissement amorcé.	 Des problématiques de logement Une vocation touristique du parc de logements : 60% de résidences secondaires (PLH) Des logements collectifs dominants : 63% Des besoins de rénovation des logements Un parcours résidentiel des ménages non assuré (typologies habitat / besoins)
 Un territoire de montagne Des contraintes géographiques qui ont structuré l'aménagement du territoire. Une urbanisation dense et compacte, le long des fonds de vallées. Une structure urbaine et rurale multipolaire autour des bourgs & villages.	 Un cadre de vie à préserver Un patrimoine naturel exceptionnel : 84 % de forêts et milieux naturels Des paysages de montagne variés. Un patrimoine architectural riche, autour d'un petit patrimoine rural. Une pression foncière sur les espaces.
 Des équipements et services concentrés Un niveau d'équipement élevé qui couvre les besoins de proximité, mais des disparités : concentration sur Thônes et dans les stations. Une offre en commerce qui répond partiellement aux besoins (concurrence du bassin annécien)	 Un bassin d'emploi actif Un bassin de vie dynamique avec des actifs résidents travaillant sur le territoire. Une augmentation des professions intermédiaires et des cadres. Une hausse des inégalités et un besoin de renforcer la mixité urbaine et sociale.
 Une économie sectorisée Un secteur économique largement orienté autour des commerces et services, en lien avec l'activité résidentielle et le tourisme. Un secteur industriel qui porte 20% des emplois. Une filière bois à développer autour des entreprises locales et une desserte à renforcer.	 Agriculture et forêt : une place forte Une agriculture à haute valeur ajoutée avec 3 AOP et 3 IGP, orientée autour de l'élevage, du pastoralisme et de la transformation laitière. Une forêt qui couvre plus de 50% du territoire et des activités liées de loisirs et d'industrie.
 Un secteur touristique majeur Une importante activité touristique, concentrée sur les villages de station et Thônes. Des activités autour des domaines skiables et de la pleine nature. Un secteur qui concentre environ un quart de l'emploi salarié local.	 Des déplacements en interne à la CC Environ 70% des déplacements se font en interne au territoire, autour de Thônes et des stations. Le bassin d'Annecy concentre largement les déplacements en dehors du territoire. Un recours majoritaire de la voiture : 83% des déplacements domicile-travail.

I.B. LA DEMARCHE DE CONCERTATION SUR LE DIAGNOSTIC

En phase de diagnostic, plusieurs temps de concertation ont été organisés :

- **Un atelier de diagnostic partagé : le 12 mai**
 - Culture commune, identification des initiatives et synergies, partage des enjeux
 - Environ 40 participants – Identification des enjeux – travail sur la vulnérabilité au changement climatique
- **Des entretiens avec des acteurs clefs**
 - Approfondir les thématiques et les enjeux, recueillir des informations précises, identifier des potentiels spécifiques
 - Une dizaine d'entretiens : Régie d'Électricité de Thônes, CCI, CMA, Chambre d'Agriculture, AFTALP, SILA, SM3A, Carrières du Salève, Groupe Fournier, Sociétés de remontées mécaniques

I.C. NOTIONS ET CONCEPTS CLEFS

GWh (Giga Watt Heure) : unité de mesure de l'énergie

- Déclinable en MWh et kWh
- *200 kWh = 1 lave-vaisselle sur un an*

TCO2e (tonne équivalent CO2) : unité de mesure des GES

- Déclinable en kT ou en kg
- *10 kgCO2e : 50 km en voiture ou 4200 km en TGV*

Puit de Carbone :

- Milieu qui stocke (passif) ou séquestre (actif, annuel) du Carbone
- Forêts, sols, zones humides, prairies, etc. ; produits bois.

Neutralité carbone :

- Objectif **d'équilibre** entre les émissions et la séquestration
- Réduire suffisamment fortement nos émissions de GES pour que les puits de carbone soient en mesure de séquestrer les émissions restantes.

Année de référence : 2021 & 2019

- Dernière année (représentative) sur laquelle les données des observatoires sont fournies.
- ORECA, Atmo AURA (méthode cadastrale = on fait une cloche au-dessus du territoire et on comptabilise uniquement ce qu'il y a dessous.)
- 2019 : Parfois plus représentative de certaines dynamiques de consommation, les potentiels d'économie d'énergie sont estimés sur cette base.

I.D. LES DONNEES EMPLOYEES

Le diagnostic Air Énergie Climat s'appuie sur plusieurs sources complémentaires dont les principales sont :

- Les données de l'observatoire régional de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (OREGES) et l'ORCAE Auvergne-Rhône-Alpes qui fournit les données énergie/GES pour l'année de référence ainsi que les valeurs d'évolution depuis 1990, et ceci à l'échelle de l'EPCI.
- Les données d'Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, AASQA¹ régionale, en ce qui concerne les polluants atmosphériques, les mesures et les modélisations de concentrations.
- Les données des fournisseurs d'énergie et gestionnaires de réseau : Enedis, GRDF, Syndicat d'énergie.
- Les données sur le changement climatique de la base DRIAS, les futurs du climat.

Ces données thématiques sont complétées et contextualisées grâce aux données territoriales issues de l'État initial de l'environnement et aux études thématiques qui ont pu être mobilisées.

Le diagnostic climat air énergie s'articule autour de plusieurs entrées interdépendantes :

- Les émissions de gaz à effet de serre ;
- Les consommations d'énergie ;
- La production d'énergie du territoire ;
- L'état des réseaux de distribution d'énergie ;
- Le potentiel de réduction de la consommation énergétique et le potentiel de production d'énergie renouvelable ;

- La qualité de l'air et les sources de pollution atmosphérique ;
- Les puits de carbone et les capacités de stockage ;
- La vulnérabilité du territoire aux conséquences du changement climatique.

Limites des données utilisées :

Les données utilisées peuvent parfois être soumises à la confidentialité en raison du secret statistique.

Les données utilisées sont calculées à partir d'estimations et affinées à partir de mesures ou de données chiffrées locales (les méthodologies employées par Atmo Auvergne-Rhône Alpes et par l'ORCAE sont disponibles en ligne).

Certaines données ont été affinées par la suite sur la base de données fournies par d'autres structures ou bibliographie (SCoT, entreprises locales).

Le rôle de l'état initial de l'environnement :

L'état initial du PCAET est un état des lieux de la situation environnementale du territoire. Il a pour objectif de mettre en avant les principales caractéristiques du territoire nécessaires à la compréhension des enjeux environnementaux, spécifiques au territoire de la CC des Vallées de Thônes. Enjeux environnementaux auxquels le PCAET doit répondre et considérer.

Il s'appuie ici notamment sur l'EIE réalisé pour le SCoT Fier Aravis, dont le périmètre est identique à celui de la CCVT.

¹ Association Agréée Surveillance Qualité de l'Air



Chapitre II.

Consommation d'énergie et émissions de GES



II.A. LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET LES ÉMISSIONS DE GES SUR LE TERRITOIRE

II.A.1. La consommation d'énergie sur le territoire en 2021

a Répartition sectorielle des consommations

450 GWh – 24 MWh / hab. (528 GWh en 2019 – 28.5 MWh/hab.)

Haute-Savoie : 23,3 MWh/hab.

AURA : 25,5 MWh/hab.

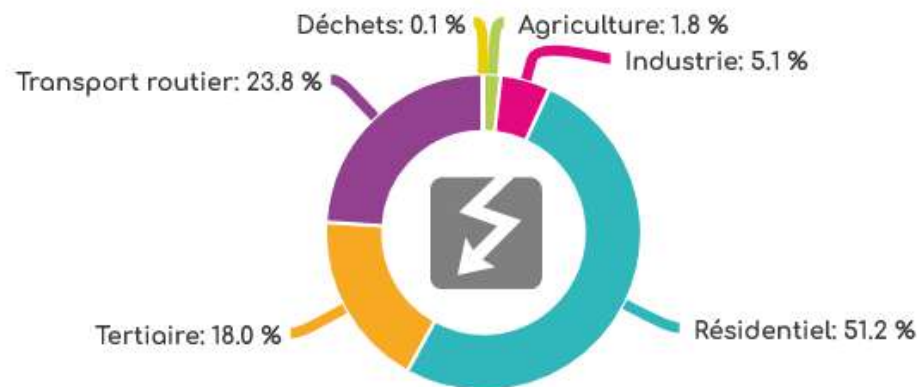


Figure 1 : Consommation d'énergie en 2021



Résidentiel :

- 8189 ménages en 2020
- 20% des logements en F ou G en 2021
- 61% de résidences secondaires
- Des disparités sur le territoire



Transports :

- Des déplacements en interne importants
- Un flux touristique saisonnier
- Dépendance à la voiture pour se déplacer (80% des déplacements dans l'étude mobilités)



Activités économiques :

- Un secteur économique orienté autour des activités de services et de commerce
- Une activité touristique forte
- Quelques entreprises industrielles de spécialité

En 2019, les consommations énergétiques étaient de 528 GWh.

Cette valeur est présentée à titre indicatif, pour illustrer la dynamique liée au COVID 19 et les valeurs envisagées en « retour à la normale ». Pour autant, les dynamiques engagées sur 2020 / 2021 peuvent également être poursuivies partiellement sur les années à venir. Il est donc ici préféré d'employer la dernière donnée disponible à date de la réalisation de l'état des lieux, tout en affichant une vigilance sur la lecture de ces chiffres. L'évolution ou la référence à 2019 sera ainsi présentée tout au long de ce diagnostic.

Le résidentiel représentait 48% des consommations, le transport routier 25%, l'industrie 7% et le tertiaire 19%. Les répartitions étaient donc similaires.

b Les usages de l'énergie

Les sources d'énergie sont très variables d'un secteur à l'autre. Ainsi les transports consomment quasi-exclusivement des produits pétroliers² tandis que le mix énergétique du secteur résidentiel est plus varié, avec beaucoup de chaudières au fioul, de bois pour le chauffage et une consommation d'électricité importante. Le territoire se démarque également par une absence de réseau de gaz et donc d'alimentation au gaz naturel pour le chauffage.

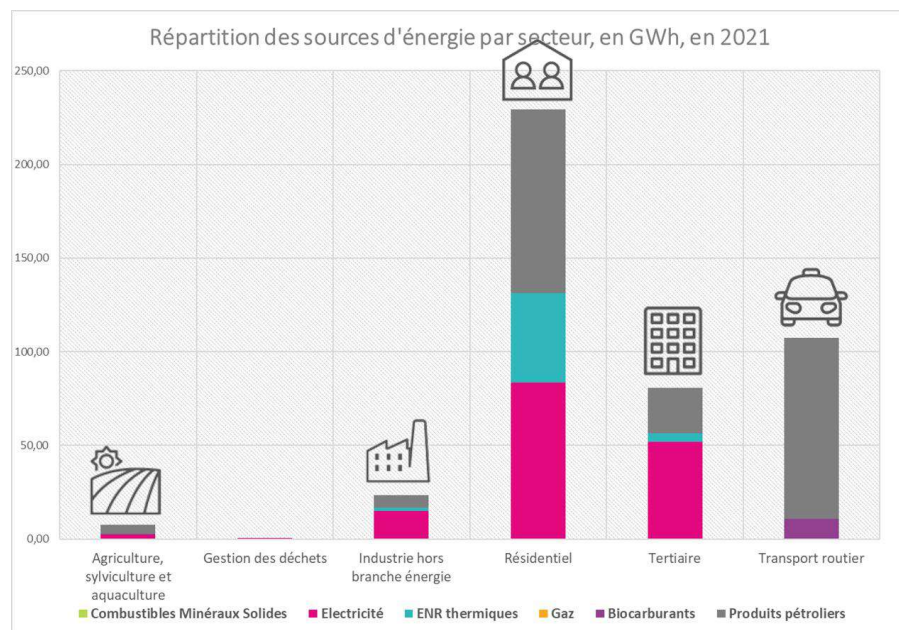


Figure 2 : Sources d'énergie par secteur

c L'évolution des consommations d'énergie

L'évolution des consommations d'énergie montre une relative stabilité des consommations énergétiques entre 2005 et 2019, à la suite d'une augmentation depuis les années 1990 (+27% 1990-2005), liée à la fois à l'augmentation de l'attractivité des vallées pour le résidentiel et le tourisme (développement des stations de ski).

Les fluctuations entre 2015 et 2019 peuvent être notamment imputées à des hivers plus ou moins rigoureux (2016 par exemple) ou à des évolutions dans le secteur industriel (départ ou arrivée d'entreprises, évolution des process, etc.).

La nette réduction des consommations entre 2019 et 2020/2021 est imputable à la situation sanitaire sur ces deux années (Covid 19), avec un ralentissement de l'activité industrielle et touristique.

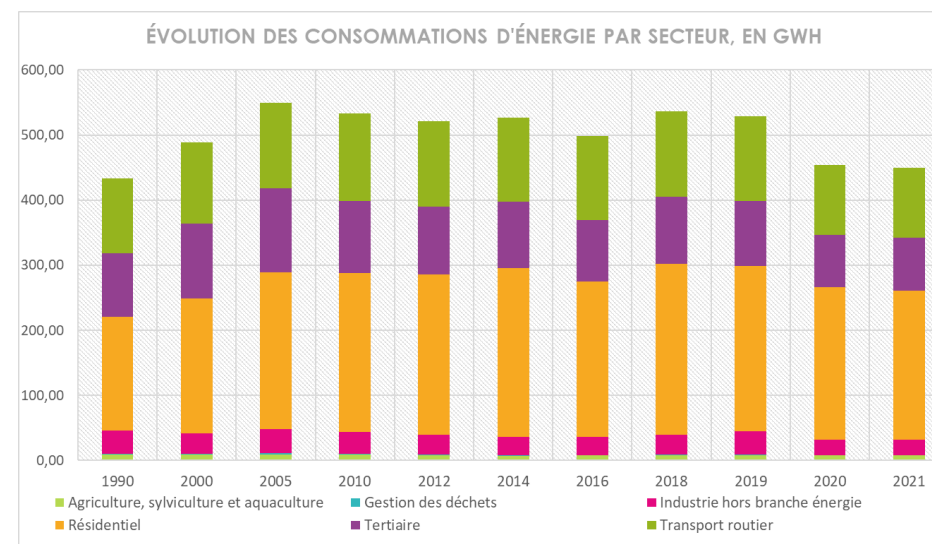


Figure 3 : Evolution des consommations énergétiques

² La consommation des véhicules électriques n'est pas visible ici car elle est répercutée sur les consommations énergétiques des bâtiments, les prises de recharge ne faisant pas l'objet d'un suivi à part.

d La répartition géographique des consommations

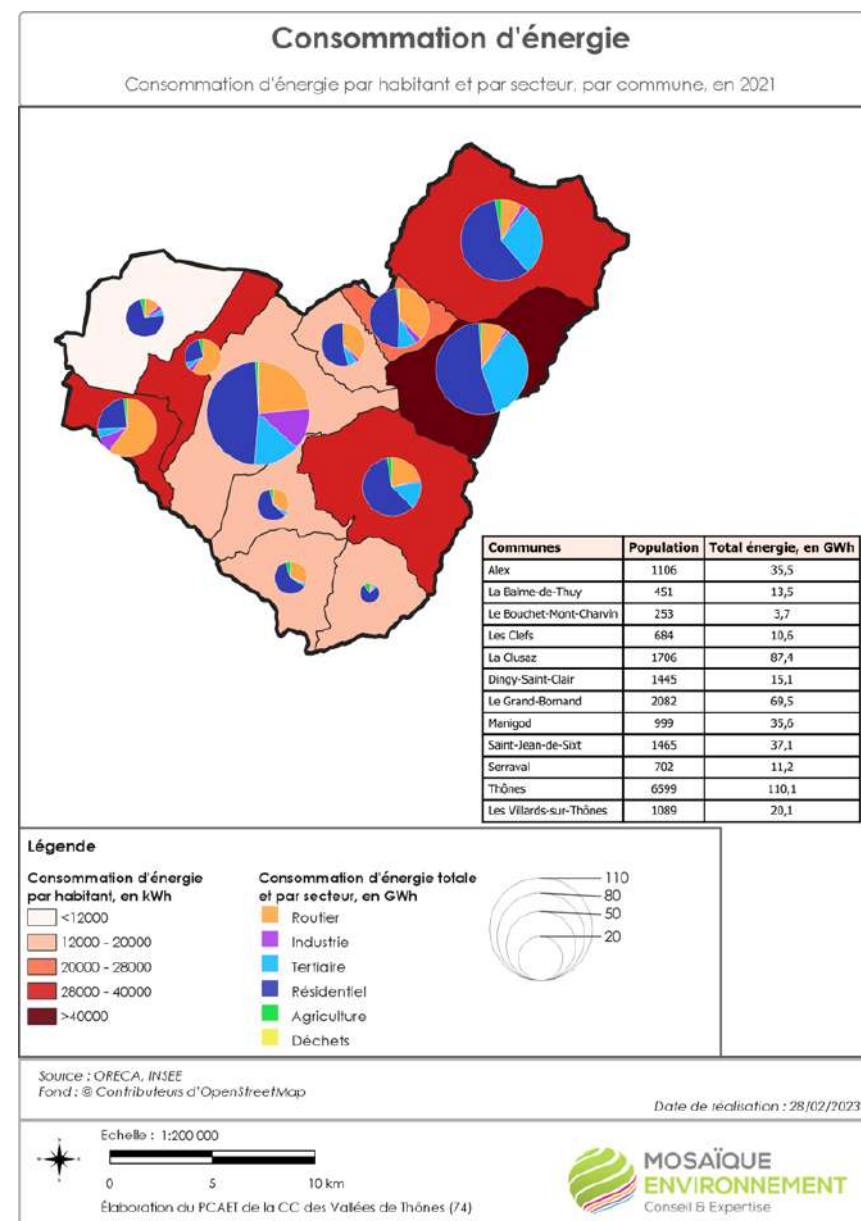
La consommation d'énergie est variable d'une commune à l'autre avec une distinction nette entre les communes de l'est du territoire (La Clusaz, Le Grand Bornand et Manigod) et celles du centre et de l'Ouest. Cela s'explique par la concentration de service et de logements, notamment pour l'activité touristique.

On note également la présence de consommations importantes pour le secteur des transports le long de la D909, axe fort reliant Thônes au bassin annécien.

Enfin, la consommation d'énergie industrielle se concentre sur les communes de Thônes et d'Alex, en lien avec les entreprises s'y trouvant (Groupe Fournier, Injection 74, Poralu Bois, Sivalbp, etc.).

En 2021, la fréquentation touristique a subi une baisse en lien avec la situation sanitaire. Il faut donc considérer que les consommations énergétiques sont entre 10 et 20% plus élevées en 2019.

COMMUNES	2021 (GWh)	2019 (GWh)	Taux de variation	Évolutions sectorielles significatives
Alex	35,5	41,9	-15%	Trafic routier & résidentiel
La Balme-de-Thuy	13,5	14,9	-9%	Résidentiel
Le Bouchet-Mont-Charvin	3,7	4,1	-9%	Résidentiel
Les Clefs	10,6	11,9	-11%	Trafic routier & résidentiel
La Clusaz	87,4	98,7	-11%	Tertiaire
Dingy-Saint-Clair	15,1	17,6	-14%	Résidentiel
Le Grand-Bornand	69,5	80,4	-14%	Tertiaire
Manigod	35,6	41,0	-13%	Trafic routier & tertiaire
Saint-Jean-de-Sixt	37,1	45,0	-18%	Trafic routier
Serraval	11,2	13,0	-14%	Trafic routier
Thônes	110,1	136,9	-20%	Trafic routier et tertiaire
Les Villards-sur-Thônes	20,1	23,6	-15%	Trafic routier



Carte 1 : Consommation d'énergie sur les communes

II.A.2. Les potentiels de réduction des consommations d'énergie

a Le potentiel global de réduction des consommations

Méthode :

Pour calculer le potentiel de réduction des consommations d'énergie, nous avons ici construit et repris des hypothèses et ratios à partir des données de l'institut Négawatt, des objectifs globaux (nationaux ou SRCAE) ou d'études sur des sujets spécifiques (ADEME, Chambres d'agriculture). Ces potentiels sont ensuite adaptés aux contraintes du territoire (environnementales, techniques, etc.).

Ils représentent les potentiels maximums atteignables théoriques sur le territoire.

Les économies potentielles présentées sont à considérer à un horizon 2030 à 2050, à partir de 2019 et à population constante.

Potentiel de réduction des consommations : - 57% en 2050 (par rapport à 2019) et -49% par rapport à 2021.

En comparant les potentiels calculés pour le territoire aux objectifs du SRADDET 2020 (révision engagée en 2022), on voit bien qu'en mobilisant l'intégralité du potentiel identifié, le territoire a la capacité d'atteindre les objectifs territoriaux, et même de les dépasser.

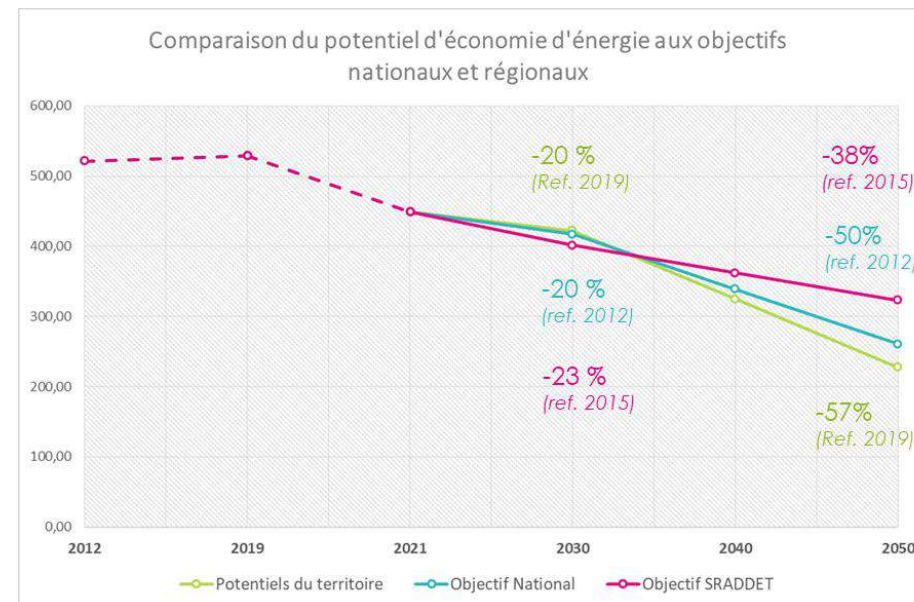


Figure 4 : Potentiel d'économie d'énergie à 2050

b La répartition sectorielle du potentiel de réduction

L'effort de sobriété est à supporter dans les différents secteurs. Le potentiel de réduction a été estimé sur la base d'hypothèses sectorielles, permettant d'affiner et d'ajuster le potentiel aux enjeux locaux.

Résidentiel : -63%

- Rénovation de tous les logements : 100% des logements en performance équivalente au niveau BBC.
- Écogestes, réduction des besoins (chauffage notamment)

Transports routiers : -52%

- Report modal (ici considéré 18%)
- Performance des véhicules
- Mobilité électrique (ici considéré 62%)
- Optimisation des transports de marchandises

Tertiaire : -54%

- Rénovation des bâtiments, décret tertiaire
- Écogestes, amélioration des usages

Industrie : -46 %

- Amélioration des procédés, optimisation des usages de l'énergie

Agriculture : -30 %

- Rénovation et amélioration de la performance (bâtiments et engins)

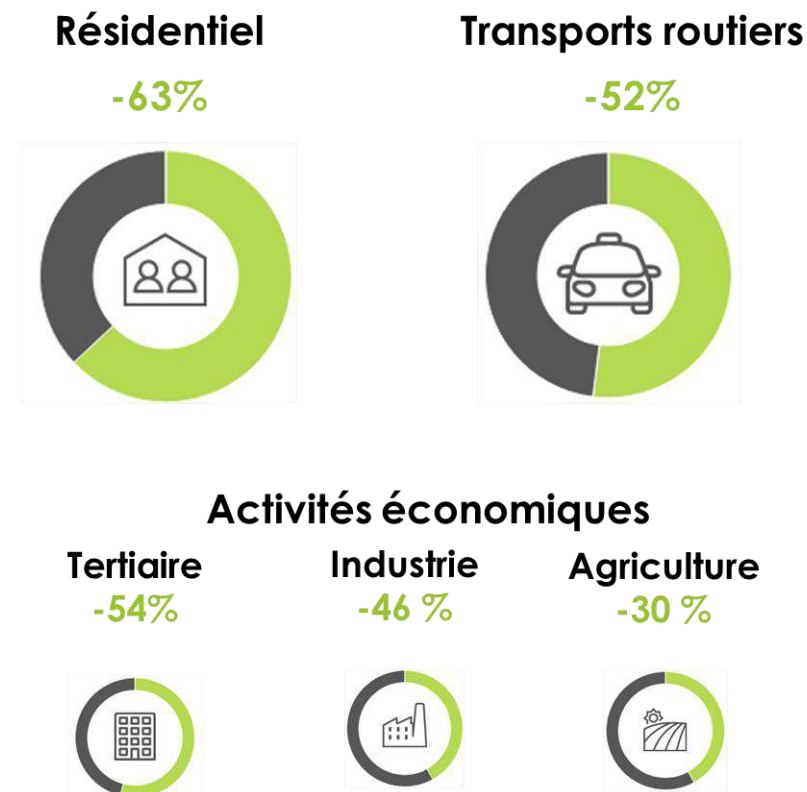


Figure 5 : Potentiels sectoriels d'économie d'énergie à 2050

II.A.3. Les émissions de GES sur le territoire

a Répartition sectorielle des émissions en 2021

102 kTCO₂e – 5,5 TCO₂e / hab. (112 kTCO₂e en 2019)

Haute-Savoie : 4,1 TCO₂e/hab.

AURA : 5,6 TCO₂e/hab.

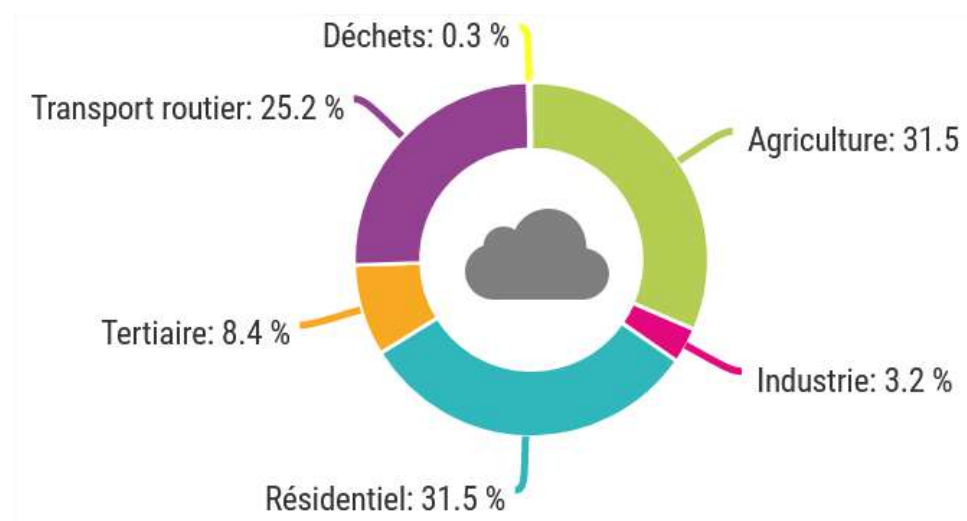


Figure 6 : Répartition sectorielle des émissions de GES en 2021

Agriculture :



- 28% du territoire en SAU
- Des exploitations orientées vers l'élevage en pâturage

Résidentiel :



- Une forte dépendance aux produits pétroliers : environ deux tiers des modes de chauffage

Transports :



- Un trafic routier fortement émetteur avec une dépendance à la voiture et aux produits pétroliers pour se déplacer

En 2019, les émissions de GES étaient de 111.9 kTCO₂e.

Cette valeur est présentée à titre indicatif, pour illustrer la dynamique liée au COVID 19 et les valeurs envisagées en « retour à la normale ». Pour autant, les dynamiques engagées sur 2020 / 2021 peuvent également être poursuivie partiellement sur les années à venir. Il est donc ici préféré d'employer la dernière donnée disponible à date de la réalisation de l'état des lieux, tout en affichant une vigilance sur la lecture de ces chiffres. L'évolution ou la référence à 2019 sera ainsi présentée tout au long de ce diagnostic.

Le résidentiel représentait 30% des émissions, le transport routier 29%, l'agriculture 28%, l'industrie 4% et le tertiaire 9%. Les répartitions étaient donc similaires.

b Les sources d'émissions

L'agriculture est la première source d'émissions de GES, du fait de la présence d'élevage. En effet, comme le montre le graphique ci-dessous, les émissions non énergétiques, c'est-à-dire non issues de la combustion d'énergie, sont très importantes (30% du total des émissions), et sont quasi exclusivement issues du secteur agricole. Les produits pétroliers, consommés dans les transports et les bâtiments, représentent 60% des émissions.

Il est important de nuancer le poids de l'agriculture dans cette répartition en rappelant qu'elle est également la source d'une activité économique locale forte et structurante, et que la présence de l'agriculture permet le maintien des prairies permanentes, milieux naturels riches.

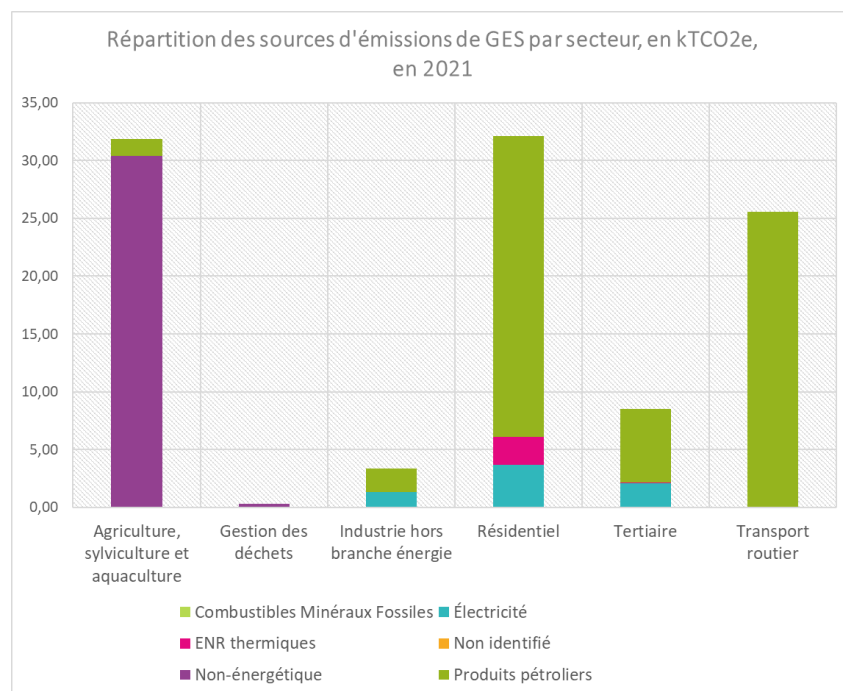


Figure 7 : Répartition des émissions de GES par secteur et source

c L'évolution des émissions

Les émissions de GES sur le territoire ont diminué de 16% sur la période 2005-2019. Les disparités sont cependant très fortes entre les secteurs, avec des réductions très importantes sur le tertiaire et le résidentiel, mais beaucoup plus faibles sur les principaux secteurs émetteurs : le transport et l'agriculture. Ainsi, si la tendance est à la baisse, des efforts importants devront être réalisés sur ces deux secteurs.

Les émissions de 2020 et 2021 sont en baisse, en raison de la situation sanitaire ayant freiné les activités.

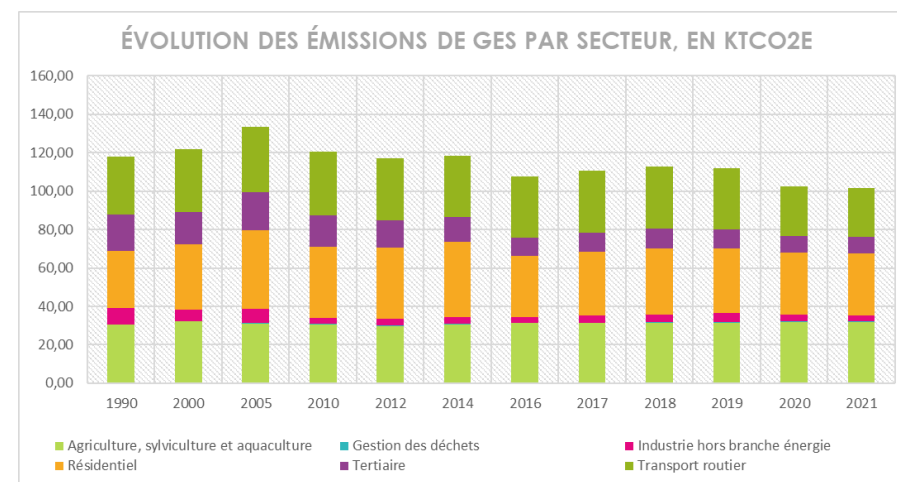
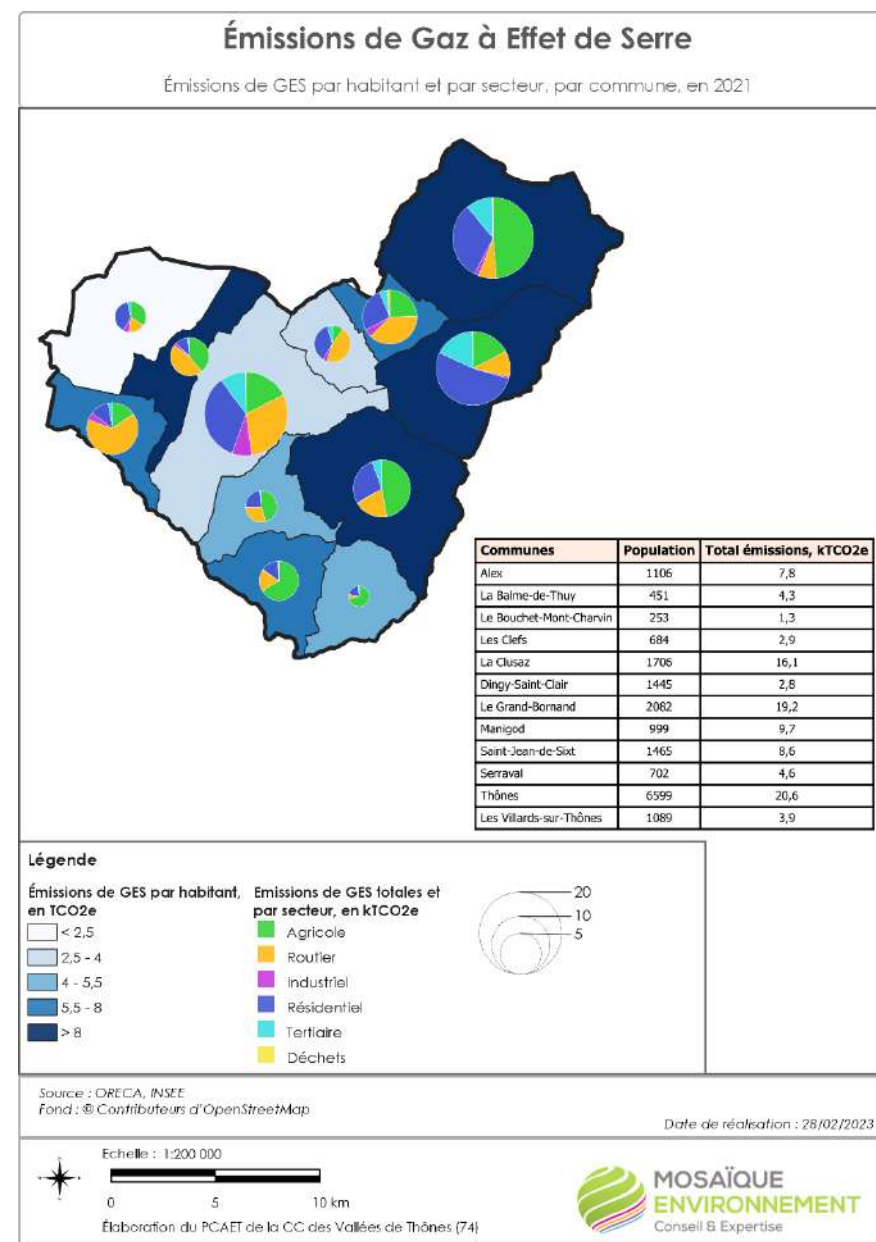


Figure 8 : Evolution des émissions de GES

d La répartition géographique des émissions

Les émissions de GES du territoire sont réparties de manière similaire à la consommation d'énergie. En effet, les communes de l'est (La Clusaz, Le Grand Bornand et Manigod) sont nettement plus émettrices que celles de l'ouest. Les raisons sont cependant variables d'une commune à l'autre. Ainsi, c'est l'agriculture qui représente la première source d'émissions pour Le Grand-Bornand et Manigod, tandis que La Clusaz est dominée par les émissions liées au chauffage du résidentiel (fioul notamment).

On note également la présence d'émissions de GES importantes pour le secteur des transports le long de la D909.



Carte 2 : Emissions de GES sur les communes

II.A.4. Les potentiels de réduction des émissions de GES

a Le potentiel global de réduction des émissions

Méthode :

Hypothèses de potentiels maximums d'économie d'énergie et de production d'ENR

Facteurs locaux à prendre en compte (agriculture)

Potentiel de réduction des émissions : - 72% en 2050 (par rapport à 2019)

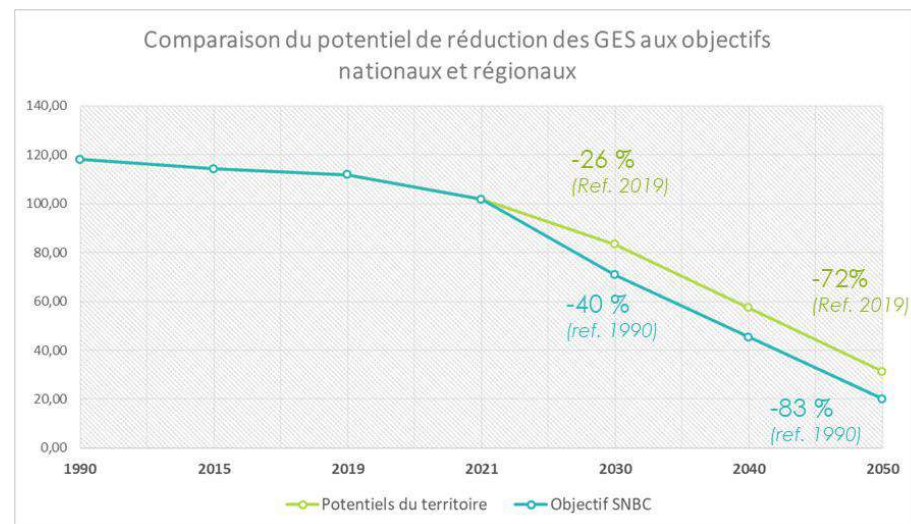


Figure 9 : Potentiels de réduction des émissions de GES

b La répartition du potentiel de réduction

Nouveau mix énergétique -67 % des émissions

- Disparition du fioul
- Baisse des besoins en chauffage
- Remplacement des énergies fossiles par des énergies renouvelables
- Couverture des besoins électriques par des ENR électriques

Dans le mix énergétique théorique de 2050, la production locale d'ENR ne permet pas de couvrir toute la consommation en carburants. Il y a donc encore un peu de produits pétroliers. Mais cela ne prend pas en compte ici les productions de biocarburants, etc. hors du territoire.

Émissions non énergétiques - 5 % des émissions

- Amélioration des pratiques agricoles
- Baisse de l'utilisation des intrants chimiques (11% des émissions du secteur agricole, cela aura un impact minime)

Les hypothèses de réduction des GES portent sur des pratiques uniquement, sans toucher au volume du cheptel. Il y a donc nécessairement encore des émissions de GES, à mettre en regard des co-bénéfices de l'agriculture : maintien des paysages, activité économique locale, etc.

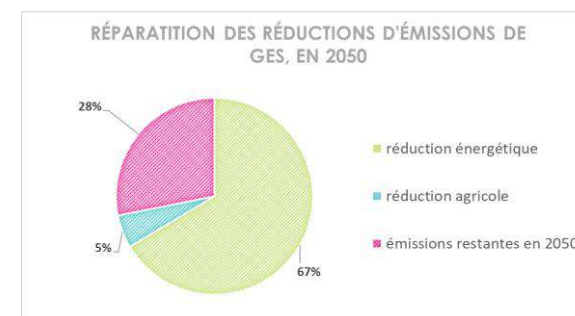


Figure 10 : Leviers de réduction des émissions de GES en 2050

II.B. ANALYSE SECTORIELLE DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE ET DES ÉMISSIONS DE GES

II.B.1. Le secteur résidentiel

a Les consommations d'énergie

229,5 GWh en 2021 (253 GWh en 2019)

51% de la consommation totale

Soit environ 28 MWh par ménage (plus que la moyenne française, en raison du poids des résidences à vocation touristique)

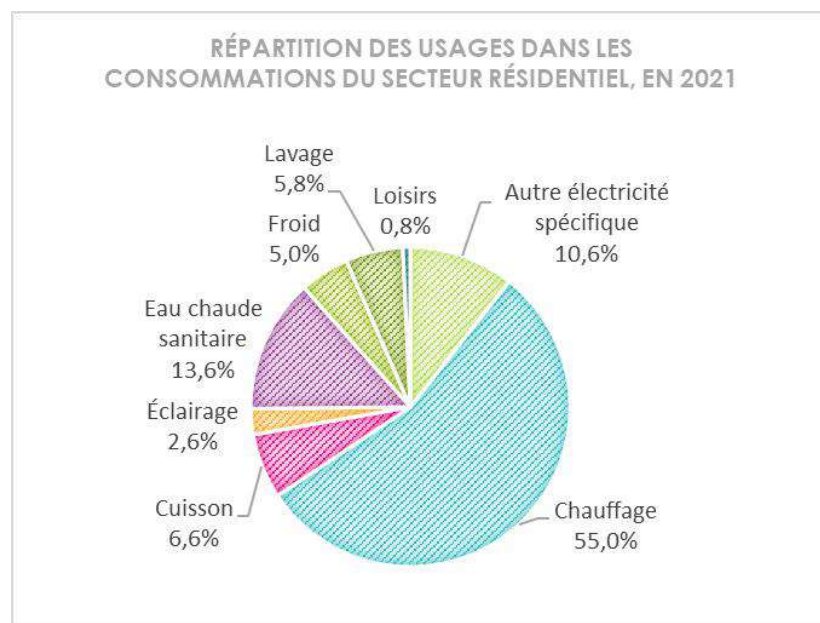


Figure 11 : Usages de l'énergie - résidentiel

Caractéristiques clefs :

- Un parc de logements dominé par les résidences secondaires et des disparités entre les communes (61% de résidences secondaires à l'échelle de la CCVT et 83% à l'échelle des stations)
- Des logements collectifs à 63%
- Un parc de logements sociaux limité (6%) et 77% des locataires du privé éligibles au logement social
- Un parc de logements relativement récent : environ 75 % construits après 1970, mais 20% en F ou G
- 37% de résidences principales au chauffage au fioul domestique, 25% au bois et 35% à l'électricité (données ONPE)
- Un besoin en chauffage majoritaire et des hivers froids, malgré une hausse du besoin de frais en été
- Des disparités entre les communes : plus de 80% de résidences secondaires et de logements occasionnels sur Le Grand-Bornand et La Clusaz (plus de 60% pour Manigod)

La part du tourisme sur la consommation d'énergie ³

- Environ 37% (sur 2019 pour une année « hors covid » ; 31% sur 2021)
- Écart 2019-2021 : de 9% (ou de 25% de la part « tourisme » de 2019)
- Typologie de l'habitat tourisme : résidences secondaires et locatif diffus > une typologie similaire) l'habitat

³ Méthodologie d'estimation en annexe

b Potentiel de réduction des consommations

Potentiel de réduction : -63 % en 2050

Potentiel lié à la rénovation des logements :

- 39 % des consommations de 2021
- Rénovation de 100% des logements aux standards BBC (50kWh/m²/an)

Potentiel lié aux usages :

- 24% des consommations de 2021
- Environ 15% d'économie d'énergie pour 100% des ménages (indicateur FAEP)

Freins :

- Peu de pouvoir sur la rénovation des logements
- Coût financier de la rénovation
- Nécessité d'accompagner
- Près de 60% du parc en résidence secondaire

Opportunités

- France Rénov'+ OPAH CCVT
- Un gisement important
- Redynamisation des communes et réponse aux enjeux de précarité
- Vecteur d'emplois

c Les émissions de GES**Émissions**

- **32,1 ktCO₂e en 2021**
- 31% des émissions totales

Potentiels de réduction

- 100% des émissions totales de 2019

Rénovation des logements (BBC), changement des habitudes (éco-gestes) et consommation de 100% d'énergies renouvelables

Caractéristiques

- Consommation de produits pétroliers (fioul domestique) pour le chauffage

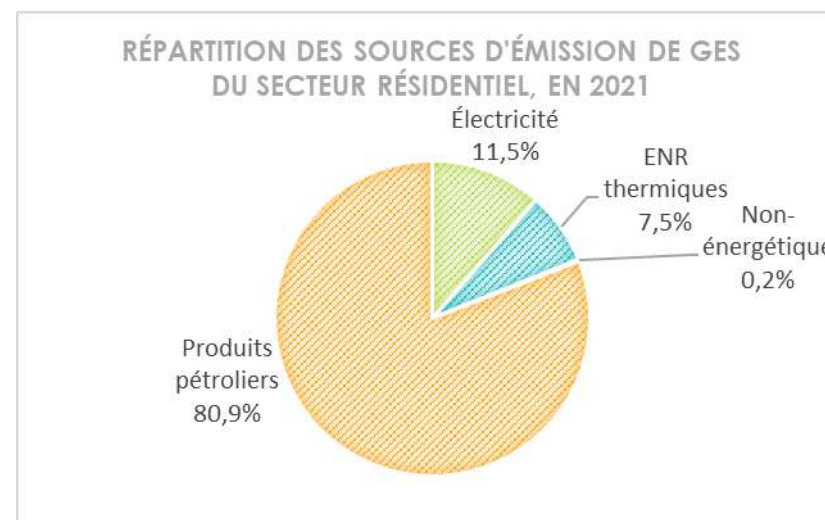


Figure 12 : Emissions de GES du résidentiel

Méthode d'estimation de la part tourisme :

La part affectée à l'activité touristique dans les consommations d'énergie du résidentiel ne peut pas être calculée par les observatoires énergie et GES : il n'y a pas de remontée d'information sur le type d'occupation des logements. *Par conséquent ce découpage n'existe pas dans les données de consommations et d'émissions fournies par l'ORCAE.*

Le secteur « tourisme » en propre n'existe pas dans le découpage des données fournies sur les méthodologies PCAET, en revanche, on le retrouve dans les secteurs tertiaire et résidentiel.

Nous proposons ici une estimation de sa part dans le secteur résidentiel (locations ou hébergement hors hôtellerie, etc.), qui ne peut être observée que comme un ordre de grandeur, au vu des incertitudes méthodologiques inhérentes aux données employées.

Hypothèses :

- 2019 est une année « normale » du point de vue de la fréquentation touristique, avec une fréquentation sur l'ensemble de l'année ;
- 2020 et 2021 sont des années « tronquées » du point de vue de la fréquentation touristique : hiver 2019-2020 normal, mais fermeture des stations en mars 2020 et sur la saison 2021, fréquentation en période estivale ;
- Une variation des consommations énergétiques est observée sur toutes les communes entre 2019 et 2020/2021 : le poids du tourisme et de la fluctuation de fréquentation se répartit sur l'ensemble du territoire ;
- Etablissement d'un ratio en kWh/hab/an sur l'année 2019 sur 3 communes de typologie et secteur similaire mais « non touristiques » (Thônes, Magland et Cluses), pour établir une moyenne

de consommation d'énergie résidentiel hors tourisme significatif ;

- Valeur ramenée au nombre d'habitants sur la CCVT pour identifier une part « hors tourisme » du résidentiel et estimer le différentiel sur la base de 2019.

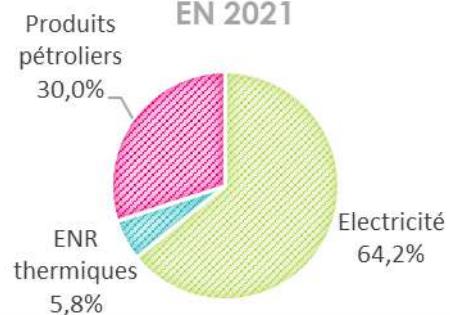
II.B.2. Le secteur tertiaire

a Les consommations d'énergie

80,7 GWh en 2021 (100 GWh en 2019)

18% de la consommation totale

RÉPARTITION DES SOURCES D'ÉNERGIE DANS
LES CONSOMMATIONS DU SECTEUR TERTIAIRE,
EN 2021



RÉPARTITION DES USAGES DANS LES
CONSOMMATIONS DU SECTEUR TERTIAIRE, EN
2021

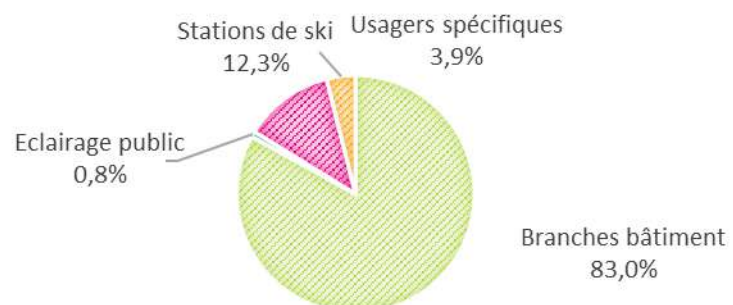


Figure 13 : Usages de l'énergie dans le tertiaire

Caractéristiques clefs :

- Un secteur économique orienté autour des activités de services et de commerce
- Une activité touristique forte (environ 25% de l'emploi salarié local) : stations de ski (qui représentent 12% des consommations du secteur tertiaire)
- 40% d'actifs au lieu de résidence
- Disparités entre les communes :
 - Secteur des Aravis orienté tourisme et qui concentre les équipements
 - Cœur de Vallée qui concentre les emplois

b Potentiel de réduction des consommations

Potentiel de réduction : - 64 % en 2050

Potentiel lié à la rénovation des bâtiments :

- -19 % des consommations de 2019
- Rénovation de 100% des logements aux standards BBC (60kWh/m²/an)

Potentiel lié aux usages :

- -42% des consommations de 2019
- Gisement important sur les usages de l'énergie, en particulier sur le chauffage

Potentiel lié aux remontées mécaniques :

- Un potentiel de réduction de -2.3% des consommations du tertiaire de 2019
- Une réduction potentielle de 16% des consommations énergétiques liées aux remontées mécaniques, à la hauteur de l'objectif du plan de sobriété (-10%)
- Leviers : réduction de la vitesse des remontées, gestion du damage, réduction de la production de neige

(attention au niveau d'incertitude)

Freins :

- Coût financier de la rénovation & besoin d'accompagnement
- Des bâtiments plus ou moins propices à la rénovation
- Le poids des usages de l'énergie dans les bâtiments (comportement)
- 15% des consommations par les stations de ski (équipements) : des enjeux particuliers de consommation (saisonnalité, typologie d'usage, poids économique, etc.)

Opportunités

- Des accompagnements existants
- Des liens avec d'autres démarches de sobriété (déchets, eau, etc.)
- Le décret tertiaire
- Le parc de la collectivité
- La création d'emplois en lien avec la rénovation

c Les émissions de GES

Émissions

- 8,5 ktCO₂e en 2021
- 8,4 % des émissions totales

Fort impact des produits pétroliers (30% de la consommation d'énergie)

Potentiels de réduction

- 100% des émissions totales de 2019

Rénovation des bâtiments (publics, commerciaux, etc.) et changements des habitudes (éco-gestes)

Une consommation d'énergie 100% renouvelable

Leviers pour les stations : réduction de la vitesse des remontées, réduction de la production de neige de culture, réduction de la fréquence de damage, etc.

Caractéristiques

- ❑ Consommation de fioul pour le chauffage
- ❑ Stations de ski : 4% des émissions (électricité)

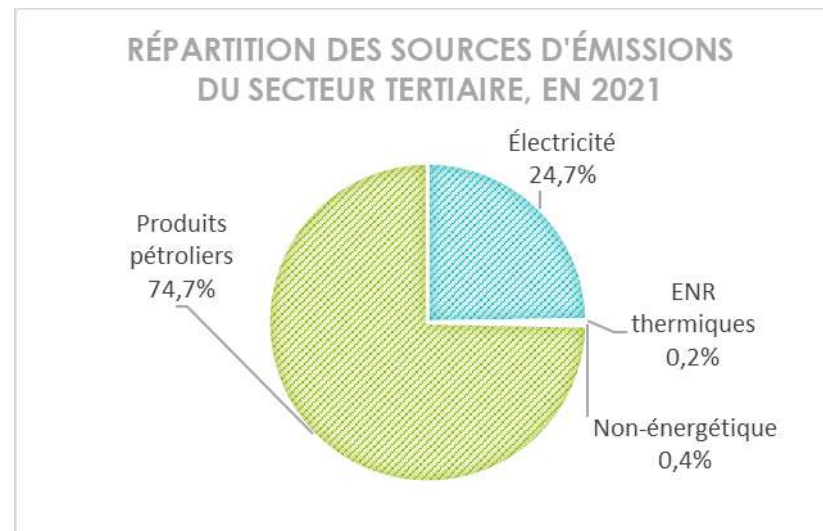


Figure 14 : Emissions de GES du tertiaire

II.B.3. Le secteur industriel

a Les consommations d'énergie

23,4 GWh en 2021 (36.7 GWh en 2019)

5% de la consommation totale

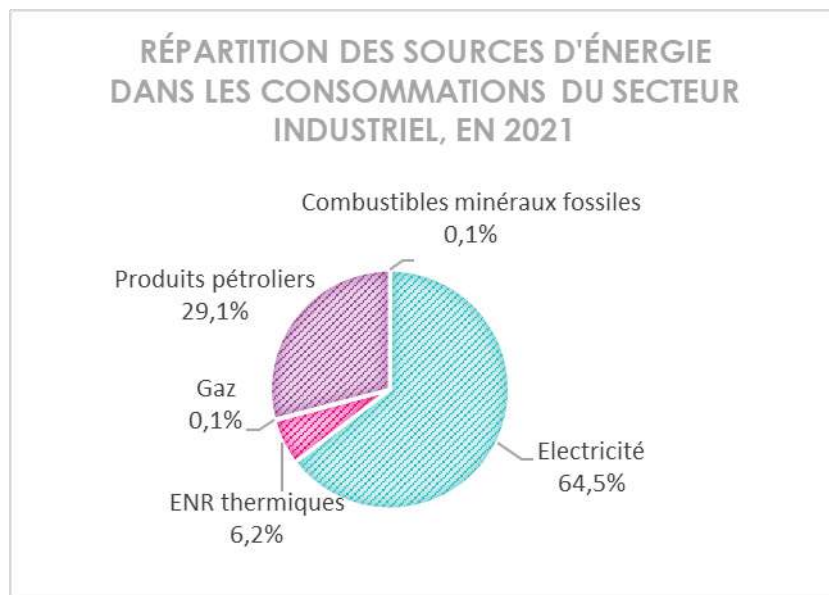


Figure 15 : Consommation d'énergie de l'industrie

Caractéristiques clefs :

- Environ 23% des emplois du territoire (ouvriers) et 4% des établissements (en 2015 – SCoT) + 8% construction
- Orienté sur des filières spécialisées : ameublement, industrie du bois, construction, plastique, électrotechnique, etc.
- Des entreprises de taille importante (Groupe Fournier par ex.)
- Concentration de l'activité sur l'ouest du territoire et Thônes

b Potentiel de réduction des consommations

Potentiel de réduction : -46 % en 2050

Freins :

- Coût financier de la rénovation / renouvellement
- Nécessité d'accompagner
- Certains process incompressibles

Opportunités

- Des accompagnements existants
- Des liens avec d'autres démarches de sobriété (déchets, eau, etc.)

D'autres leviers : énergies renouvelables

c Les émissions de GES**Émissions**

- **3,3 ktCO₂e** en 2021 pour le secteur industriel, hors branche énergie
- 3 % des émissions totales

Potentils de réduction

- 100% des émissions totales de 2019

Caractéristiques

- ❑ Forte consommation de produits pétroliers

RÉPARTITION DES SOURCES D'ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR INDUSTRIEL, EN 2021

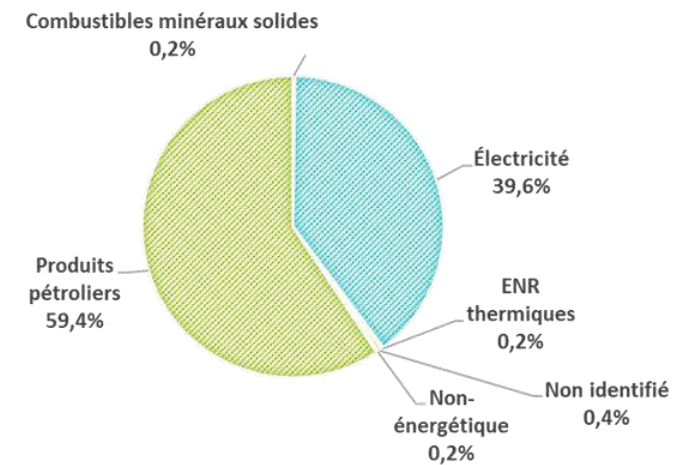


Figure 16 : Emissions de GES de l'industrie

II.B.4. Le secteur des transports routiers

a Les consommations d'énergie

107,3 GWh en 2021 (130 GWh en 2019)

24% de la consommation locale

Transport de personnes : 65%

Transport de marchandises : 35%

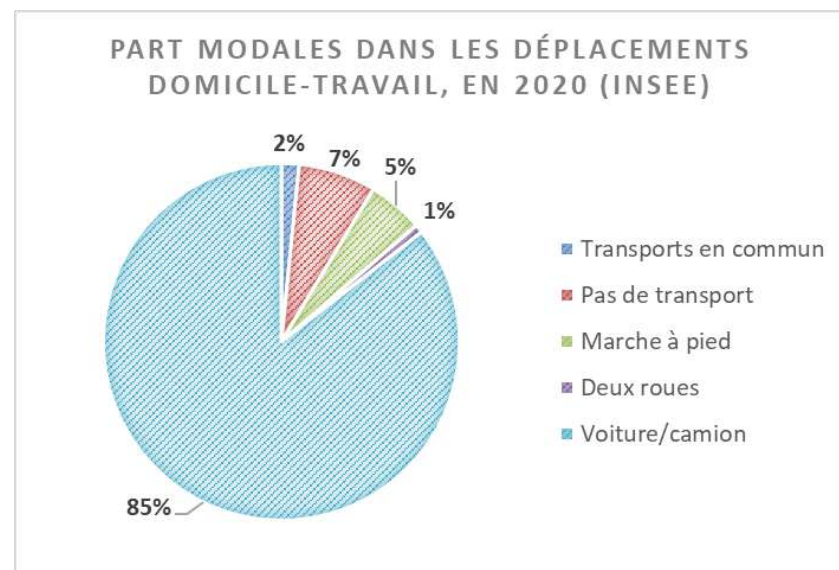
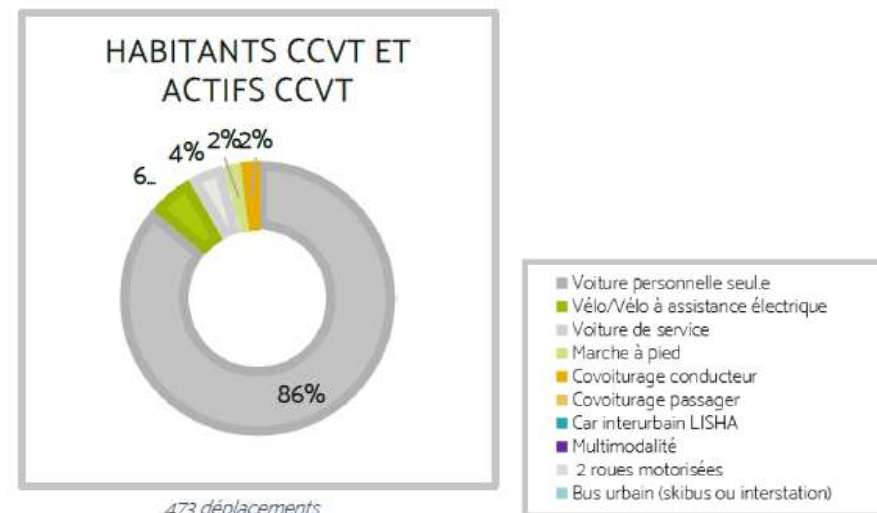


Figure 17 : Parts modales dans les déplacements domicile - travail (Source : INSEE)

L'étude mobilité menée sur la CCVT par l'Agence Éco-mobilité indique que sur les personnes enquêtées, habitants et actifs de la CC, la part modale de la voiture personnelle seule est de 86%.



Caractéristiques clefs :

- 40% des actifs travaillent dans leur commune de résidence
- 48% des ménages ont au moins 2 voitures
- Environ 70% des voitures particulières sont en Crit'Air 2 ou moins
- Dépendance à la voiture dans les déplacements (85% en 2020, 83% en 2017)
- Des déplacements essentiellement intra-communautaires et des polarités : Thônes, stations, mais aussi bassin annécien
- Une offre en alternatives à la voiture (TC, vélo) encore peu performante, mais des déplacements piétons conséquents dans les pôles secondaires et Thônes (9 à 13%) et un potentiel de développement de l'usage des transports en commun
- Des déplacements saisonniers importants en lien avec l'activité touristique

b Potentiel de réduction des consommations

Potentiel de réduction : -52 % en 2050

Potentiel lié au transport de personnes :

- -41 % des consommations de 2019
 - Performance des véhicules
 - Report modal
 - Mobilité propre

Potentiel lié au transport de marchandises :

- -11 % des consommations de 2019
 - Amélioration de la logistique et report modal
 - Performance des véhicules
 - Mobilité au bioGNV

Freins :

- Besoin de développer des alternatives fortes et efficaces en transport et commun et déplacements vélo
- Des habitudes à changer
- Une topographie contrainte
- La nécessité de prendre en compte l'activité touristique et la logistique des entreprises locales, malgré des actions déjà engagées (navettes saisonnières)
-

Opportunités

- Une concentration importante de l'emploi
- Des actifs à la commune de résidence pourtant utiliser les modes doux
- Un maillage vélo à développer
- Des réflexions déjà menées et une stratégie mobilité validée
- Un potentiel de développement de l'usage des transports en commun : 72% de la population à moins de 5 minutes de voitures d'un arrêt de bus

c Les émissions de GES

Émissions

- 25,6 ktCO₂e en 2018
- 25 % des émissions totales

Potentiels de réduction

- 17 ktCO₂e évitées en 2050
- -73% des émissions totales de 2019

Amélioration de la performance des véhicules, report modal (mobilités actives et transports en commun pour le transport de personnes et fret ferroviaire pour les marchandises), mobilité propre (électrique ou bioGNV).

Caractéristiques

- Consommation quasi-exclusive de produits pétroliers (90%) + 10% d'organo-carburants
- Dépendance à la route pour le transport de personnes et de marchandises
- Un parc de véhicules récent : 62.5% du parc de véhicules (2022) en Crit'Air 1 ou 2, 21.5% en Crit'Air 3

II.B.5.Le secteur agricole

a Les consommations d'énergie

7,7 GWh en 2021

1,7 % de la consommation totale

Caractéristiques clefs :

- ☐ 30% d'espaces agricoles : 6 000ha de prairies permanentes et 4 000ha d'alpages > une activité pastorale
- ☐ Une industrie agro-alimentaire (notamment laitière) dynamique (filières AOP Reblochon, Chevrotin et Abondance) et IGP (Raclette, Tomme de Savoie et Emmental)

b Potentiel de réduction des consommations

Potentiel de réduction : -30 % en 2050

Potentiel :

- ☐ Amélioration de la performance des engins agricoles
- ☐ Isolation des bâtiments
- ☐ Amélioration de la performance des process

Freins :

- Besoin d'accompagnement et d'investissements

Opportunités

- Des accompagnements et démarches existantes
- Des liens à faire avec d'autres sujets (eau, GES, adaptation, ENR)

c Les émissions de GES

Émissions

- 31,8 ktCO₂e en 2021
- 31 % des émissions totales

Caractéristiques clefs :

- Émissions qui sont essentiellement (95%) d'origine non énergétique comme le méthane (CH₄), issu de la digestion des bovins (84%) et le protoxyde d'azote (N₂O) issu des procédés de fertilisation des sols.

Potentiels de réduction

7 ktCO₂e évitées en 2050

- 23% des émissions totales de 2021

Performance énergétique des bâtiments et des engins

Pratiques plus durables (agriculture biologique, etc.)

Caractéristiques

Émissions qui sont essentiellement (95%) **d'origine non énergétique** comme le méthane (CH₄), issu de la digestion des **bovins** (84%) et le protoxyde d'azote (N₂O) issu des procédés de fertilisation des sols.

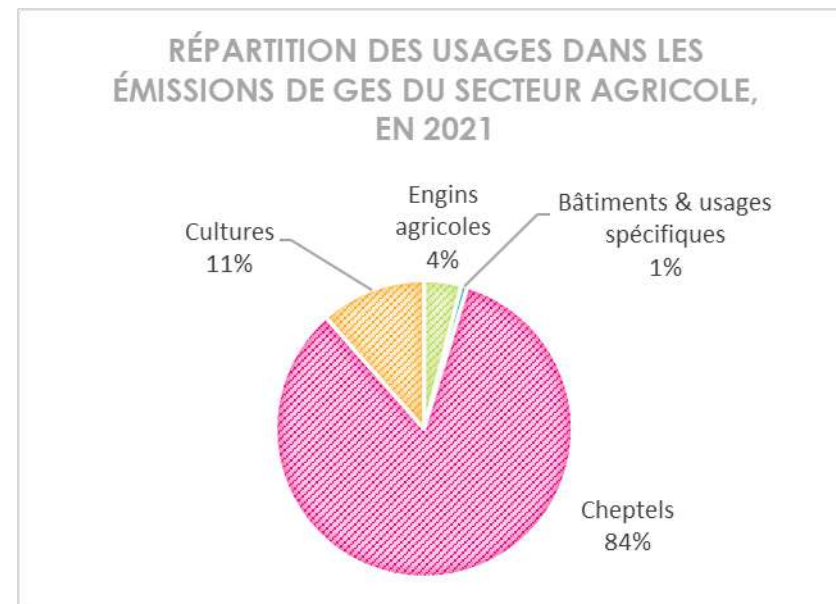


Figure 18 : Emissions de GES du secteur agricole

II.C.SYNTHESE – CONSOMMATIONS D'ENERGIE

La consommation d'énergie du territoire est de 450 GWh en 2021, soit 24 MWh par habitant

Le secteur résidentiel représente 51% des consommations d'énergie et le secteur du transport routier 23.8%. La part du tertiaire est de 18% des consommations énergétiques.

Le potentiel de réduction des consommations d'énergie est de -57 %, à horizon 2050, par rapport à 2019.

ATOUTS	FAIBLESSES
- Un potentiel d'économie d'énergie maximum important - Un potentiel de rénovation des logements important - Des leviers et des actions en cours pour la réduction des consommations - Des obligations réglementaires (locatif et décret tertiaire)	- Une dépendance à la voiture importante - Peu d'évolution des consommations énergétiques malgré une baisse amorcée depuis 2005 - Une part importante de l'énergie qui provient de produits pétroliers - Des contraintes sur la réduction des consommations de certaines filières (tourisme, services)
ENJEUX	
- Développer les alternatives à la voiture pour les déplacements - Massifier la rénovation des logements - Accompagner une redynamisation des centres-bourgs et un maintien des services de proximité	

- Identifier les leviers d'actions avec les industries et entreprises locales, et les accompagner dans leur démarche de réduction des consommations d'énergie

II.D.SYNTHESE – ÉMISSIONS DE GES

Les émissions de GES s'élevaient à 102 ktCO₂e en 2021, soit 5,5 tCO₂e/habitant.

Les secteurs résidentiel et agricole représentent chacun 31,5% des émissions, caractérisé par le chauffage au fioul pour le résidentiel et une agriculture orientée vers l'élevage.

Le potentiel de réduction des émissions de GES est de -72% en 2050 (par rapport à 2019), avec des émissions restantes dominées par les émissions agricoles (78%).

ATOUTS	FAIBLESSES
- Des leviers importants de réduction, notamment sur les économies d'énergie et sur la consommation d'énergie renouvelable en substitution aux énergies fossiles - Une pratique du chauffage au bois déjà présente	- Un chauffage au fioul très présent dans les logements - Une dépendance à la voiture pour les déplacements
ENJEUX	
- Développer les alternatives à la voiture pour les déplacements - Massifier la rénovation des logements - Remplacer les systèmes de chauffage au fioul - Identifier les leviers d'actions avec les industries et entreprises locales, et les accompagner dans leur démarche de réduction des consommations d'énergie	



Chapitre III. La production d'énergies renouvelables

3



III.A. LA PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE SUR LE TERRITOIRE

III.A.1. État des lieux de la production d'ENR

68 GWh en 2021 – 3,6 MWh/hab.

Haute-Savoie : 4,9 MWh/hab.

AURA : 6,3 MWh/hab.

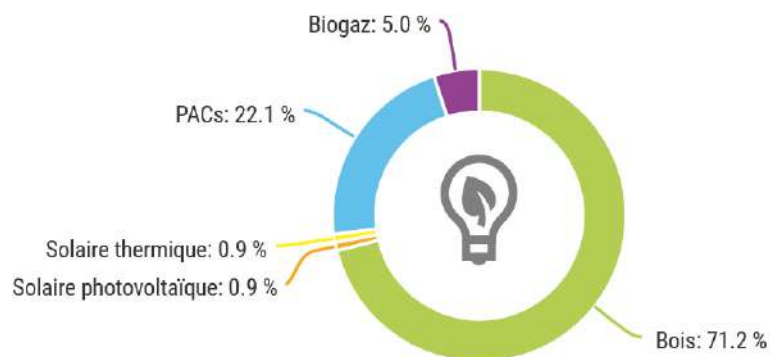
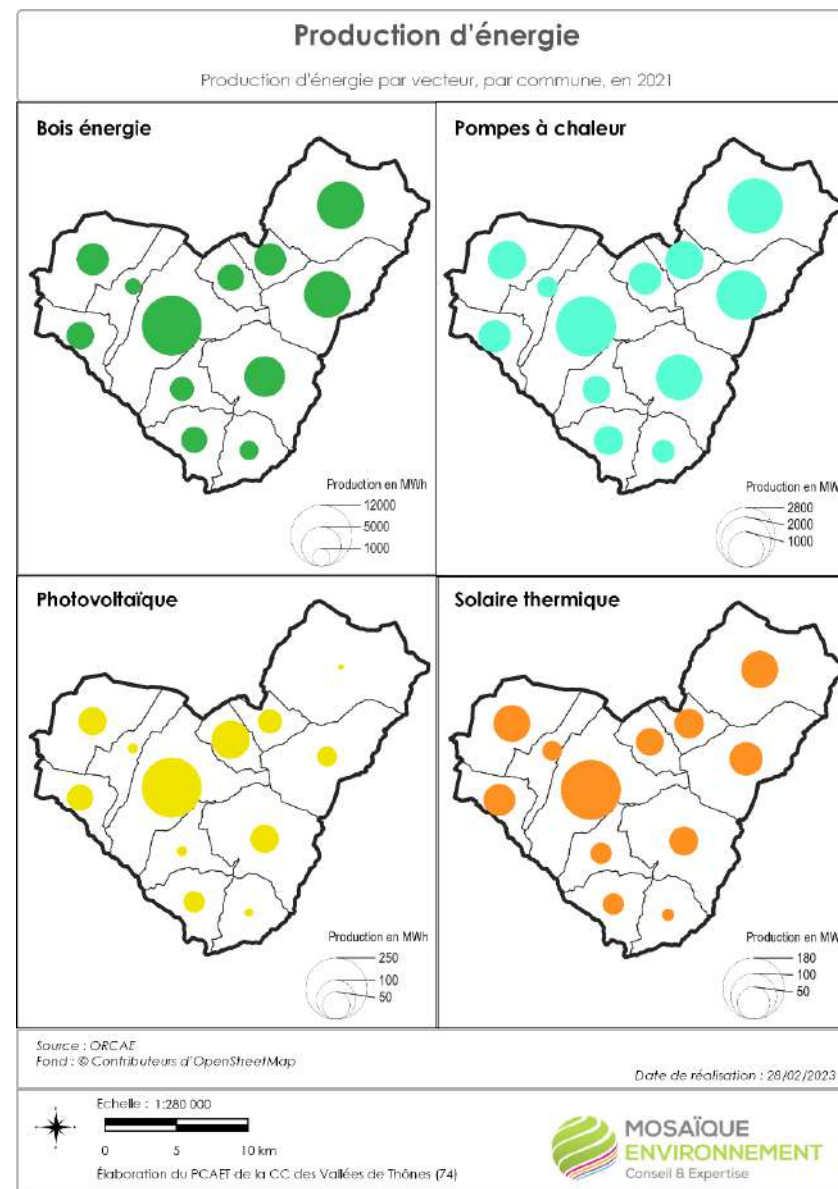


Figure 19 : Production d'ENR en 2021

Un taux de couverture de 15% en 2021

La commune de Thônes est la première productrice d'énergies renouvelables du territoire, en particulier pour les énergies solaires (thermique et électricité photovoltaïque), en lien avec le nombre d'habitants. On note également que toutes les communes ont commencé à produire des ENR, en particulier via des PAC dont le développement est important partout.

Pour le solaire la production est encore faible et inégale selon les communes.



Carte 3 : Production d'énergie sur les communes

III.A.2. Les potentiels de production d'ENR

312 GWh produits en 2050, pour une consommation de 227 GWh,
Soit 137 % des consommations de 2050 couvertes par des ENR

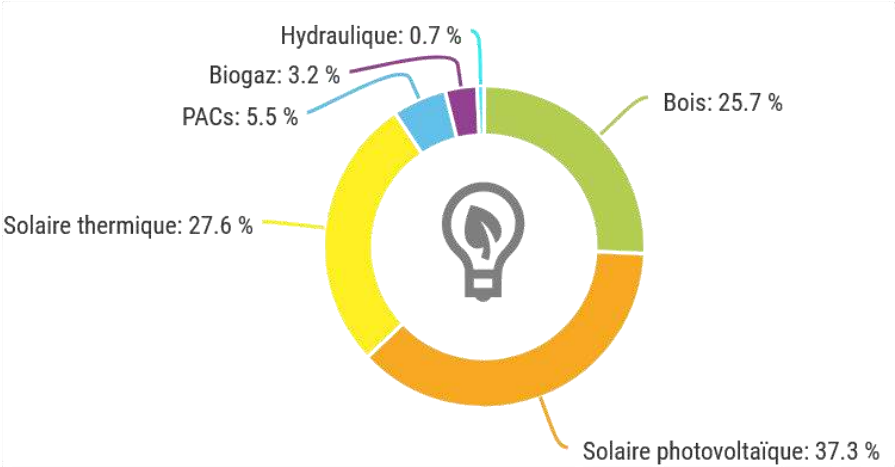


Figure 20 : Potentiels maximums de production d'ENR en 2050

- Bois énergie** : filière à structurer ; ressource importante et locale
- Solaire photovoltaïque** : potentiel toiture estimé
- Solaire thermique** : idéal pour les logements
- Méthanisation / biogaz** : des contraintes, mais un enjeu pour la filière
- Eolien** : pas de potentiel chiffré, des contraintes techniques et environnementales
- Géothermie & pompes à chaleur** : potentiel de 15% des ménages
- Hydroélectricité** : un potentiel uniquement pour les turbines en réseau AEP

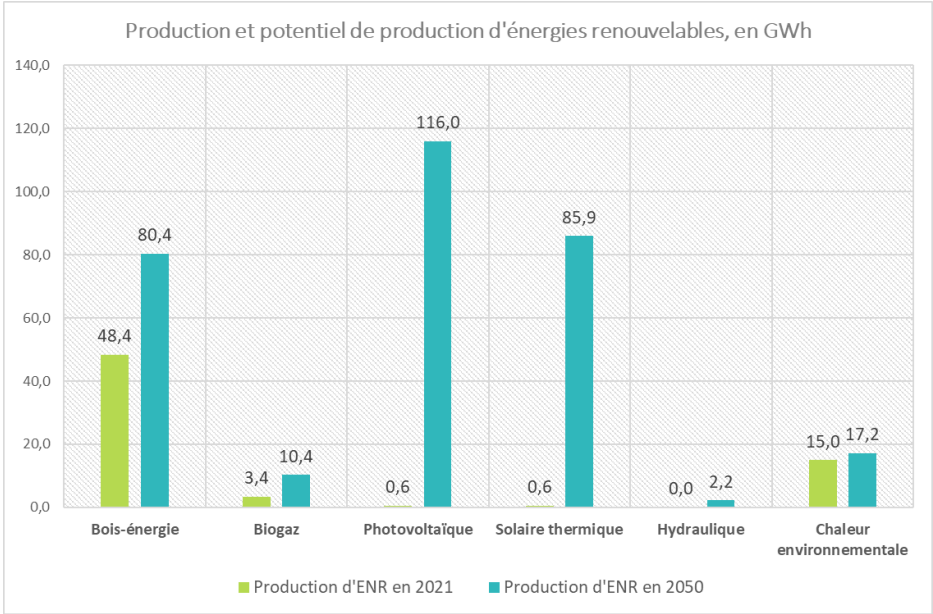


Figure 21 : Production et potentiel ENR, en GWh

En GWh	Production d'ENR en 2021	Potentiel de production supplémentaire	Potentiel maximum de production d'ENR en 2050
Bois-énergie	48,4	31,9	80,4
Biogaz	3,4	7,0	10,4
Photovoltaïque	0,6	115,4	116,0
Solaire thermique	0,6	85,4	85,9
Éolien	0,0	0,0	0,0
Hydraulique	0,0	2,2	2,2
Chaleur environnementale	15,0	2,3	17,2

Tableau 1 : Production et potentiel ENR, en GWh

III.B. PRODUCTION ET POTENTIELS PAR VECTEUR D'ÉNERGIE

III.B.1. Bois énergie

a Production

48,4 GWh en 2021

Première source d'énergie renouvelable du territoire avec 71% de la production

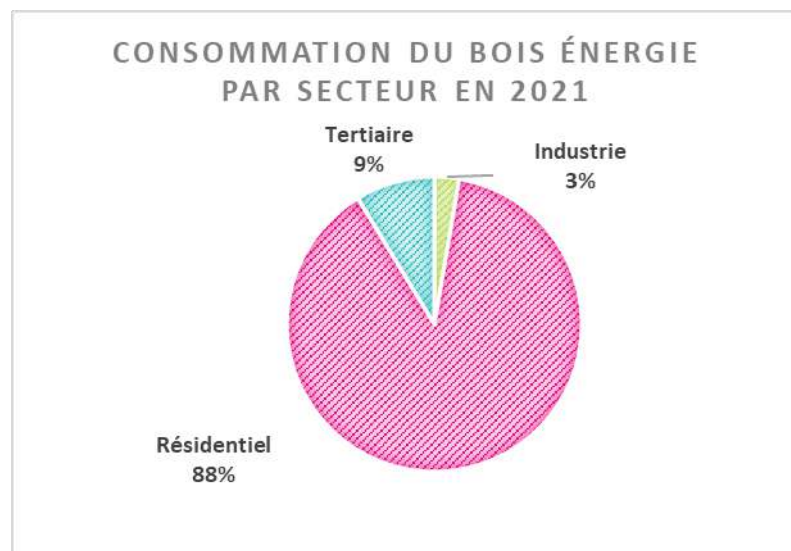


Figure 22 : Consommation du bois énergie sur le territoire

Caractéristiques clefs :

- ☐ Forte utilisation du bois pour les besoins en chauffage individuel
- ☐ Production stable sur le territoire depuis 2014

b Potentiels

Potentiel mobilisable : 32 GWh, uniquement pour la biomasse forestière

Freins :

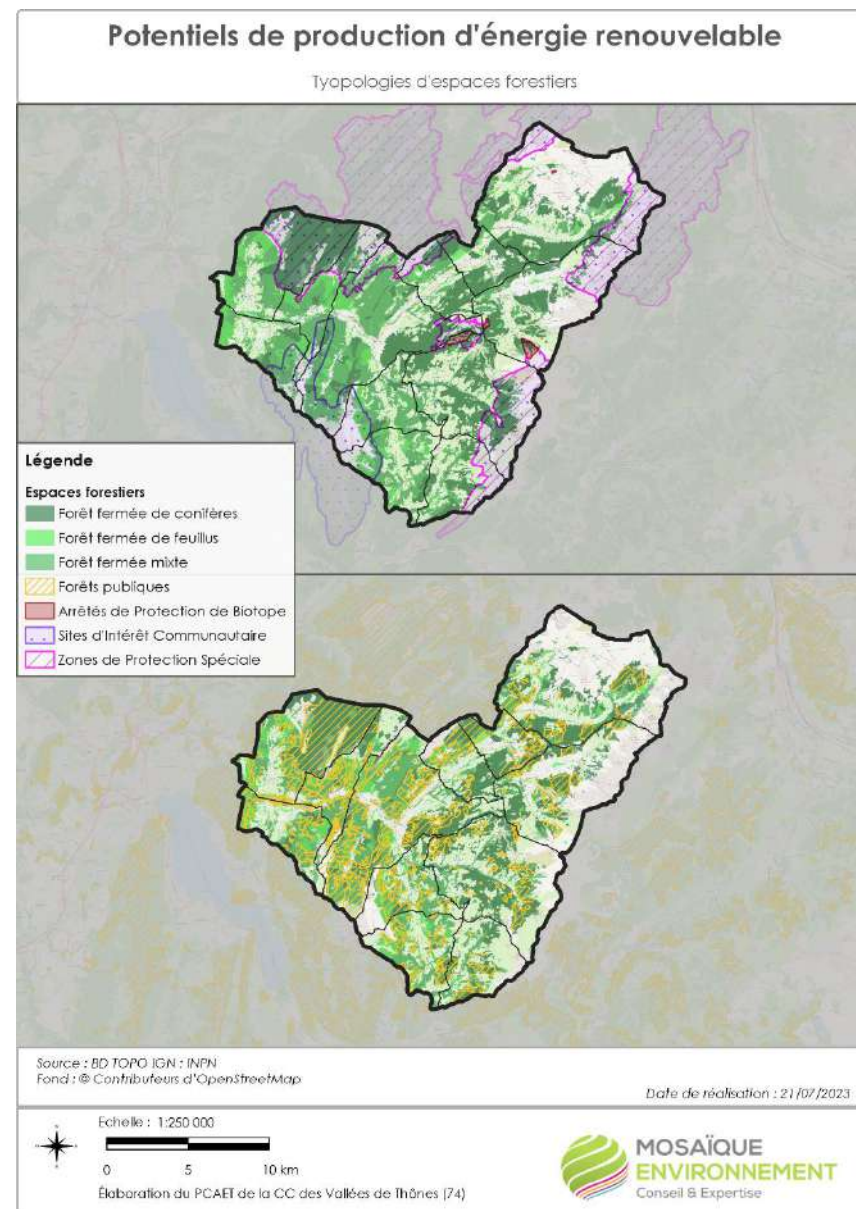
- Un équilibre à trouver entre les différents usages du bois (forêt de protection, biodiversité, etc.)
- Des contraintes de pente pour l'exploitation
- Un morcellement important du foncier forestier
- Des impacts du changement climatique déjà observés

Opportunités

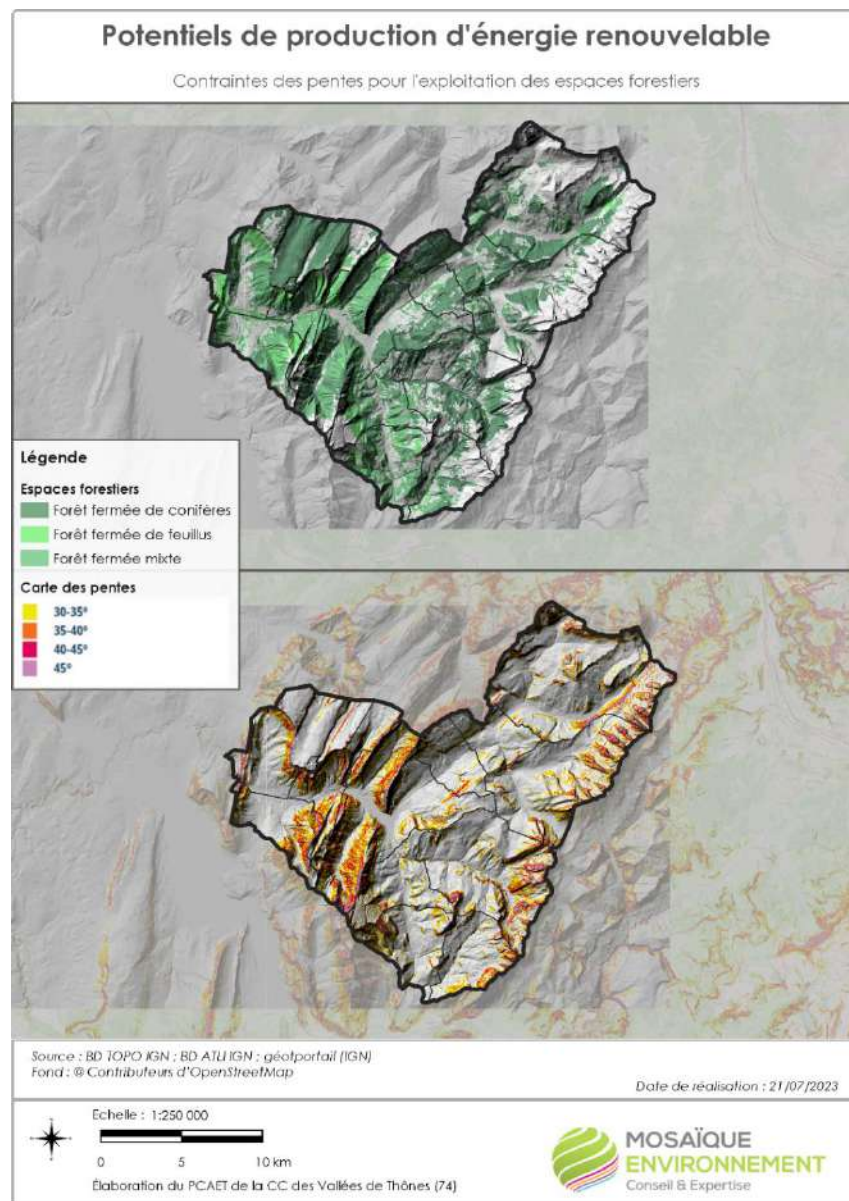
- 50% du territoire en surfaces boisées ou forestières
- 35% de forêt publique : une ressource économique
- Une dynamique d'accroissement forestier (prélèvements : environ 50%)
- Une filière déjà existante
- Renouvellement de la charte forestière prévue en 2024

Enjeux

- Préserver la forêt face au changement climatique (production, lutte contre les risques, paysages)
- Renforcer l'utilisation et la valorisation du bois local en poursuivant le développement de la filière locale (énergie et bois d'œuvre)
- Faciliter l'exploitation forestière : remembrement, sensibiliser les acteurs aux pratiques durables, renforcer les installations d'exploitation, communiquer sur l'exploitation forestière
- Action sur les usages (qualité de l'air, réduction des consommations, etc.)



Carte 4 : Potentiels bois énergie – espaces forestiers



Carte 5 : Potentiel bois énergie - contraintes de pentes

Méthode :

Données diagnostic forestier COFOR

Hypothèses : BIOMASSE FORESTIERE, POPULICOLE ET BOCAGERE DISPONIBLE POUR L'ENERGIE A L'HORIZON 2020 – ADEME 2009

Part mobilisable > à voir avec COFOR (surface accessible)

Prélèvements retranchés = gisements supplémentaires

Zones protégées retranchées (natura2000, APB)

III.B.2. Solaire photovoltaïque

a Production

0,6 GWh en 2021, pour 2,3 MW installés

1% de la production totale d'ENR du territoire.

La production, bien que faible a augmenté depuis 10 ans, avec une croissance de 0.11 à 0.6 GWh entre 2011 et 2021.

Caractéristiques clefs :

- ☐ Encore peu développé mais en forte augmentation
- ☐ 41% de la puissance installée est à Thônes

b Potentiel

Potentiel total : 115.5 GWh

Dont 81 GWh en toitures résidentielles et 25 GWh en toitures de bâtiments industriels et tertiaires

Pris en compte :

- Toitures résidentielles (20m²), bâtiments industriels et commerciaux, ombrières de parkings, bâtiments administratifs et scolaires, toitures agricoles
- Les toitures résidentielles sont prises en compte sur une hypothèse de 30m² en moyenne, dont 20m² PV et 10m² en solaire thermique

Freins :

- Contraintes techniques liées au réseau électrique
- Un patrimoine et des paysages à préserver, limitant certains types de projets

Opportunités :

- Potentiels importants, en particulier sur les bâtiments résidentiels et industriels (grandes surfaces), un bâti agricole favorable et des revenus générés
- Obligation réglementaire (détailler ou faire référence à la loi)
- Sécurise l'approvisionnement « en bout de réseau »
- Une orientation « traditionnelle » des habitations favorable (face au Sud)
- Peu de contraintes liées aux monuments historiques et remarquables

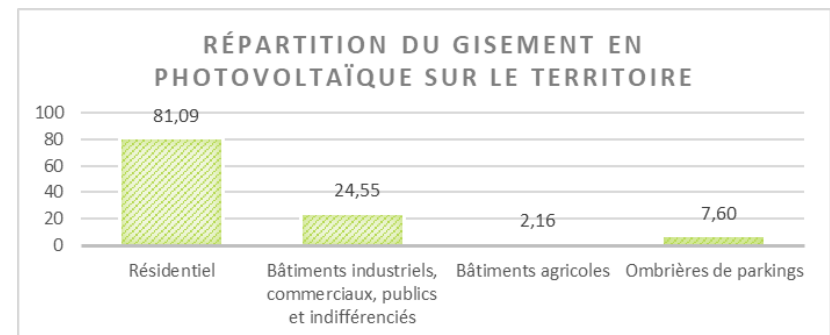


Figure 23 : Potentiels photovoltaïques

Enjeux :

- Encourager le développement du photovoltaïque sur les bâtiments résidentiels et les bâtiments publics, en accompagnant les projets et en valorisant les projets en autoconsommation collective, l'implication des citoyens, etc.
- Encourager la traduction des zonages APER dans les PLU ?
- Valoriser les bâtiments industriels et économiques, notamment dans les ZA
- Valoriser les bâtiments agricoles, dont la production peut représenter un complément de revenu pour l'exploitant ou être autoconsommée.
- Développer le PV sur les ombrières, notamment dans le cadre des obligations réglementaires sur les parkings
- Intégrer dans les projets une dimension paysagère, en particulier dans les sites avec des contraintes patrimoniales.

Méthode :

Potentiel défini par AURAEE et prenant en compte :

Bâtiments agricoles

Bâtiments sportifs et tribunes ; Bâtiments commerciaux et liés aux services ; Bâtiments industriels

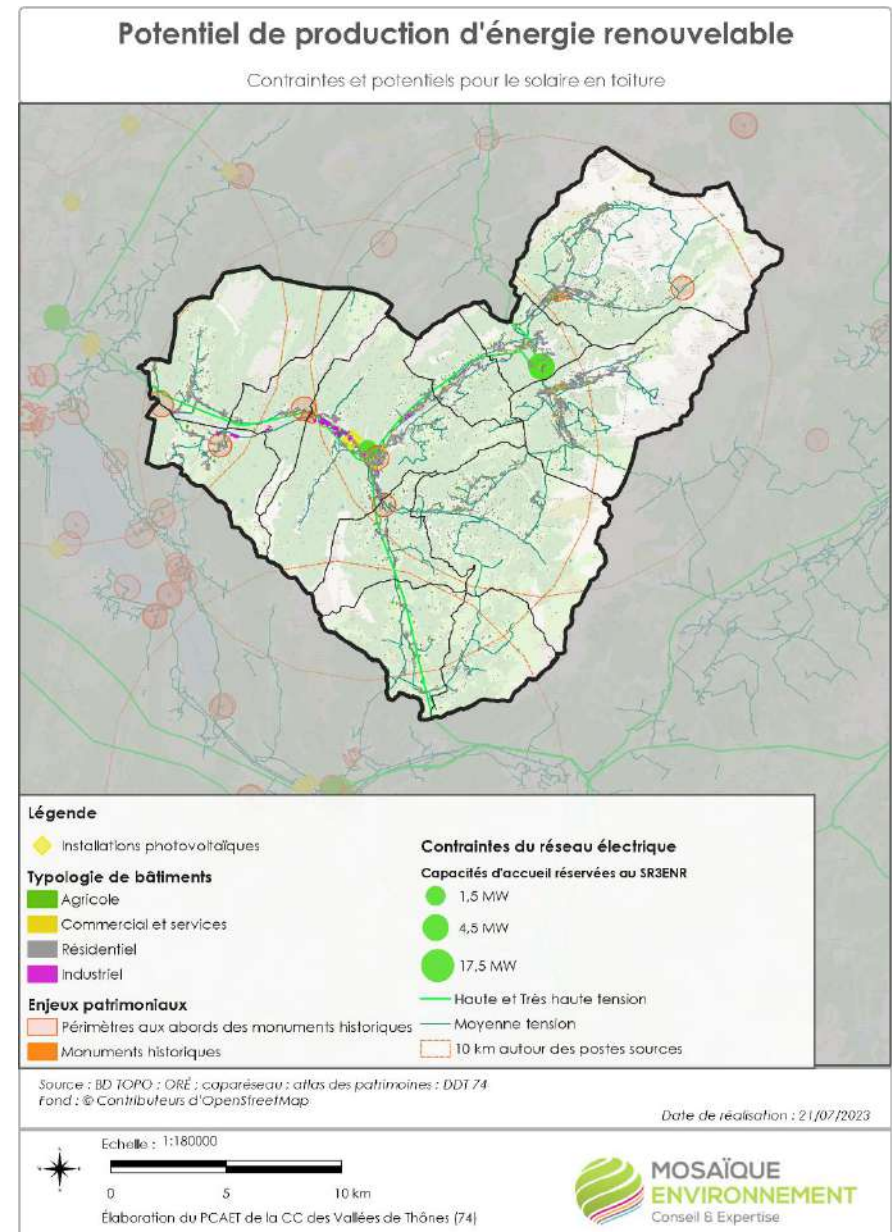
Bâtiments résidentiels individuels (avec un seul logement) & collectifs (avec plusieurs logements)

Bâtiments indifférenciés et autres (en résidentiel)

Parkings

Orientations toitures ; Contraintes patrimoniales retranchées (sites classés/inscrits, abords de monuments historiques)

La production existante a été retranchée (Mosaïque) sur le total estimé et considérée comme étant liée à des toitures résidentielles.



Carte 6 Gisements solaires photovoltaïque

III.B.3. Solaire thermique

a Production

0,59 GWh en 2021

Représente 1% de la production d'ENR

Caractéristiques clefs :

- ❑ Encore très peu développé, 1 142 m² installés
- ❑ Une répartition par commune proportionnelle au nombre de logements

b Potentiel

Potentiel mobilisable : 85 GWh

Dont 83 GWh en toitures résidentielles

- Pris en compte : toitures résidentielles (base de 10m² en logement individuel et 6.5m² en logement collectif (par logement)) et toitures industrielles
- Les toitures résidentielles sont prises en compte sur une hypothèse de 30m² en moyenne, dont 20m² PV et 10m² en solaire thermique

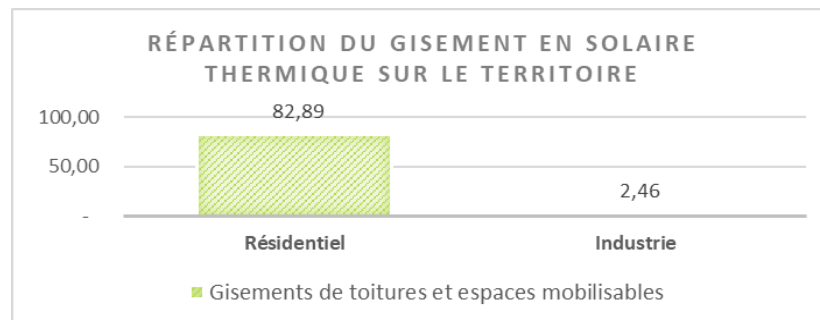


Figure 24 : Potentiels en solaire thermique

Freins :

- Besoin d'accompagnement
- Identification et adaptation aux besoins
- Procédé bien adapté à l'industrie agro-alimentaire, en raison des températures plus basses nécessaires dans les procédés.

Opportunités :

- Acceptabilité sociale
- Nombreux retours d'expérience et technologies bien avancées

Enjeux :

- Développer l'usage dans les logements, y compris à vocation touristique
- Traduire les zonages APER dans les PLU ?

Les sites privilégiés pour le développement du solaire thermique sont ici les logements et les équipements sportifs, avec une contrainte potentielle sur les secteurs avec une contrainte patrimoniale.

Méthode :

Potentiel défini par AURAEE

Pour les maisons individuelles il est possible d'installer 10 m² de panneaux solaires.

Pour les logements collectifs, il est possible d'installer en moyenne 6,5 m² de panneaux solaires par logement.

Une production de 500 kWh par m² de panneaux est considérée.

La production existante a été retranchée (Mosaïque) sur le total estimé et considérée comme étant liée à des toitures résidentielles

III.B.4. Biogaz & méthanisation

a Production

3,4 GWh produits en 2021

Une installation à St-Jean de Sixt, en cogénération (chaleur & électricité) à la station d'épuration.

b Potentiels

Potentiel mobilisable : 7 GWh en 2050 selon l'ORCAE

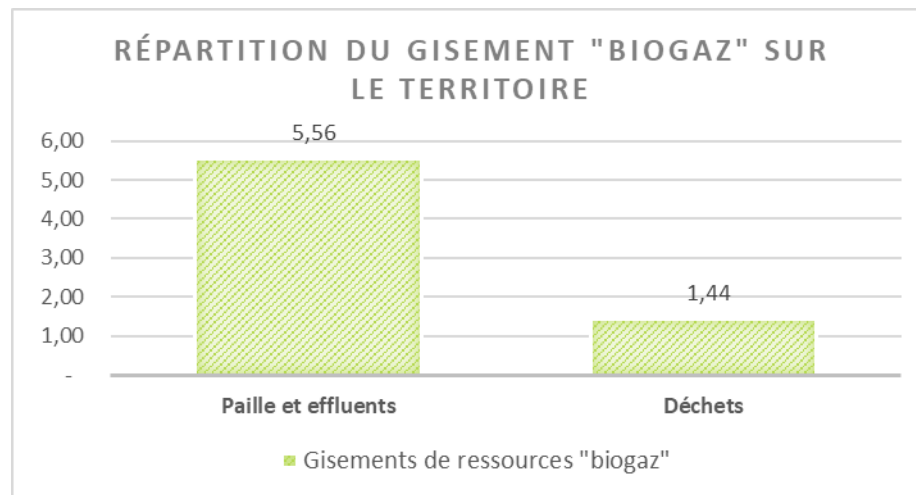


Figure 25 : Potentiel méthanisable

- ☐ Pris en compte : effluents d'élevage, pailles, déchets
- ☐ Importance du potentiel de méthanisation des déchets

Freins :

- Besoin d'accompagnement au portage de projets
- Peu de mobilisation possible sur les déchets
- Des enjeux liés à la qualité des cours d'eau et à la valorisation du digestat (AOP)
- Augmentation du trafic liée à la récupération des effluents
- Production de pailles insuffisantes sur le territoire
- Pas de réseau de gaz : co-génération ou mobilité

Opportunités

- Déjà une unité en STEP
- Déjà des études réalisées à l'échelle du Pays de Thônes
- Une production d'effluents importante

Enjeux

- Valoriser la ressource en effluents et identifier un site limitant les impacts, contraintes et nuisances
- Encourager les démarches avec participation des élus et acteurs locaux
- Favoriser une approche agroécologique dans les projets (méthanisation comme un outil)

Méthode :

Potentiel établi par AURAE (méthode SOLAGRO)
Biblio : études méthanisation sur le Pays de Thônes

III.B.5. Chaleur environnementale (géothermie et aérothermie)

a Production

15 GWh en 2021 (environ 90% en aérothermie)

- Représente 22 % de la production d'ENR
- 685 installations en 2021 (59% sur La Clusaz, Le Grand-Bornand, Manigod et Thônes)

Caractéristiques clefs :

- ☐ Une source importante de production de chaleur renouvelable
- ☐ Ressource du sous-sol (sur sonde) favorable sur une large partie du territoire

b Potentiels

Potentiel mobilisable : 2.2 GWh

- 3 295 ménages équipés en PAC en 2050, soit 15% des ménages
- Prise en compte de la consommation d'électricité de la PAC dans le calcul

Freins :

- Besoin d'accompagnement et d'investissements
- Des études complémentaires à réaliser au cas par cas

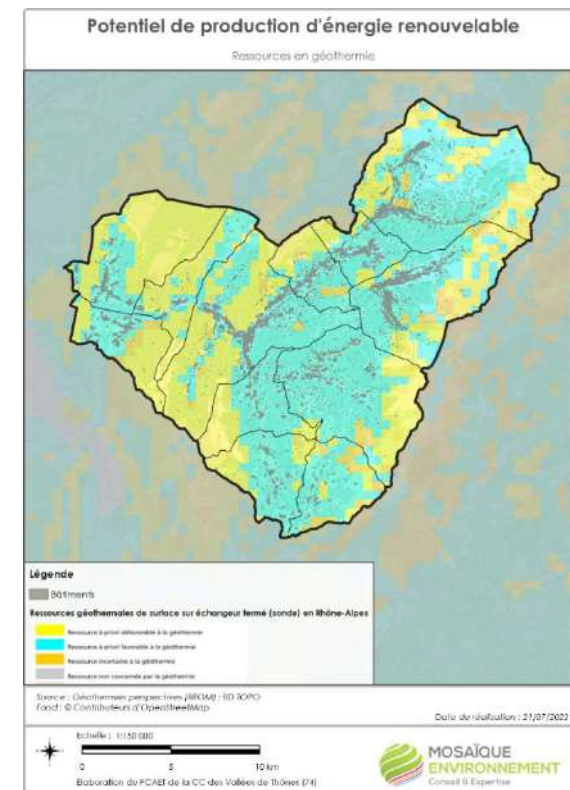
Opportunités

- À privilégier en remplacement du fioul et à développer dans les bâtiments collectifs (logements, écoles, etc.)
- Adaptée aux logements saisonniers, au petit collectif

- La plupart du territoire (zones urbanisées) en zone favorable) à la géothermie sur sonde (BRGM)
- En collectif : fond chaleur de l'ADEME mobilisable

Enjeux

- Confort d'été avec les PAC réversibles
- À privilégier en logement collectif, bâtiments publics



Carte 7 Gisements géothermiques

Méthode :

Croisement bâti BD TOPO et carte BRGM (géothermie perspective)
<https://www.geothermies.fr/pompe-chaleur-sur-sondes-geothermiques-verticales>

III.B.6. Éolien

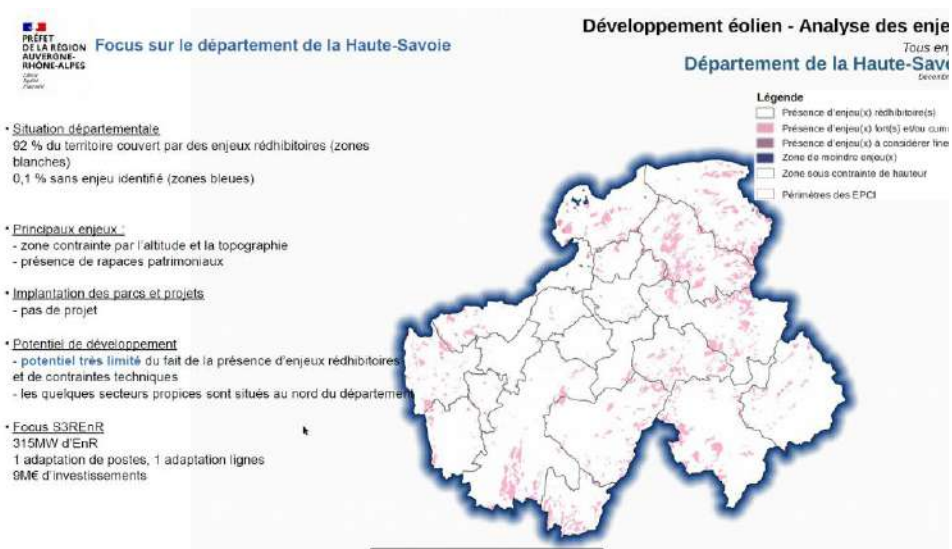
a Production

Aucune production en 2021.

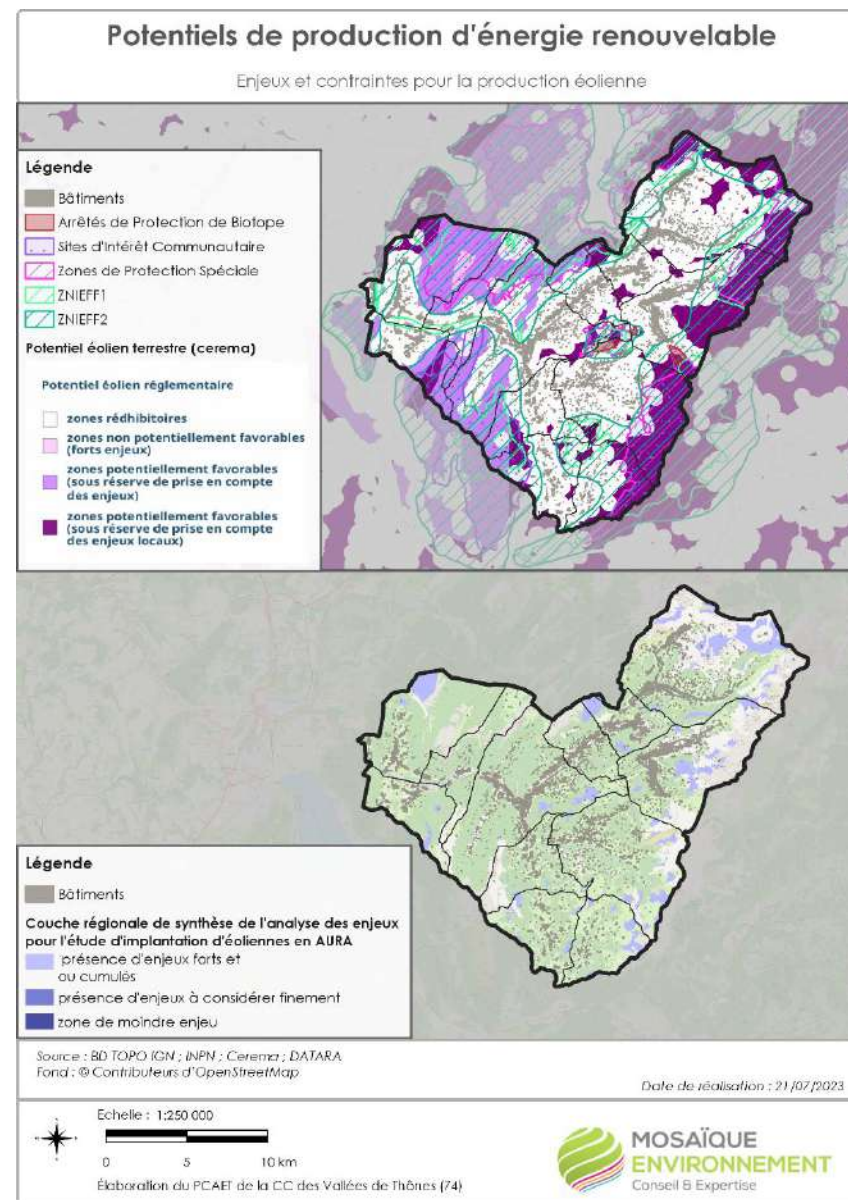
b Potentiels

➤ Potentiel total : nul

La cartographie des zones propices à l'éolien en région AURA (2021) montre un potentiel très limité en Haute-Savoie et sur le territoire des Vallées de Thônes, du fait des contraintes techniques et enjeux rédhibitoires (biodiversité, paysages, etc.).



Carte 8 : Analyse des enjeux pour l'éolien (Source : DREAL AURA)



Carte 9 : Gisements éoliens

III.B.7. Hydroélectricité

a Production

Caractéristiques clefs :

- ❑ Le Fier et le Nom qui traversent le territoire
- ❑ Un assèchement de plus en plus régulier des cours d'eau
- ❑ Pas d'installations de production d'hydroélectricité

b Potentiels

- ❑ Cartographie des potentiels en AURA : 1 tronçon en classe 2 et potentiel mobilisable : à St-Jean de Sixt (projet en cours, 1MW)
- ❑ 8 microturbines dans le réseau d'eau potable

Freins :

- Débits d'étiage assez faibles, voire disparition en période d'étiage et une sensibilité à l'évolution des précipitations neigeuses
- Peu de cours d'eau favorables
- Dynamique de restauration des continuités des cours d'eau

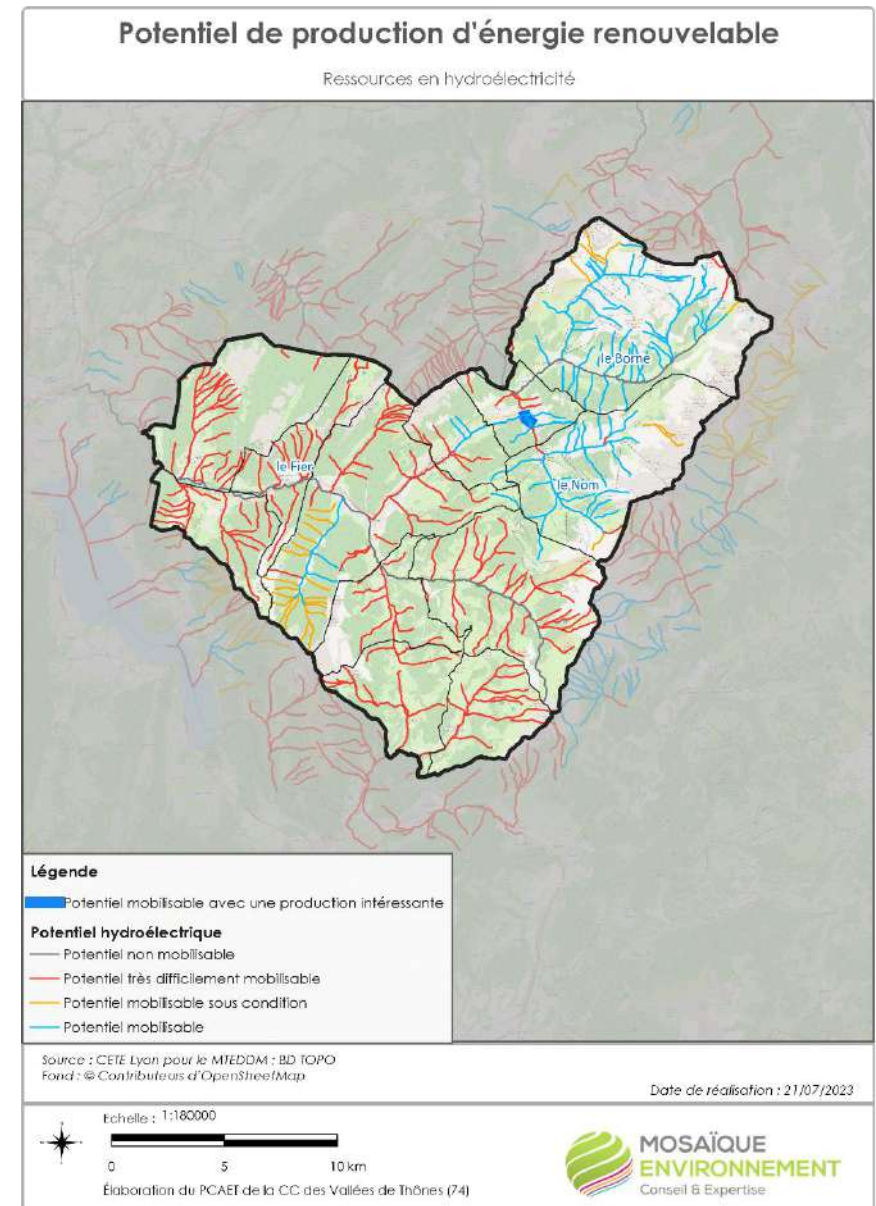
Opportunités

- Microturbines en réseau AEP

Méthode :

Données DDT 74 + Potentiel Hydroélectrique de la région Rhône-Alpes – 2011 – CETE Lyon

Cours d'eau en classe 2 (aucun en classe 3) : 100 à 1000 kW/100m lin.



Carte 10 : Gisements hydroélectriques

III.C. LES POTENTIELS ENERGETIQUES DU TERRITOIRE

III.C.1. Les scénarios énergétiques

Le Schéma Directeur des Énergies a pour objectif de définir une trajectoire énergétique pour le territoire, en cohérence avec les objectifs qui seront fixés par le PCAET.

Ces trajectoires s'appuient sur des leviers d'économies d'énergie et de production d'énergie renouvelable pour 2030 et 2050. Cet exercice préfigure la définition de la stratégie et des objectifs du PCAET et du SDE.

Des scénarios « cadres » ont été définis, constituant la marge de manœuvre de la collectivité :

- Un scénario tendanciel : sur la base des dynamiques constatées précédemment ;
- Un scénario « potentiels » : sur la base des gisements de production d'énergie renouvelable locale identifiés ;
- Un scénario réglementaire, déclinant directement les objectifs du SRADDET, sans tenir compte des spécificités locales.

Ces scénarios ne tiennent pas compte de l'évolution de la population.

a La réduction des consommations d'énergie

Les scénarios sur les consommations énergétiques montrent que la tendance est à la réduction, avec une dynamique allant de -18% sur le scénario fil de l'eau jusque -57% sur le scénario maximisé (entre 2019 et 2050).

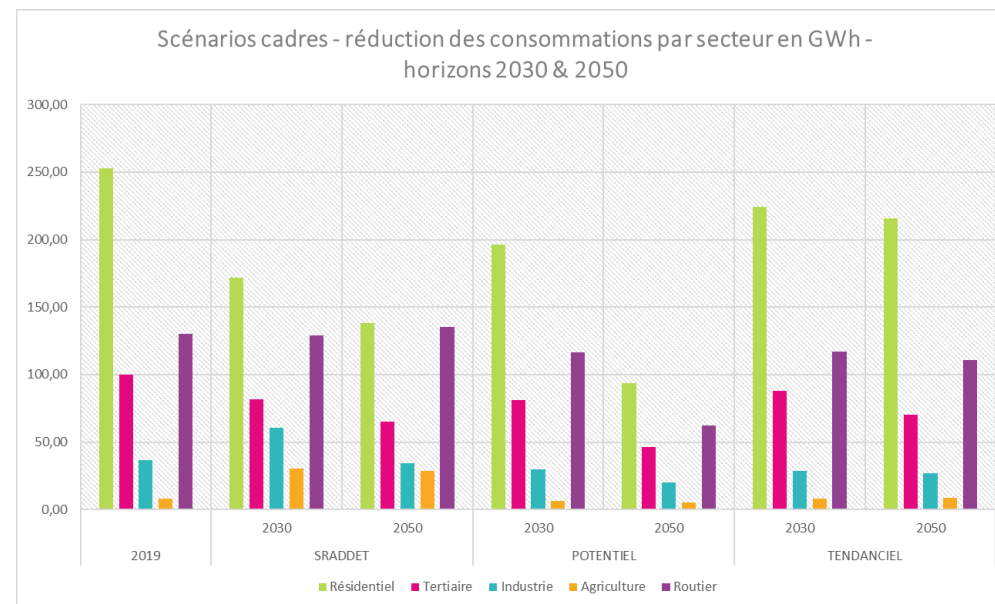


Figure 26 : Scénarios cadres de consommation d'énergie

b La production d'énergie renouvelable

Les scénarios sur les productions énergétiques montrent que la tendance est à la hausse, avec une dynamique allant de x 1,3 sur le scénario fil de l'eau jusque x 4.6 sur le scénario maximisé (entre 2019 et 2050).

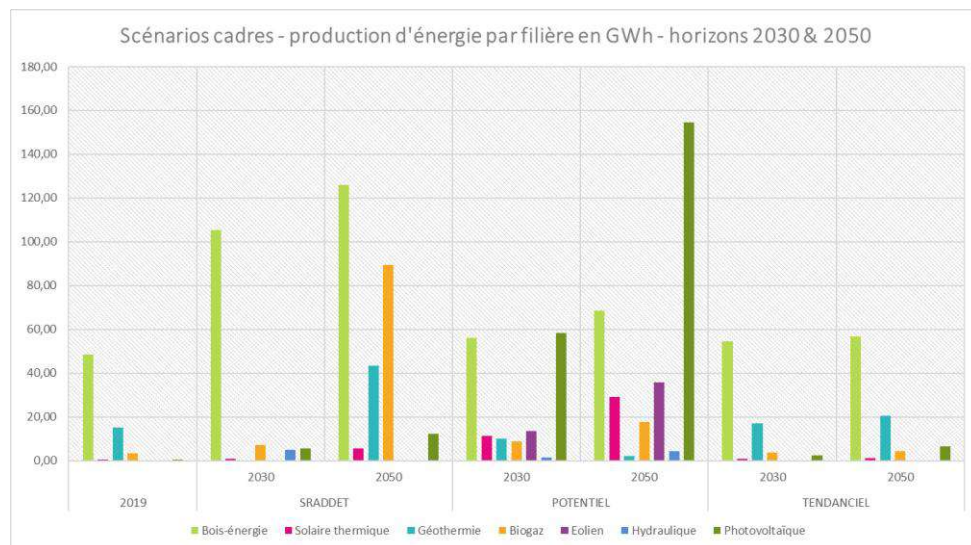


Figure 27 : Scénarios cadres de production d'ENR

c Synthèse des scénarios

Scénario tendanciel :

- Taux de couverture à 2050 : 21%

Scénario maximisé « potentiels » :

- Taux de couverture à 2050 : 137%

Scénario SRADDET :

- Taux de couverture à 2050 : 69%

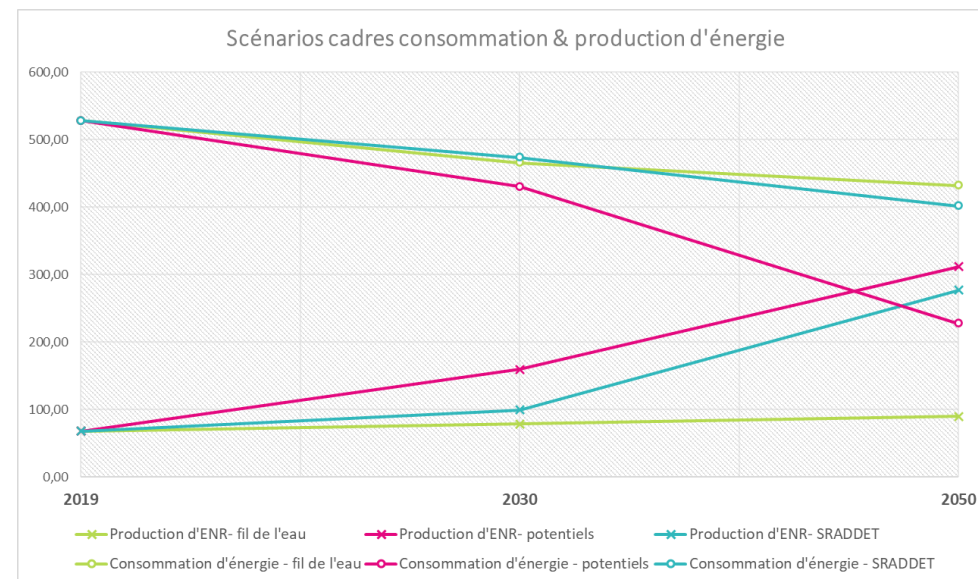


Figure 28 : Synthèse des scénarios cadres

La mobilisation des potentiels maximums du territoire, à la fois pour la réduction des consommations et pour la production d'énergies renouvelables, permet d'atteindre et de dépasser les objectifs réglementaires du SRADDET à horizon 2050. Cette « surproduction » estimée en 2050 ne signifie pas que le territoire serait 100% autonome, une partie du trafic routier serait encore alimenté par des carburants fossiles, mais que le territoire se place dans une logique de solidarité interterritoriale, en injectant une partie de sa production dans les réseaux d'énergie par exemple.

À l'inverse, une absence de mobilisation des potentiels ne permet pas au territoire de s'approcher des objectifs, comme le montre le scénario au fil de l'eau.

L'atteinte des ambitions régionales dépend donc de la capacité du territoire à mobiliser ses potentiels, à réduire ses consommations et à produire de nouvelles sources d'énergie.

III.C.2. Le mix énergétique potentiel à horizon 2050

Un mix énergétique théorique et potentiel a été défini sur la base des potentiels de réduction des consommations d'énergie et de production d'énergie renouvelable, en cherchant une cohérence entre les besoins et les usages (chaleur, électricité, carburant).

- Avec les ressources locales, les transports routiers nécessitent l'usage de sources d'énergie issues des produits pétroliers. Il sera possible de tenir compte dans la stratégie de scénarios de mobilité bas carbone à l'échelle nationale (ex. scénarios de Transition de l'ADEME).
- Le bois énergie est, en théorie, excédentaire, permettant de poursuivre l'export de bois hors du territoire). Il sera toutefois nécessaire de mener l'exploitation de cette ressource avec vigilance et de surveiller l'évolution de la forêt et sa capacité à approvisionner les filières.
- Le solaire thermique est excédentaire, permettant une souplesse dans les choix à opérer pour la production de chaleur (pompes à chaleur, bois, etc.) et de ne pas mobiliser l'intégralité des toitures.

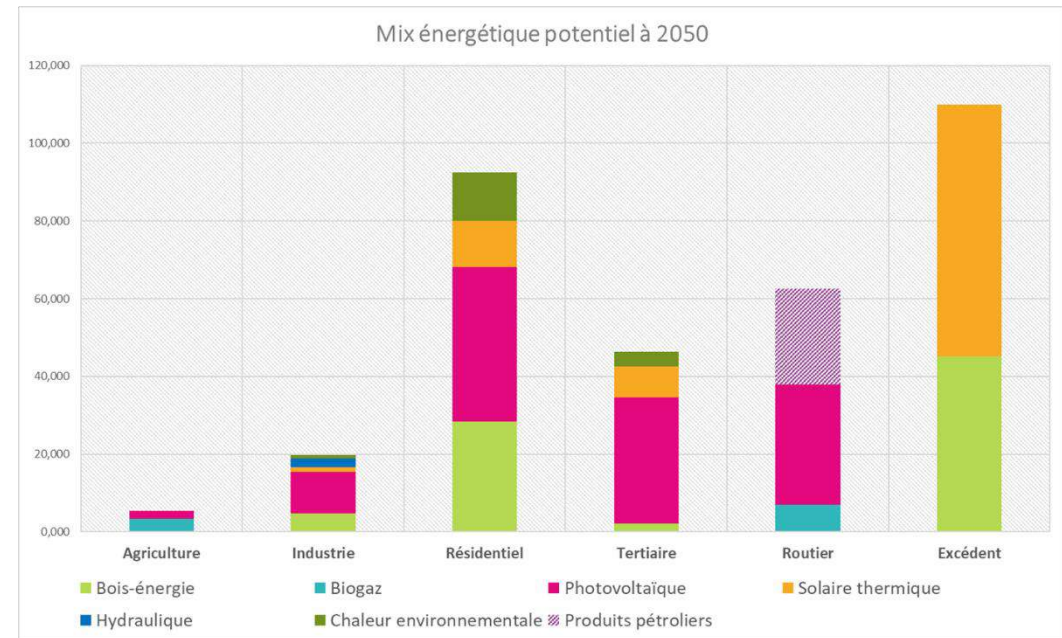


Figure 29 : Mix énergétique potentiel à 2050

III.D. SYNTHÈSE – PRODUCTION D'ENR

La production d'énergies renouvelables sur le territoire est de 68 GWh en 2021, couvrant l'équivalent de 15% des consommations énergétiques.

Le potentiel de production d'ENR est estimé à 312 GWh en 2050 (soit 244 GWh supplémentaires).

ATOUTS	FAIBLESSES
• Un potentiel de développement du photovoltaïque et du solaire thermique important • Un potentiel de développement du bois énergie conséquent, un usage déjà présent et une filière présente, à renforcer • Un mix énergétique varié • Un potentiel de taux de couverture théorique de plus 100% en 2050	• Des contraintes de pentes pour l'exploitation du bois-énergie • Des contraintes techniques liées aux réseaux, absence de réseau de gaz notamment • Des contraintes patrimoniales et paysagères à prendre en compte
ENJEUX	
• Accompagner les porteurs de projets et créer un contexte favorable à l'émergence des projets (urbanistique, juridiques, portage, accompagnement technique et financier) • Coordonner le développement des différentes filières et l'aménagement du territoire, des réseaux ; articuler aménagement et transition énergétique • Intégrer l'enjeu paysager dans les projets • Favoriser l'implication des collectivités, des habitants et du secteur touristique dans les projets de production ENR	



Chapitre IV.

Les réseaux de transports et de distribution de l'énergie

4



IV.A. RESEAU ELECTRIQUE

IV.A.1. État des lieux

Sur l'ensemble du territoire du PCAET, la RET (Régie d'Électricité de Thônes) est l'autorité organisatrice de la distribution publique d'électricité et de l'exploitation du réseau de distribution.

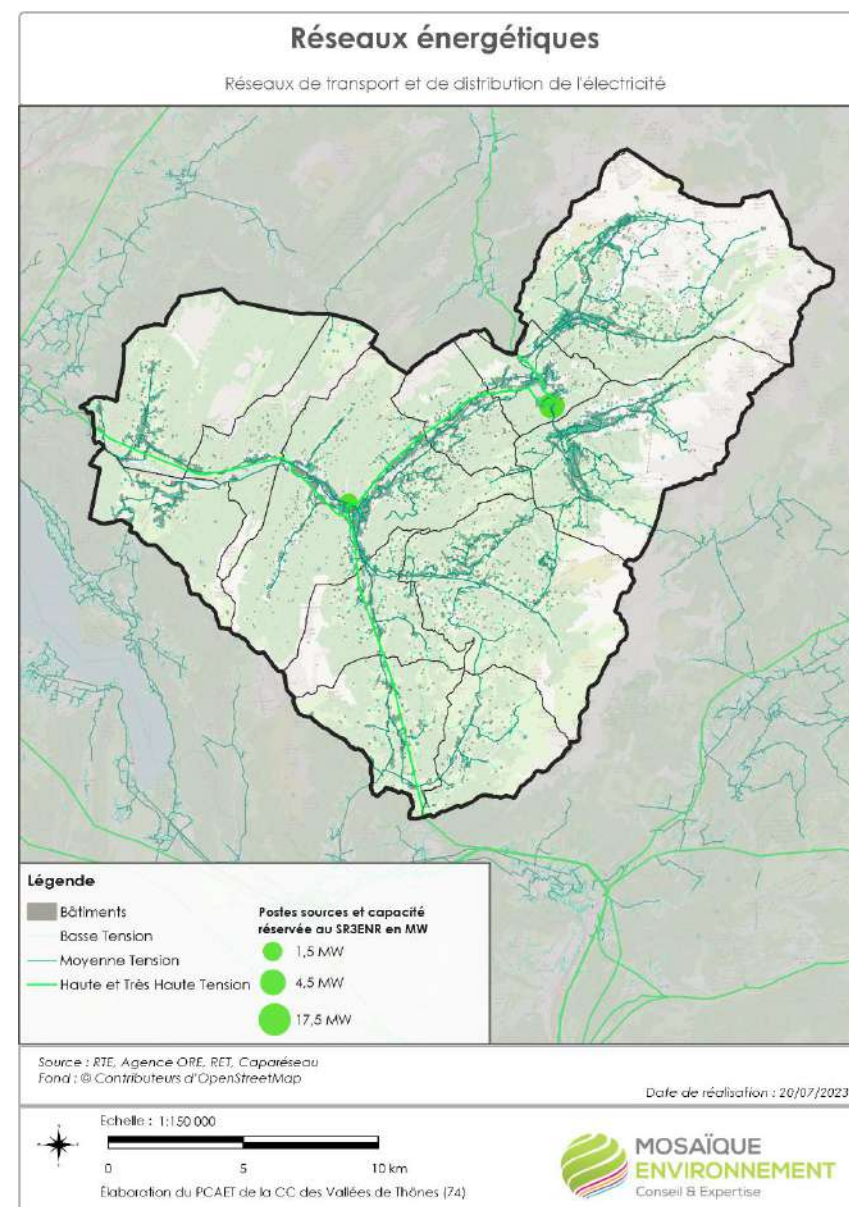
D'une manière générale, le territoire de la CCVT est bien alimenté par le réseau électrique, avec deux lignes très haute tension qui traversent le territoire, le long des vallées et un réseau de lignes de moyenne tension (HTA) qui suit les espaces urbains. Quelques communes sont en bout de ligne et peuvent être affectées ponctuellement par des baisses de tension, les rendant plus vulnérables.

Deux postes sources existent sur le territoire, à Thônes et à Saint-Jean-de-Sixt. Les capacités d'accueil restantes à affecter déterminent la puissance raccordable en injection encore disponible, sans nécessiter une intervention pour augmenter cette capacité.

Le tableau ci-dessous reprend les puissances EnR déjà raccordées, prévues et restantes, conformément au Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3RENr) de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Poste source	Puissance EnR déjà raccordée	Puissance des projets ENR en développement	Capacité d'accueil réservée au titre du S3RENr
Thônes	0 MW	0 MW	1,5 MW
Saint-Jean-de-Sixt	0 MW	0 MW	4,5 MW
Argonay	0 MW	0 MW	4,5 MW
Vignères	1,6 MW	0,3 MW	16 MW
Faverges	2,3 MW	0 MW	17,5 MW
Arly	0 MW	0 MW	0 MW

Figure 30 : Capacités d'accueil de raccordement aux réseaux de transport et de distribution des installations de production d'électricité (valable 06/2023)



Carte 11 : Réseau électrique

IV.A.2. Potentiels de développement

La capacité d'accueil réservée est de 6 MW sur le territoire. Au regard du potentiel en ENR électrique, la capacité actuelle du réseau n'est donc pas suffisante pour accueillir le potentiel de production photovoltaïque estimé. Néanmoins, les projets du territoire peuvent être raccordés sur des postes ne se trouvant pas sur le territoire, et des aménagements peuvent être prévus pour garantir l'injection de l'électricité produite sur la CCVT : travaux de renforcement du réseau pour augmenter sa capacité, autoconsommation et autoconsommation collective, selon le projet (qui permet de ne pas repasser par le poste source), à terme des solutions de stockage en batterie.

Par ailleurs, certains projets, notamment de grandes capacités, peuvent conduire à un renforcement du réseau ponctuel, afin de permettre le raccordement du projet de production d'électricité. Le réseau électrique ne doit donc pas être considéré comme un frein au développement des projets de production d'ENR, mais peut conduire à prioriser ces projets, en fonction des capacités d'accueil du réseau.

Le développement du réseau électrique (renforcement, augmentation des capacités, nouvelles lignes) doit bien entendu être coordonné avec le développement des projets de production d'électricité renouvelable et ne pas y constituer un frein, quel que soit le projet (particulier, industriel, collectivité). Les aménagements nécessaires doivent alors être envisagés en amont et les coûts éventuels de raccordement et de renforcement du réseau anticipés. Pour cela, une coopération avec tous les acteurs, y compris les gestionnaires du réseau, peut permettre de faciliter un développement performant du réseau électrique.

En milieu rural, les problèmes de tension sont fréquemment rencontrés, notamment par les abonnés consommation/production sur le réseau basse tension. Il sera alors nécessaire de veiller à ce que les projets ne soient pas contraints ou ne représentent pas un surcoût.

IV.A.3. En synthèse :

- ❑ Capacité d'accueil restante (source : Caparéseau) : **6 MW**
- Des contraintes importantes pour le développement des réseaux du fait de la situation géographique (vallée, altitude, etc.)
- **Deux postes sur le territoire**
 - Des projets de renforcement dans le cadre du SR3ENR :
 - Renforcements de postes
 - Renforcement de réseau

Enjeux :

- Nécessité de prendre en compte le réseau en amont des projets (ENR ou bâtiments)
- Mobiliser les acteurs clefs : ENEDIS, RTE, RET
- Prioriser les projets de développement des ENR électriques, en fonction des zones nécessitant des travaux de renforcement du réseau.

IV.B. RESEAU DE GAZ

IV.B.1. État des lieux

Aucun réseau de gaz n'existe sur le territoire des Vallées de Thônes.

IV.B.2. Potentiels de développement

Au vu de l'absence de réseau, aucun potentiel de développement n'est défini. Au vu de cette absence de réseau, le développement de méthaniseurs serait plus pertinent avec un projet de station BioGNV.

IV.C. RESEAU DE CHALEUR

IV.C.1. État des lieux

Aucun réseau de chaleur n'existe sur le territoire des Vallées de Thônes, mais des projets sont à l'étude.

IV.C.2. Potentiels de développement

Le développement des réseaux de chaleur permet de valoriser une ressource locale (bois énergie ou déchets) et donc contribue à la création d'emplois locaux non délocalisables. Il s'agit alors de veiller au caractère local de la ressource en bois.

Cela permet également de contribuer à l'augmentation des ENR dans la consommation de chaleur sur le territoire et donc de limiter les émissions de GES et de polluants atmosphériques associées.

Les projets de réseaux de chaleur peuvent prendre la forme de réseaux alimentant un nombre plus ou moins important de logements (notamment collectifs, en centre-bourgs) ou des petits nombres de bâtiments et équipements, autour d'une chaufferie collective.

Il s'agit toutefois concernant les polluants atmosphériques, notamment dans le cas de chaudières bois, de veiller à ce que celles-ci n'engendrent pas des émissions supplémentaires, et donc de veiller à la qualité et la performance de l'installation et du combustible. Enfin, le développement des réseaux de chaleur permet de soulager le réseau électrique, puisqu'une partie non négligeable des ménages du territoire est chauffée à l'électricité.

IV.D. SYNTHESE – RESEAUX D'ENERGIE

ATOUTS	FAIBLESSES
• Une structure de gestion du réseau électrique locale (RET) • Un réseau électrique densément maillé et des postes sources avec une capacité d'accueil à court terme non négligeable • Des études engagées pour des petits réseaux de chaleur	• Pas de réseau de gaz (contrainte pour la valorisation du biogaz) • Des besoins d'anticipation des projets d'ENR et de renforcement du réseau électrique à venir
ENJEUX	
• Prioriser les projets de production d'électricité en cohérence avec la capacité des réseaux • Anticiper et flécher les besoins de renforcement des réseaux • Développer les petits réseaux de chaleur et chaufferies collectives	



Chapitre V. La qualité de l'air

5



V.A. CONCEPTS ET METHODES

V.A.1. La qualité de l'air

L'état de la qualité de l'air est fortement lié aux sources de pollution mais aussi à l'influence importante des transferts de pollution plus globaux et variables suivant le régime de vent observé.

Au niveau réglementaire, la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (dite loi LAURE) reconnaît à chacun le droit à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé et définit les modalités de la surveillance et d'information publique de la qualité de l'air.

À l'échelle régionale, la surveillance de la qualité de l'air est réalisée par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes, association agréée par le ministère (AASQA). Les données utilisées proviennent d'ATMO AuRA, et sont valables pour l'année 2021 (émissions) et 2022 pour les cartographies de concentration (années les plus récentes disponibles).

Les stations de mesure

Il n'y a pas de station fixe de la qualité de l'air sur le territoire des Vallées de Thônes, en conséquence, les données fournies ci-après ne sont donc pas directement mesurées sur le territoire et il convient d'intégrer ce paramètre dans leur interprétation. La commune du Grand-Bornand a installé une "remorque Atmo" courant 2023, dans le centre village, permettant la réalisation de mesures multi polluants, dont les données pourront être exploitées pour le suivi des actions.

Définitions (AIRPARIF⁴) :

- **Émissions de polluants** : « correspondent aux quantités de polluants directement rejetées dans l'atmosphère par les activités humaines

(cheminées d'usine ou de logements, pots d'échappement, agriculture...) ou par des sources naturelles (volcans, ou composés émis par la végétation et les sols) exprimées par exemple en kilogrammes ou tonnes par an ou par heure. »

- **Concentrations en polluants** : « caractérisent la qualité de l'air que l'on respire, et qui s'expriment le plus souvent en microgrammes par mètre cube ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). »
- **Qualité de l'air** :

La qualité de l'air dépend des émissions même s'il n'y a pas de lien simple et direct entre les deux. En effet, la qualité de l'air résulte d'un équilibre complexe entre la quantité de polluants rejetée dans l'air et toute une série de phénomènes auxquels ces polluants vont être soumis une fois dans l'atmosphère sous l'action de la météorologie : transport, dispersion sous l'action du vent et de la pluie, dépôt ou réactions chimiques des polluants entre eux ou sous l'action des rayons du soleil.

Ainsi à partir d'émissions de polluants équivalentes en lieu et en intensité, les niveaux de polluants dans l'environnement peuvent varier d'un facteur cinq suivant les conditions météorologiques plus ou moins favorables à la dispersion, ou au contraire à la concentration de ces polluants. La connaissance de ces émissions est donc primordiale pour la surveillance de la qualité de l'air.

⁴ <https://www.airparif.asso.fr/index.php/emissions-ou-concentrations>

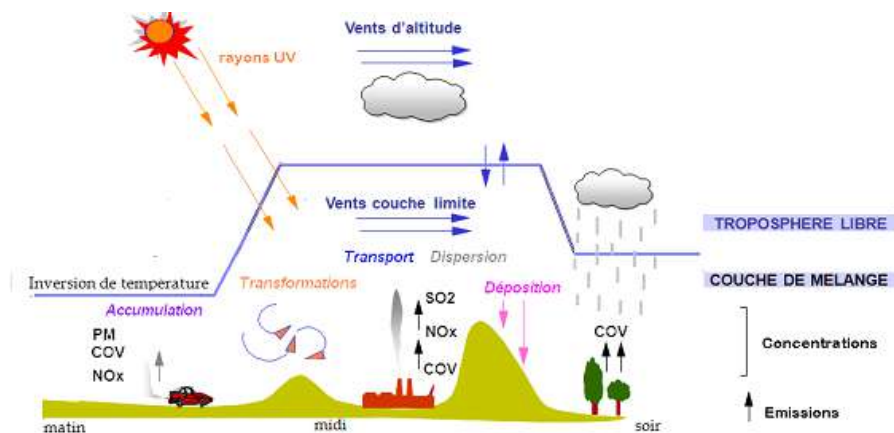


Figure 31 : Emissions et concentrations en polluants atmosphériques (Source : AIRPARIF)

V.A.1. Caractéristiques des différents polluants

Dioxyde de Soufre (SO₂) :

C'est un polluant libéré par les procédés industriels. Il peut s'oxyder en présence de NO₂ et conduire à la formation de pluies acides. Il est irritant et peut donc causer des inflammations de l'appareil respiratoire. En mélange avec des particules fines, il peut provoquer des crises d'asthme et accentuer les gênes chez les personnes sensibles, mais surtout il peut altérer la fonction respiratoire chez les enfants.

Dioxyde d'Azote (NO₂) :

Les oxydes d'azote (NO_x) sont issus de procédés de combustion (oxydation de l'azote atmosphérique pendant la combustion), notamment des véhicules. Ils sont émis par des véhicules essence comme par des diesels, bien que le pot catalytique sur les motorisations essence permette de réduire les émissions. Ce sont des gaz irritants, qui peuvent aggraver les problèmes respiratoires, du type asthme, et provoquer des infections pulmonaires, notamment chez les enfants. Le

dioxyde d'azote contribue également au phénomène de pluie acide, à la formation d'ozone troposphérique et à l'effet de serre.

Ammoniac (NH₃) :

C'est un composé chimique émis par les déjections des animaux et les engrais azotés. En excès, il conduit à l'acidification et à l'eutrophisation des milieux. Combiné aux NO_x et aux SO_x, il peut former des PM_{2.5}. La contribution de l'ammoniac aux pics de particules fines est donc importante au printemps, période d'épandage.

Il n'existe à l'heure actuelle pas de valeur limite pour les émissions d'ammoniac, mais la France vise la réduction de 13% des émissions à partir de 2030 (PPA).

Composés Organiques Volatiles non méthaniques (COVnm) :

Ce sont des hydrocarbures, tels le benzène et le toluène. Ils viennent des transports, de procédés industriels et d'usages domestiques de solvants. En réagissant avec les NO_x, ils créent de l'ozone troposphérique et engendrent la pollution à l'ozone (dite photoxydante). Ils peuvent causer des irritations respiratoires et des céphalées, mais ont également des effets mutagènes et cancérigènes (pour le benzène). Certains ont des effets pouvant aggraver des états asthmatiques, voire participer au développement d'allergies.

Particules fines (PM 10 et PM 2.5) :

Les particules en suspension sont des poussières qui proviennent d'une combustion lors de procédés industriels, des transports, de production d'énergie. Deux diamètres sont pris en compte : inférieur à 10µm et inférieur à 2.5µm. Ils peuvent causer des gênes et irritations respiratoires même à des concentrations basses, certaines ayant également des propriétés mutagènes et cancérigènes. Leur impact est très visible sur les bâtiments car elles provoquent une salissure dont le coût de nettoyage (et de ravalement) est très élevé.

Ozone (O₃) :

On fait ici référence à l'ozone dit troposphérique, présent naturellement mais en faible quantité sous 10 km d'altitude ; au-delà, il s'agit de l'ozone stratosphérique, la « couche d'ozone », qui constitue un filtre naturel contre les UV. L'ozone est lié à une réaction entre les COVnm et les NO_x exposés aux UV dans la troposphère, et n'est donc pas émis directement. C'est un gaz irritant, auquel de nombreuses personnes sont sensibles, qui provoque toux, essoufflements et augmente la sensibilisation aux pollens. L'ozone a également des effets néfastes sur la végétation, dont il perturbe la croissance et engendre des baisses de rendement. Il contribue également aux pluies acides et à l'effet de serre.

V.B. LES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

V.B.1. État des lieux des émissions

Caractéristiques clefs :

- ❑ Le poids du secteur agricole, porté par un seul polluant : le NH₃ (à 95% agricole)
- ❑ Les émissions de NO_x issues de sources diverses : routier à 40%, bâtiments à 28%, industriel à 15%
- ❑ Les émissions résidentielles, liées au chauffage au bois :
 - COV : à 93% résidentielles
 - PM2,5 & PM10 : à 80% résidentielles
 - SO_x : à 75% résidentielles

Le territoire de la CC des Vallées de Thônes n'est pas concerné par un plan de protection de l'atmosphère tel que défini à l'article L. 222-4 du code de l'environnement.

C'est un territoire rural, marqué par les espaces agricoles de pâturage et forestiers et par l'importance du tourisme hivernal. De plus, sa situation géographique au croisement de plusieurs vallées augmente le risque de pollution à l'ozone, qui tend à se concentrer dans les vallées. En outre, le territoire est marqué par la place du secteur résidentiel (chauffage au bois, fioul, etc.) et de l'agriculture dans les émissions de polluants atmosphériques.

Le graphique ci-contre représente les émissions de polluants sur le territoire : la taille des cercles représente ici le volume d'émissions en Tonnes par an.

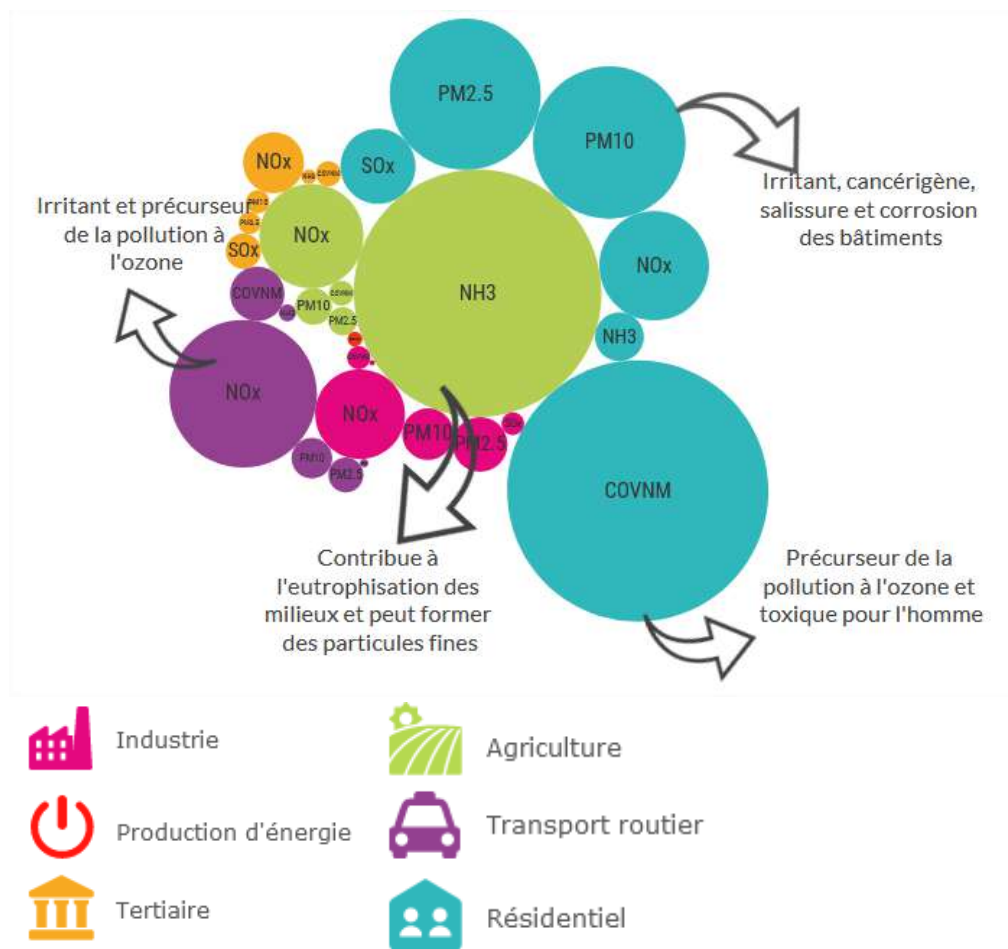


Figure 32 : Emissions de polluants atmosphériques en 2021 par secteur sur la CCVT

a Répartition sectorielle des émissions

Le graphique ci-dessous présente la répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur en 2021.

Les COVnm sont les premiers polluants émis sur le territoire et sont émis essentiellement par le secteur résidentiel (93%), du fait de l'importance du chauffage au bois dans les logements. Ce sont des précurseurs de la pollution à l'ozone ;

Le NH_3 est le second polluant émis sur le territoire, à 95% par le secteur agricole. Ce polluant est en effet issu des engrais azotés organiques (déjections animales, boues), ou contenant de l'azote uréique.

Les NO_x sont l'un des trois principaux polluants émis sur le territoire. Le secteur des transports routiers est responsable à 39% en raison de la consommation de carburants fossiles. Le résidentiel représente 21% des émissions (consommation de fioul pour le chauffage notamment).

Les émissions de particules fines sont essentiellement issues du résidentiel (chauffage au bois ou au fioul notamment).

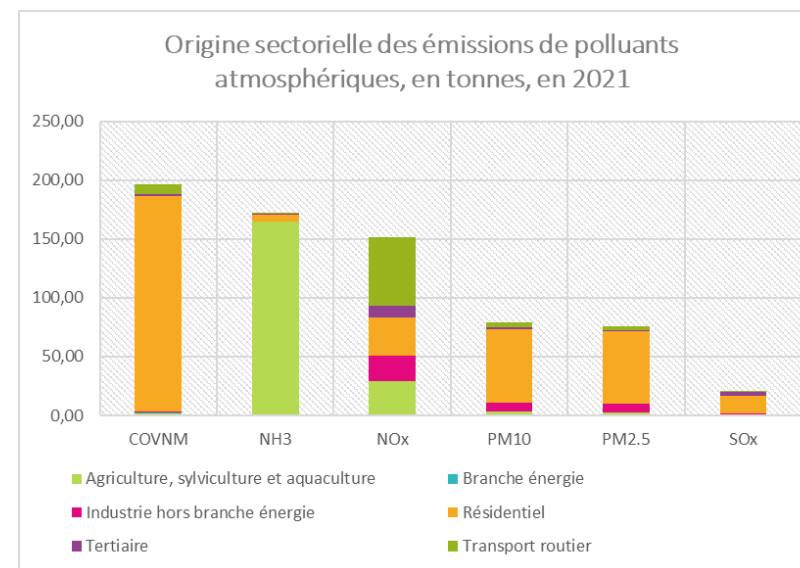


Figure 33 : Contribution des secteurs aux émissions de polluants

Évolution des émissions de polluants atmosphériques

La réduction des émissions, notamment pour les sources énergétiques, est le fait de l'amélioration des procédés de combustion (performance des véhicules, des process industriels, des modes de chauffage), de la réduction des consommations sur certains secteurs et de l'évolution des combustibles ou sources d'énergies employées (moins de fioul, etc.).

Les émissions de NH₃, d'origine agricole, sont très stables, du fait de la stabilité de l'activité agricole sur le territoire.

La réduction des émissions entre 2019 et 2020 est essentiellement liée au ralentissement de l'activité en lien avec la situation sanitaire en 2020. Les observations des émissions sur l'année 2022 devraient permettre d'afficher la trajectoire tendancielle et confirmer ou non la hausse engagée sur certains polluants (COV notamment, liée à l'industrie entre 2018 et 2019, et stabilisation des NO_x, en lien avec le trafic routier).

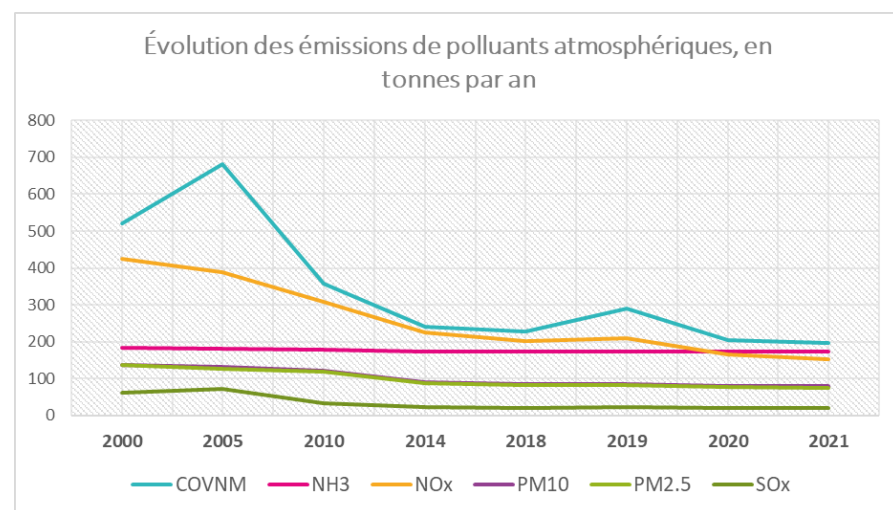


Figure 34 : Evolution des émissions de polluants

V.B.2. Potentiels de réduction des émissions

Freins

- Difficultés d'agir sur les émissions issues du secteur agricole et non énergétiques
- Une part d'énergie fossile restante dans le routier
- Suppose une mobilisation à 100% des autres potentiels

Opportunités

- Une qualité de l'air déjà bonne au sens réglementaire, malgré des épisodes de pollution à l'ozone
- La réduction des émissions contribue à la réduction des concentrations

Les potentiels de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont, comme pour les émissions de GES, calculés sur la base d'un nouveau mix énergétique en 2050 et en tenant compte d'une amélioration des pratiques agricoles.

Les potentiels sont présentés à deux échéances : 2030 pour le PREPA (Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques) et 2050.

Potentiels à 2030

Le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) fixe des objectifs de réduction à horizon 2030, sur la base de l'année 2005.

Émissions en t	Émissions en 2005	Émissions potentielles en 2030	Réduction 2008-2030	Cible PREPA 2030	
PM10	132	62	-53%	66	-57%
PM2,5	128	59	-53%	55	-57%
NOx	389	152	-61%	121	-69%
SOx	74	15	-79%	17	-77%
COV	682	226	-67%	327	-52%
NH3	180	159	-12%	157	-13%

Tableau 2 : cibles du PREPA (2030)

À horizon 2030, en « lissant » par rapport aux potentiels à horizon 2050, tous les objectifs du PREPA ne sont pas atteints. Ce sont surtout pour les NOx que les objectifs sont les éloignés. Cependant, la réduction permise par la mobilisation des potentiels maximums est déjà très conséquente.

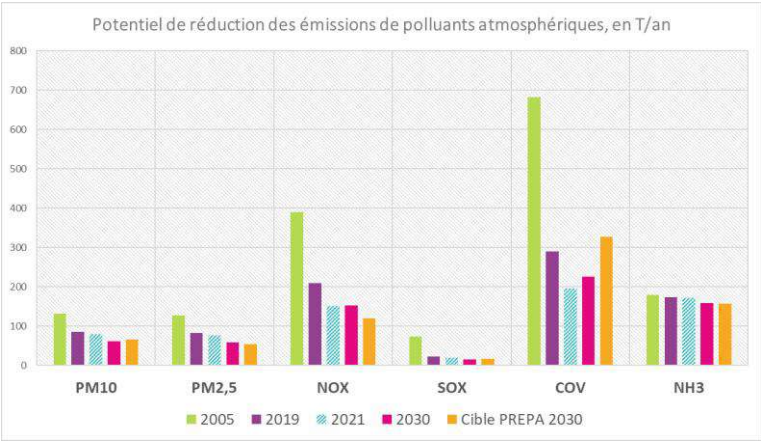


Figure 35 : Potentiels de réduction des émissions de polluants (2030)

Les objectifs non atteints en 2030 le sont dans les années qui suivent : en 2032 pour les PM2.5, en 2033 pour les PM10, en 2034 pour les NOx et en 2035 pour les SOx. (Toujours avec une tendance strictement linéaire)

Potentiels à 2050

Le SRADDET AURA fixe des objectifs de réduction à horizon 2050, sur la base de l'année 2015 (sauf pour les SOx, sur 2005).

Pour calculer ces potentiels de réduction des émissions de polluants, on tient compte de :

- La mobilisation de 100% du potentiel d'économie d'énergie (2050)
- La mobilisation de 100% du potentiel de production d'ENR (2050)
- Le nouveau mix énergétique qui en découle, avec un remplacement des énergies fossiles par des énergies propres et par de nouveaux modes de transport, moins polluants.
- Une évolution des pratiques agricoles moins utilisatrices d'intrants riches en ammoniac (NH3), favorisant une meilleure gestion des déjections, etc.

Émissions en t	Émissions en 2015	Émissions potentielles en 2050	Réduction 2005-2050	Cible SRADDET 2050	
PM10	184,58	19,1	-79%	44,3	-52%
PM2,5	177,24	17,6	-80%	29,2	-67%
NOx	441,23	48,2	-89%	97,1	-78%
SOx	49,27	0,9	-99%	19,1	-74% Sur 2005
COV	558,06	109,7	-61%	136,7	-51%
NH3	347,06	132,2	-24%	154,4	-11%

Tableau 3 : Cibles du SRADDET (2050)

En 2050, les objectifs du SRADDET sont largement dépassés. En tenant compte d'une progression linéaire entre 2018 et 2050, les objectifs du PREPA seraient atteints peu de temps après 2030.

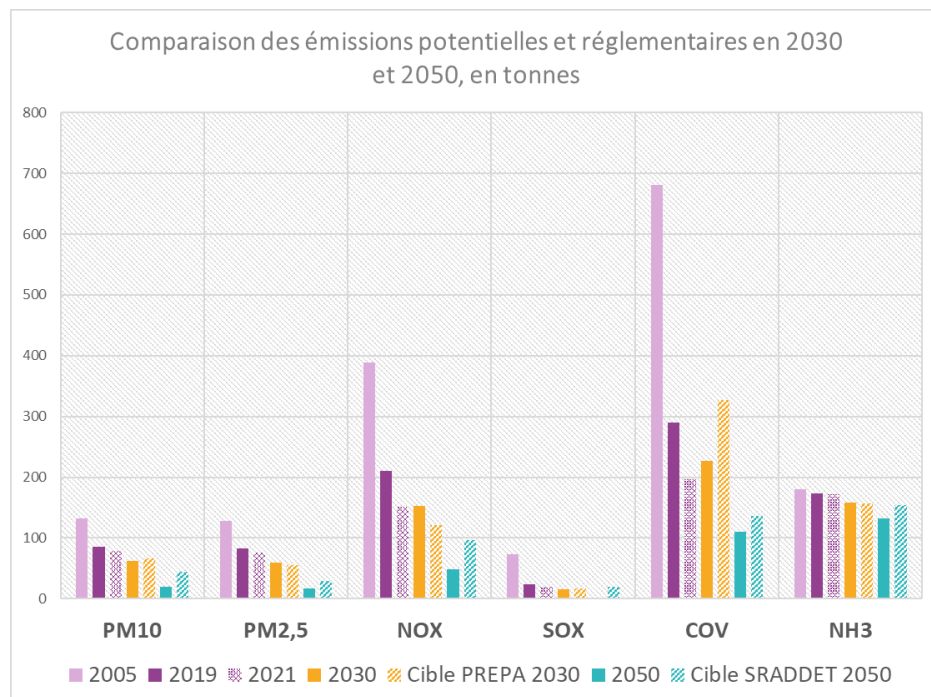


Figure 36 : Potentiels de réduction des émissions de polluants (2050)

V.C. LES CONCENTRATIONS EN POLLUANTS ET L'EXPOSITION DES POPULATIONS

V.C.1. Les effets sanitaires d'une exposition à une qualité de l'air dégradée

a Les impacts sur la santé

Les habitants d'un territoire peuvent être exposés à des niveaux plus ou moins élevés de polluants concentrés dans l'air, et ce lors d'épisodes de pics de pollution comme au quotidien, en raison à la fois des émissions locales (trafic routier, chauffage au bois peu performant, industrie, etc.) mais également de la topographie du territoire et à des conditions météorologiques ponctuelles, qui peuvent tendre à bloquer ou concentrer les polluants sur certains secteurs.

Les effets d'une qualité de l'air dégradée au quotidien peuvent se ressentir à très courts terme, voire immédiatement à l'exposition, ou à plus long terme. Ces effets vont dépendre de nombreux facteurs : nature du polluant, tailles des particules, durée de l'exposition et quantité de pollution. Ainsi, certaines personnes peuvent être plus sensibles que d'autres : nourrissons, femmes enceintes, personnes âgées ou asthmatiques. Le mode de vie et l'état de santé peuvent également influencer sur les effets de la pollution (source : ma vallée en clair).

Si des effets sur l'état de santé et des symptômes peuvent apparaître lors des épisodes de pollution, ils restent en général moins importants que les effets sanitaires que provoque une exposition chronique à une qualité de l'air dégradée, même à des niveaux moindres que lors des pics. Chez les personnes les plus sensibles, les effets de l'exposition peuvent être similaires aux symptômes (effets aigus) observés lors des pics sur une population plus large : crises d'asthme, irritation des voies respiratoires, toux, hypersécrétion nasale, essoufflement, etc. Cette exposition chronique peut également entraîner des effets à plus long terme

sur la santé, y compris sur des personnes ne présentant pas une sensibilité particulière : aggravation des allergies, asthme, BPCO (broncho-pneumopathie chronique obstructive), insuffisance cardiaque, cancer du poumon, etc. On peut également ajouter à cela des effets de plus en plus étudiés comme les effets sur la reproduction ou le développement neurologique. (source : ma vallée en clair)

Concernant l'impact de chaque polluant, les plus surveillés sont les Oxydes d'azotes (Nox), l'ozone (O3), les particules fines (PM10 et PM2.5), mais également les composés organiques volatiles (COV, le benzène par exemple), les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP, le benzo[a]pyrène par exemple), le chrome, le cadmium, les pollens et moisissures, etc. Les particules fines sont les polluants les plus documentés, et l'impact des Nox est particulièrement pris en compte à proximité des zones de trafic routier, notamment en raison de sa toxicité propre et de son impact sur la formation de l'ozone.

On estime qu'en France, la pollution atmosphérique est responsable de :

- 48 000 décès prématurés par an⁵, soit 9 % de la mortalité en France
- Une perte d'espérance de vie à 30 ans pouvant dépasser 2 ans⁶
- 30 % de la population serait atteinte d'une allergie respiratoire (RNSA)

⁵ Pascal M, de Crouy Chanel P, Corso M, Medina S, Wagner V, Gorla S, Beaudeau P, Bentayeb M, Le Tertre M, Ung A, Chatignoux E, Blanchard M, Cochet A, Pascal L, Tillier C, Host S, (2016, MAJ 2019), Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France

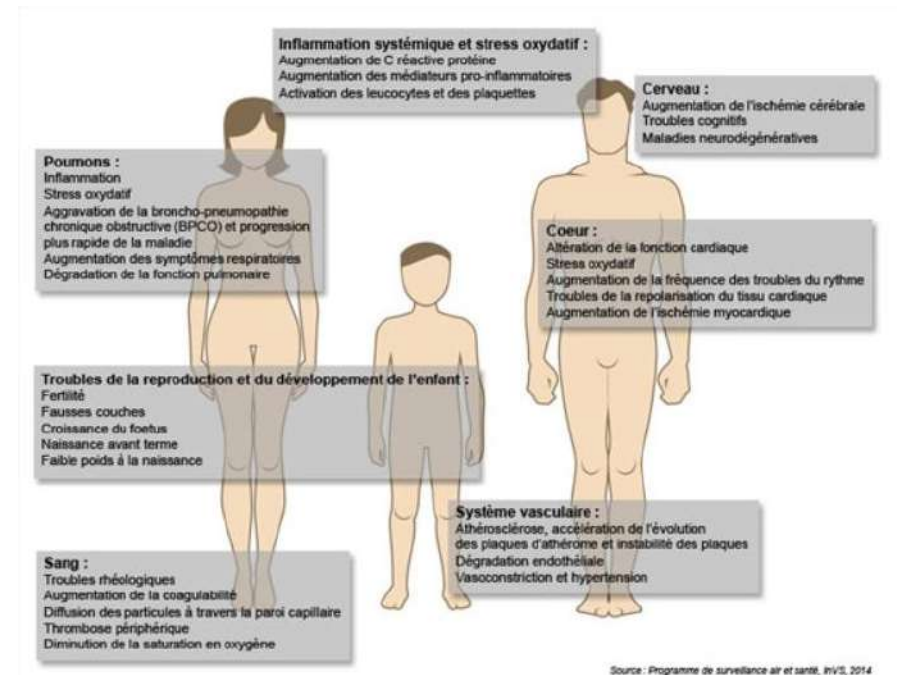


Figure 37 : Impacts sur la santé d'une qualité de l'air dégradée

b Les sources d'exposition

L'exposition à une qualité de l'air dégradée peut être l'origine de plusieurs facteurs. Dans le cas du territoire des vallées de Thônes, elle résulte notamment de 3 paramètres :

- la configuration géographique du territoire : la topographie des reliefs tend ici à favoriser la concentration de certains polluants les secteurs de vallées ;

continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique, Santé Publique France, 158 p.

⁶ Idem.

- le phénomène d'inversion thermique : il s'agit d'un phénomène naturel qui se produit en hiver, lors de nuits claires et sans vent. Les couches d'air au sol se refroidissent plus vite que les couches supérieures, se retrouvant alors bloquées près du sol par les couches plus chaudes (appelées couches d'inversion, à 700-1000 m d'altitude). Les polluants se retrouvent alors concentrés dans la couche froide inférieure, la circulation de l'air ne pouvant plus d'effectuer normalement. Il est plus particulièrement marqué sur les secteurs de plaine ;

- l'influence du trafic routier et l'effet de dispersion : le trafic routier est responsable d'une part importante des émissions de polluants atmosphériques, en particulier des oxydes d'azotes Nox. Les zones aux abords des axes routiers sont alors soumises à une concentration plus importante en polluants. La distance d'impact varie toutefois en fonction des conditions et du polluant étudié. Ainsi, on considère que la zone d'influence des Nox peut aller jusqu'à 200 m pour les axes les plus importants (autoroute), mais que les niveaux de pollution tendent à décroître rapidement dans les 50 premiers mètres, quel que soit le type de route. Pour les particules, la zone d'influence est d'environ 100 m pour les axes importants.

c La pollution chronique

Si les pics de pollution sont le phénomène le plus facilement observable d'une qualité de l'air dégradée et peut entraîner des conséquences sanitaires importantes, une exposition chronique à la pollution atmosphérique représente l'enjeu sanitaire majeur et a des effets à plus long terme.

Les différents troubles engendrés sont présentés dans le schéma ci-dessus. Ils varient en fonction du polluant (particules, gaz, etc. et de sa concentration. Les enjeux liés à l'exposition aux particules fines sont par ailleurs particulièrement importants.

Les chiffres présentés ci-dessous concernent l'exposition moyenne annuelle et reflètent donc l'enjeu de l'exposition chronique à une qualité de l'air dégradée.

V.C.1. L'exposition des populations sur le territoire

La qualité de l'air est déterminée grâce aux concentrations de polluants dans l'air ambiant. En effet, ce sont ces dernières qui sont l'indicateur de référence d'un point de vue sanitaire : elles permettent d'estimer la dose de polluants inhalée et ainsi de définir les risques liés à l'exposition de la population à l'air ambiant. L'OMS définit des niveaux de concentration qu'il est recommandé de ne pas dépasser pour limiter les risques sanitaires liés à la pollution atmosphérique (niveaux d'exposition en dessous desquels il n'a pas été observé d'effets nuisibles pour la santé ou l'environnement).

Principales caractéristiques

- 66 % de la population exposée à une valeur > recommandations OMS pour les particules fines PM2,5
- 3,5 % de la population exposée à une valeur > recommandations OMS pour les NOx
- Une situation qui se dégrade progressivement sur l'ozone.
- Une baisse du nombre de jours de vigilance, mais un risque d'augmentation des pics de pollution à l'ozone en lien avec le changement climatique
- Une augmentation du risque allergique (encore assez peu concerné, notamment sur l'ambrosie, pollen qui progresse de la vallée du Rhône vers le Nord et les Alpes)
- Un impact sur la végétation : ozone

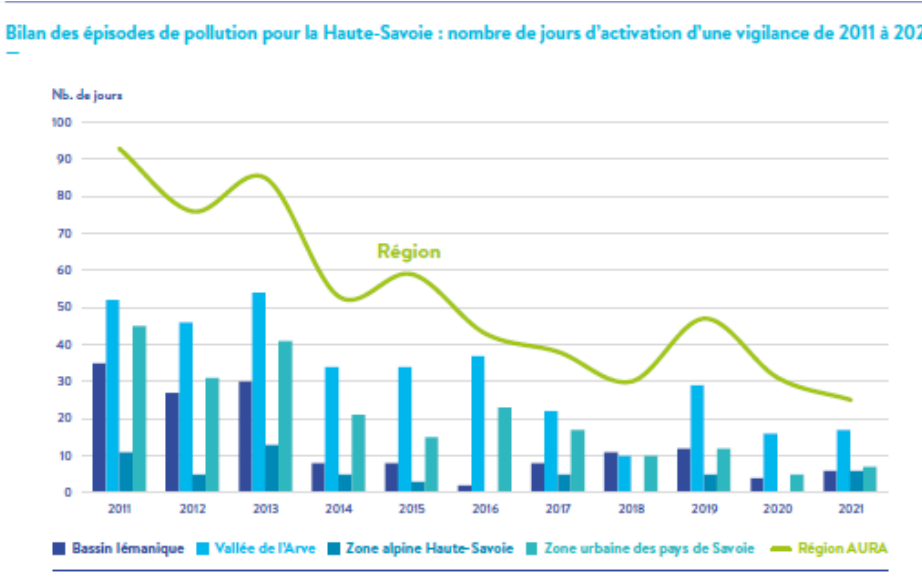


Figure 38 : Episodes de pollution en Haute-Savoie (Source : Atmo AURA)

Les seuils réglementaires

L'OMS définit des seuils de recommandation d'exposition des populations (seuil à partir duquel il est jugé exister un impact pour la santé). **Les valeurs de référence de 2005 sont actuellement les valeurs réglementaires françaises.**

RECOMMANDATIONS OMS				
Particules PM _{2.5}	Année 24 heures	Seuil de référence de 2005		Seuil de référence de 2021
		10 µg/m³ 25 µg/m³		5 µg/m³ 15 µg/m³
Particules PM ₁₀	Année 24 heures	20 µg/m³ 50 µg/m³		15 µg/m³ 45 µg/m³
Ozone O ₃	Pic saisonnier	- µg/m³		60 µg/m³
	24 heures	100 µg/m³		100 µg/m³
Dioxyde d'azote NO ₂	Année	40 µg/m³		10 µg/m³
	24 heures	- µg/m³		25 µg/m³

Figure 39 : Recommandations OMS 2021 pour la qualité de l'air (Source : Atmo AURA)

a L'ozone (O₃)

Le territoire, du fait de sa situation géographique au croisement de plusieurs vallées, est particulièrement sensible à l'ozone :

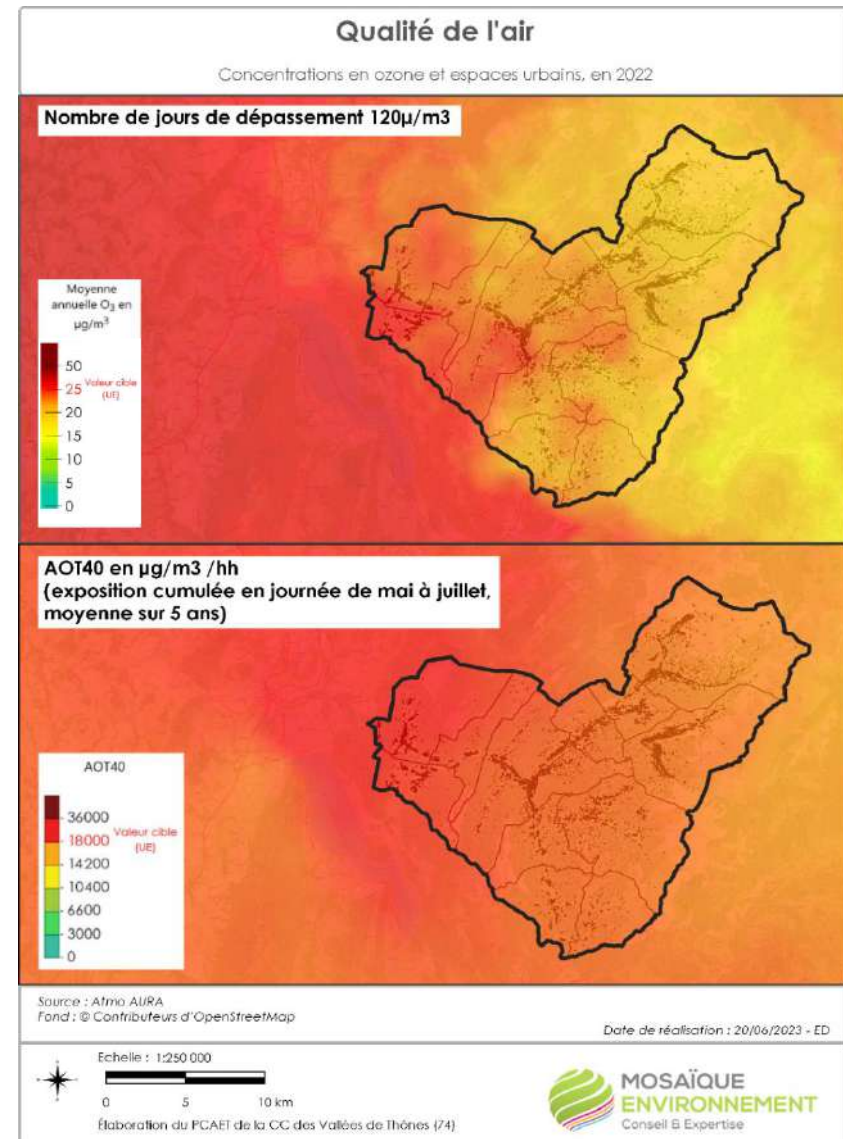
- Dépassement des valeurs cibles pour la santé sur l'ouest du territoire : en 2022, 100% de la population était concernée par un dépassement de l'objectif long terme.
- Dépassement des valeurs cibles pour la végétation (AOT40) sur le nord-ouest du territoire
- Une variation d'une année à l'autre selon les conditions météo : une intensification de la pollution avec le changement climatique

En ce qui concerne l'ozone, la situation peut être très variable sur le territoire d'une année à l'autre, en fonction des conditions météorologiques estivales.

En plus de réduire ses propres émissions de COV et d'oxydes d'azote, une articulation avec les territoires voisins est nécessaire pour réduire la pollution locale.

L'ozone est un polluant secondaire, formé dans la basse atmosphère à partir d'un mélange d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils et sous l'effet du rayonnement solaire. Les fortes concentrations apparaissent donc en période estivale lorsque l'ensoleillement est important et lorsque les conditions climatiques sont peu dispersives et favorisent l'accumulation de l'ozone.

L'ozone a une durée de vie de plusieurs jours, de sorte qu'il peut être transporté loin de sa zone de production. Cette pollution s'observe de manière plus intense dans les régions périurbaines et rurales sous le vent des agglomérations.



Carte 12 : Exposition à l'ozone

L'impact sur la végétation (ATMO AURA) :

Protection de la végétation : AOT 40 (exprimé en $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{heure}$) signifie la somme des différences entre les concentrations horaires supérieures à $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et le seuil de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durant une période donnée en utilisant uniquement les valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8 heures et 20 heures. (40 ppb ou partie par milliard = $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Un premier constat : on s'aperçoit qu'entre 1000 et 2000 mètres, plus on monte en altitude, plus les concentrations d'ozone augmentent. Deux raisons à cela : l'augmentation de l'altitude signifie aussi un ensoleillement plus important et rappelons-nous du rôle des rayons U.V dans la formation de l'ozone ; mais également de l'appauvrissement des « précurseurs » en altitude qui ne participent donc pas à la destruction nocturne de l'ozone.

L'impact de l'ozone sur la végétation (source : AirParif & Atmo BFC) :

L'ozone est un oxydant puissant, qui réagit directement avec les composés chimiques présents à la surface des cellules végétales (parois et membranes). Les produits issus de ces réactions sont encore mal connus, mais certains peuvent également être toxiques pour les plantes.

Cette pollution dite « photochimique » peut conduire à la formation de nécroses ou de taches sur la surface des feuilles et à la réduction de la capacité de fixation du CO_2 lors de la photosynthèse.

Sur les cultures : l'impact concerne principalement le rendement des plantes cultivées ;

Sur les végétations naturelles : rougissement des feuilles, ralentissement de la croissance (et donc séquestration de carbone amoindrie)

Les pertes liées à la pollution à l'ozone sur les rendements agricoles en France ont été estimés à 15% pour le blé, 11% pour les pommes de terre, 22% pour les hêtres et 12% pour les chênes (atmoBFC).

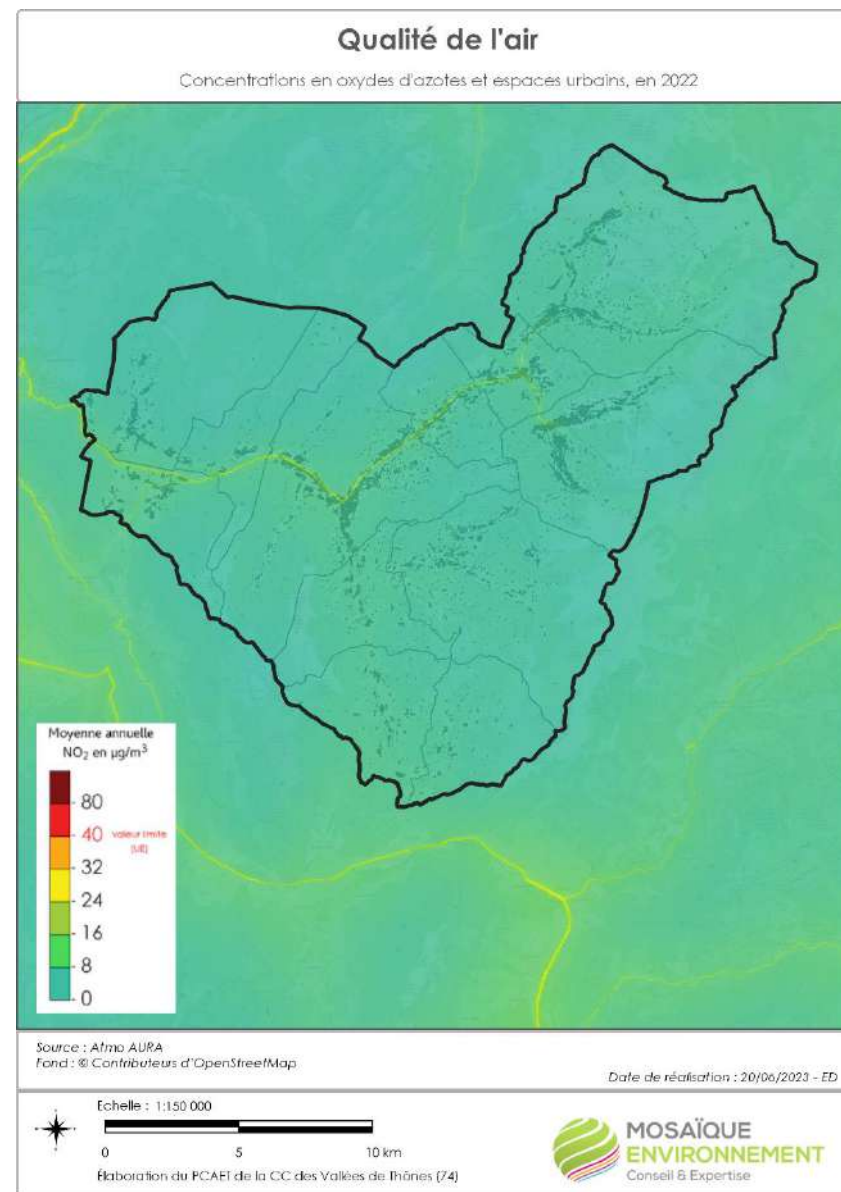
Tous les végétaux ne sont toutefois pas sensibles de la même manière, ni aux mêmes niveaux de concentration. Les études montrent que les cultures tendent à être plus sensibles.

b L'exposition aux NO_x

- Pas de dépassement de la valeur réglementaire française (40 µg/m³)
- Dépassement de la valeur cible de l'OMS (10 µg/m³) ponctuelle le long de la D909

La concentration d'oxyde d'azote sur le territoire des Vallées de Thônes se situe principalement à proximité de la D909, principal axe d'accès aux vallées et aux stations. Sur cet axe, les valeurs atteignent ponctuellement 25-30 µg/m³.

En 2022, environ 6% de la population est concernée par un dépassement des valeurs guides de l'OMS (environ 1100 habitants).



Carte 13 : Exposition aux oxydes d'azote

c L'exposition aux particules fines

Exposition aux particules fines PM10 :

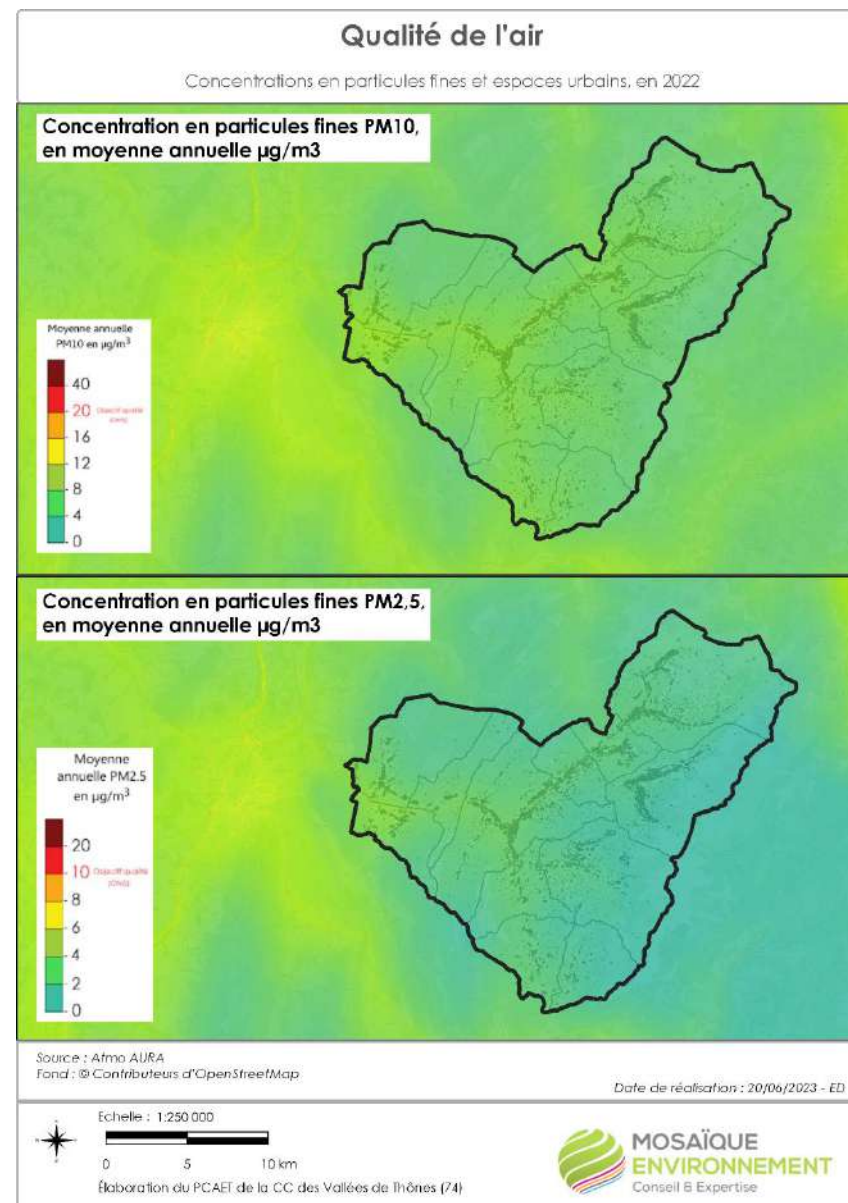
- Pas de dépassement des valeurs réglementaires françaises
- Pas de données sur le dépassement des valeurs cible OMS 2021 (probable)

Exposition aux particules fines PM2,5 :

- Pas de dépassement des valeurs réglementaires
- Dépassement des valeurs cible OMS 2021 : 66 % de la population exposée à une valeur en 2021 et 97% en 2022 (environ 18 000 habitants)

La concentration moyenne annuelle de PM10 ne dépasse pas les valeurs limites réglementaires ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sur l'intégralité du territoire des Vallées de Thônes. Cependant, avec les nouvelles normes de 2021 de l'OMS, la valeur cible se situe à $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$, et le territoire présente des zones de dépassement ponctuel, à l'entrée de la vallée et le long de la D909.

La concentration moyenne annuelle de PM2.5 ne dépasse pas les valeurs limites réglementaires ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) sur l'intégralité du territoire des Vallées de Thônes. Cependant, avec les nouvelles normes de 2021 de l'OMS, la valeur cible se situe à $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, et le territoire présente des zones de dépassement ponctuel, à l'entrée de la vallée.



Carte 14 : Exposition aux particules fines

d L'exposition aux pollens

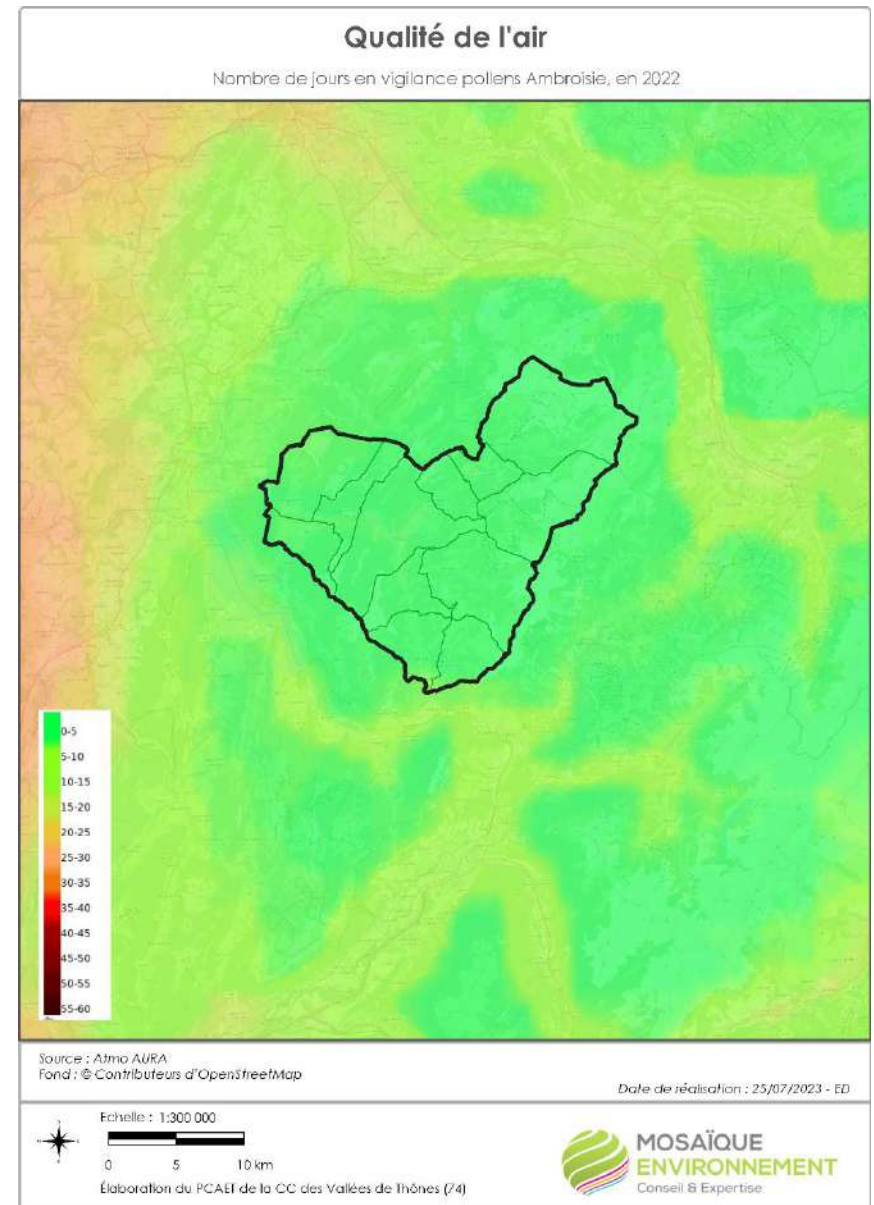
La question de la qualité de l'air ne se limite pas aux polluants atmosphériques émis et peut également être élargie au cas des pollens, en particulier aux pollens hautement allergènes, comme c'est le cas pour l'ambroisie. Elle est alors considérée comme une pollution biologique de l'air, avec 10 à 20% de la population allergique.

En effet, il s'agit là également d'un enjeu de santé des populations, en particulier pour les personnes les plus fragiles ou sensibles, en raison de son pouvoir extrêmement allergisant (quelques grains de pollens par m3 d'air suffisent). Si les principales manifestations sont de l'ordre de la rhinite et de l'irritation oculaire, elles peuvent parfois prendre des formes plus graves (asthme grave, etc.).

L'ambroisie étant une plante envahissante, on la trouve désormais partout dans la région, en particulier dans les endroits non entretenus régulièrement : le long de routes, des voies ferrées, des vergers, mais également dans les cultures de printemps.

Un réseau existe pour la lutte contre cette plante, et un indicateur de qualité de l'air basé sur ce pollen est diffusé quotidiennement sur le site d'ATMO AURA.

La carte ci-dessous montre le nombre de jours en vigilance pollens ambroisie sur le territoire. Si la CCVT est encore épargnée, l'ambroisie tend toutefois à se propager de manière conséquente dans les vallées voisines et pourraient à terme arriver sur le territoire.



Carte 15 : Exposition aux pollens d'Ambroisie

e Synthèse des enjeux liés aux émissions de polluants atmosphériques

Enjeux sanitaire	Enjeux liés aux milieux naturels	Enjeux socio-économiques
Pathologiques et problèmes respiratoires (inflammations, infections, asthme, etc.), en particulier pour les personnes sensibles : enfants, maladies chroniques, personnes âgées, etc.	Acidification et eutrophisation des milieux (NH ₃ notamment)	Les NO _x et SO _x peuvent provoquer des dégâts sur les bâtiments en pierre (acidification et altération du calcaire) Les particules contribuent au noircissement des bâtiments.
Favorisation des cas de cancers et effets mutagène de certains polluants	Perturbation et ralentissement de la croissance des végétaux (impact sur la photosynthèse) et pertes de rendements	Coûts liés aux problèmes sanitaires engendrés
Participation au développement des allergies (sensibilisation des voies respiratoires)	Limitation de la capacité à séquestrer du carbone	En l'agriculture, l'utilisation de produits phytosanitaires contribue à la dégradation de la qualité de l'air (peu présent sur la CCVT)
Pathologies et problèmes cardiovasculaires	Allongement de la saison pollinique et l'extension des zones propices aux plantes allergisantes à cause du changement climatique	La consommation d'énergie est source de polluants atmosphérique (procédés de combustion : carburants, usage de fioul, chauffage au bois peu performant, industrie, etc.)
	Risque de pollution des sols et/ou de la ressource en eau par les retombées en polluants Les NO _x et SO _x peuvent provoquer des pluies acides	

Tableau 4 : Synthèse des enjeux liés à la qualité de l'air

En synthèse :

- 66 % de la population exposée à une valeur > recommandations OMS pour les particules fines PM_{2,5}, soit environ 13 000 habitants concernés par des risques importants pour la santé (irritations respiratoires, cancers, etc.) ;
- 3,5 % de la population exposée à une valeur > recommandations OMS pour les Nox ;
- Une situation préservée sur l'ozone.
- Une baisse du nombre de jours de vigilance, mais un risque d'augmentation des pics de pollution à l'ozone en lien avec le changement climatique
- - Une augmentation du risque allergique (encore assez peu concerné, notamment ambroisie)
- Un impact sur la végétation : ozone

Enjeux :

- Maintenir les concentrations sous les valeurs réglementaires et limiter le nombre de pics et vigilances
- Surveiller et prévenir les pics de pollution à l'ozone, informer les populations
- Limiter l'exposition des populations sensibles à proximité du trafic routier
- Prendre en compte l'impact sur la végétation

f Le cas de la qualité de l'air intérieur

La qualité de l'air intérieur ne relève pas du champ des PCAET., Toutefois un point de vigilance peut être soulevé, quant à l'usage de solvants, de produits parfumés, de combustion en intérieur (y compris le chauffage en foyer ouvert), mais également quant aux modalités de rénovation et de construction des logements. En effet, il est indispensable que la rénovation du bâtiment comprenne une bonne prise en compte des besoins de ventilation et de perméabilité du bâti afin d'assurer un renouvellement suffisant de l'air intérieur et ainsi préserver une bonne qualité.

Il est également possible d'agir sur les leviers relatifs aux matériaux et produits émetteurs de COV (meubles neufs, peintures, solvants, etc.).

V.D.SYNTHESE – QUALITE DE L'AIR

En 2021, 695 tonnes de polluants atmosphériques ont été émises sur le territoire.

Les COV sont les principaux polluants du territoire (28%) et sont quasi-exclusivement émis par le secteur résidentiel, du fait de l'importance du chauffage au bois notamment.

L'ammoniac est le second polluant le plus présent sur le territoire (25%) et est essentiellement d'origine agricole.

Les populations sont exposées à des seuils supérieurs aux recommandations OMS pour les particules fines PM2.5 et à des niveaux importants de concentration en ozone, ayant également un impact sur la végétation.

ATOUTS	FAIBLESSES
• Une qualité de l'air plutôt bonne sur la majorité du territoire • Les importants potentiels de réductions qui contribuent positivement à réduire les concentrations • Le territoire est en mesure d'atteindre une partie des objectifs réglementaires du PREPA en 2030, et l'intégralité en 2035 • Les objectifs du SRADDET peuvent être atteints et largement dépassés en 2050	• Des dépassements des valeurs limites de l'OMS (recommandations 2021) localisées aux abords des principaux axes routiers les oxydes d'azote et généralisés pour les particules fines • Des vallées qui facilitent les concentrations • Une situation préoccupante sur l'ozone
ENJEUX	
• Réduire les apports d'engrais agricoles pour réduire les émissions de NH₃ • Limiter les émissions de COVnm et de particules fines liées à la consommation d'énergie et au chauffage principalement • Préserver la santé des habitants dans les secteurs où la concentration est la plus importante, aux abords des axes routiers et dans les vallées • Réduire les émissions qui contribuent dans le même temps à la réduction des concentrations, en particulier à l'ozone (COV et NO_x) • Articulation avec les autres territoires pour la pollution à l'ozone	



Chapitre VI. Les puits de carbone

6



VI.A. CONCEPTS ET METHODES

Clefs de compréhension

Puits de carbone : milieu absorbant et stockant du CO₂ à travers la photosynthèse

Séquestration : processus actif de stockage de carbone (flux positif) dans les sols et la végétation, exprimé en T par an

Stock de carbone : volume de carbone piégé dans les sols et la biomasse, en T

Flux annuel : rapport entre la séquestration et le déstockage, sur un an

Méthode :

Types de milieux globaux étudiés :

- Cultures
- Forêts
- Zones humides
- Prairies
- Haies et espaces verts

Outil utilisé : ALDO (ADEME) + ratios Mosaique (biomasse hors forêt)

Source des données : Corine Land Cover 2018

Un puit de carbone, c'est quoi ?

Fixation du CO₂ atmosphérique par :

- ❑ Les arbres et les plantes pour leur croissance
- ❑ Les sols par leur activité microbologique
- ❑ Les zones humides (formation de tourbe)

Cette séquestration est continue (flux annuel) et s'accumule pour créer un stock



Figure 40 : Puits de carbone - fonctionnement

VI.B. LES MILIEUX PUIITS DE CARBONE

VI.B.1. L'occupation des sols

Qu'il s'agisse du flux comme du stock déjà présent, la fonction de puits de carbone ne sert pas que le territoire. En effet, l'effet puits de carbone permet de capter le CO₂ de l'atmosphère et l'interdépendance des territoires en la matière est importante : les territoires ruraux ont un rôle important à jouer en raison de leur plus forte capacité de stockage que les territoires urbains. Ainsi, le territoire de la CC des Vallées de Thônes, qui peut être considéré comme un territoire semi-rural à rural, a un rôle de puits de carbone très important.

Le graphique ci-après résume l'occupation des sols sur le périmètre de la CCVT. On se rend rapidement compte que la part des espaces naturels, en particulier les forêts, est très importante et explique largement le stock et le stockage important du carbone par le territoire.

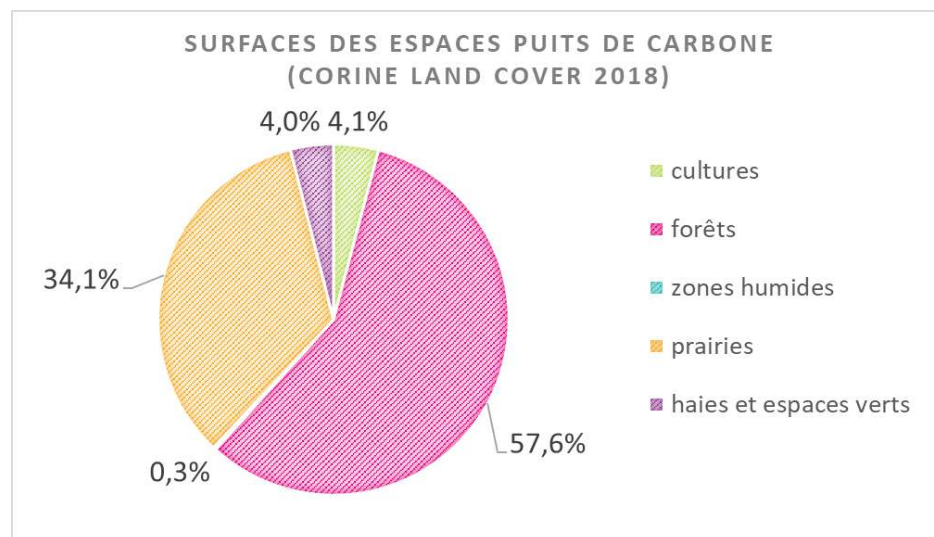


Figure 41 : Occupation des sols, 2018

VI.B.2. Les ratios de séquestration de carbone

a Stock de carbone dans les sols :

Source : ALDO (ADEME)

Stock de référence par unité de surface et par occupation du sol

Les stocks de référence pour les sols sont issus de données du réseau de mesures de la qualité des sols (RMQS) du GIS-SOL entre 2001 et 2011 et calculées par occupation du sol et par grande région pédoclimatique. La zone pédoclimatique majoritaire est affectée à l'EPCI conformément aux travaux du CITEPA. Les stocks de référence à l'ha dans la biomasse de forêt sont issus de l'inventaire forestier de l'IGN entre 2011 et 2020 et calculés par typologie de forêt et par grande région écologique.

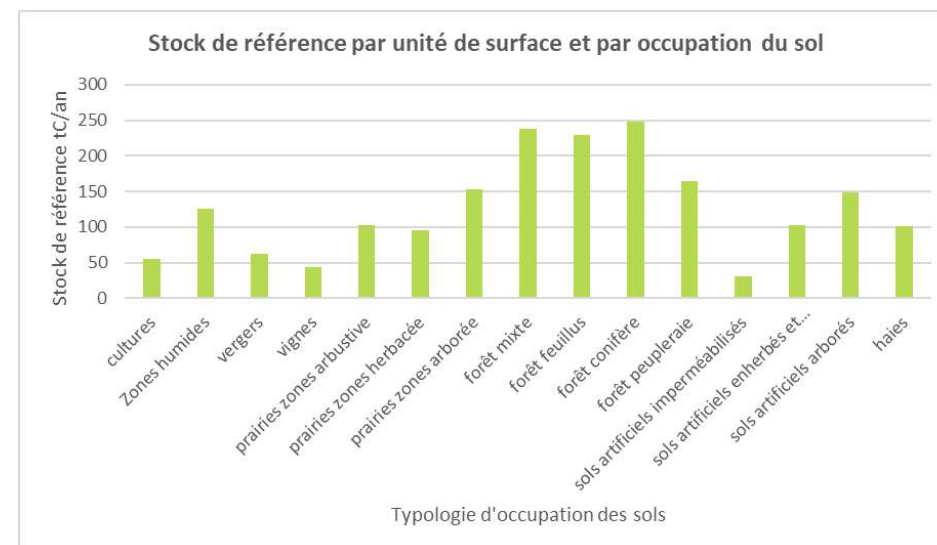


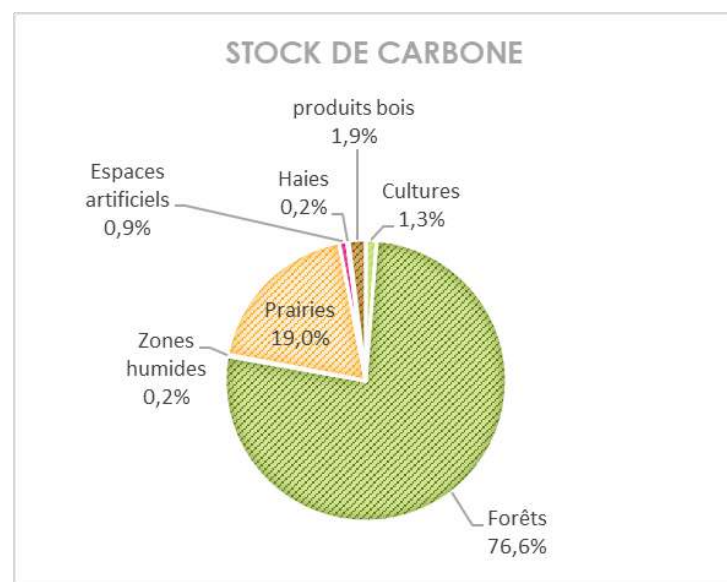
Figure 42 : Stocks de référence des puits de carbone (Source : ALDO)

b Séquestration annuelle :

Ratios de séquestration biomasse		
Cultures	0,36 à 1,83 TCO ₂ /ha	ADEME
Prairies	1 TCO ₂ /ha	Institut de l'élevage
Tourbières	2,5 TCO ₂ /ha	CEN et relais tourbières
Haies	0,5 à 2 T Carbone par km/an	INRA
Forêts	En moyenne 3.2 TCO ₂ e / ha	ALDO

Figure 43 : Séquestration de référence**VI.B.3. Les stocks de carbone**

➤ 21 125 MTCO₂e stockées dans les espaces naturels et agricoles de la CCVT, soit l'équivalent de 208 années d'émissions comme celles de 2019.

**Figure 44 : Stock de carbone de la CCVT****b Dans les forêts**

La forêt représente le premier stock de carbone du territoire, avec 77% du total. La forêt représente un stock important du fait de la superficie importante du couvert forestier d'une part (environ de 18 300 ha) mais également de son pouvoir de stockage de carbone à long terme, à la fois dans le sol mais également dans la partie végétale. La production de bois et son usage final est également intégrée dans le calcul, en différenciant le bois comme matériaux et comme bois-énergie.

c Dans les prairies

Le territoire est marqué par la prédominance d'espaces agricoles dédiés à l'élevage. Ces espaces de prairies constituent d'importants puits de carbone, essentiellement dans la première couche du sol (jusqu'à 30 à 50 cm).

Les prairies sont considérées ici sous l'aspect de stock de carbone et sous l'angle du changement d'occupation des sols. Elles peuvent en effet en stocker un volume non négligeable, en particulier sur des prairies permanentes et pâturées. Elles représentent ici le deuxième stock de carbone sur le territoire, notamment en raison de la grande surface de prairies. Il s'agit donc ici de limiter le déstockage du carbone de ces sols, en favorisant différentes pratiques.

d Dans les produits bois

Les produits bois sont tous les matériaux produits en bois (ameublement, construction, etc.), qui ne sont par conséquent pas transformés ou brûlés et dans lesquels le stock de carbone du bois est préservé.

e Dans les sols cultivés

Essentiellement tourné vers l'élevage, les sols cultivés sont peu nombreux sur le territoire des Vallées de Thônes.

En outre, ils stockent moins de carbone que les forêts ou les prairies en raison du travail régulier du sol qui favorise le déstockage du carbone. Les apports fréquents en matière organique (amendements en compost par exemple) en font toutefois des espaces intéressants pour le stockage dans le sol.

Les émissions liées aux espaces agricoles présentées concernent ici également les émissions dues au changement d'occupation des sols, notamment à l'artificialisation d'espaces agricoles. L'extension des espaces urbains est donc non seulement un enjeu de ressources et de productions agricoles locales, mais également d'émissions de CO₂.

VI.B.4. Les flux de carbone

Séquestration des puits de carbone = 65 % des émissions de GES annuelles

Les stocks représentent la quantité de carbone déjà présente dans les sols, tandis que les flux ou le stockage indiquent la capacité des sols à capter du carbone supplémentaire chaque année. Tout comme pour les émissions de GES, les flux s'expriment en CO₂ équivalent.

Les forêts sont les principaux puits de carbone du territoire et elles absorbent chaque année l'équivalent de 58 kTCO₂e, soit plus de la moitié des émissions totales de 2019.

Les prairies sont les deuxièmes plus grosses captatrices de carbone, avec près de 11 kTCO₂e, viennent ensuite les produits bois, les cultures et les zones humides.

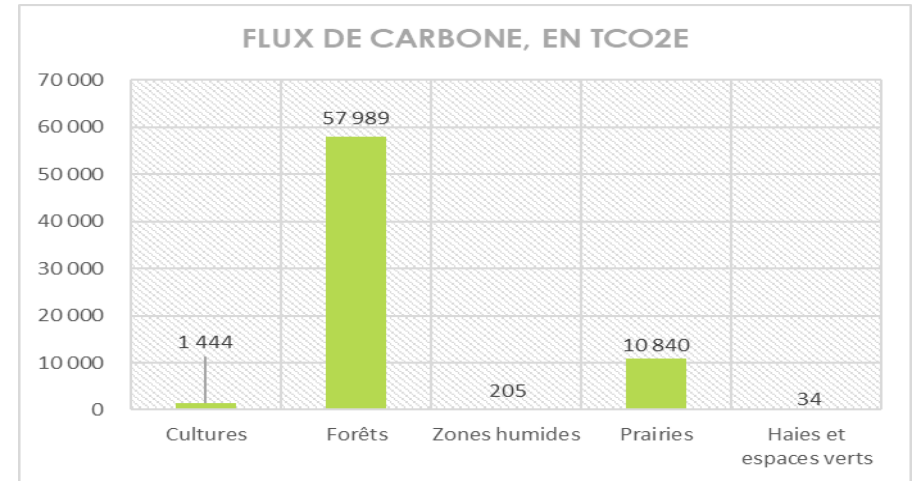


Figure 45 : Flux de carbone sur la CCVT

VI.B.5. Potentiels de développement

Il est possible d'augmenter le stockage du carbone dans les espaces agricoles et naturels sur le territoire. Bien entendu, cela va de pair avec un maintien des stocks de carbone actuels, voire avec des opérations de renaturation ou de restauration des zones humides.

Le potentiel est estimé à 0,4 kTCO₂e par an. L'enjeu majeur du territoire est d'abord le maintien du stock et des flux actuels mais également une réduction très importante des émissions de GES.

Lorsque l'on ajoute ce potentiel supplémentaire au stockage actuel, que l'on considère que l'on ne déstocke pas (les surfaces restent les mêmes ou ne baissent pas) et qu'on les compare aux émissions potentielles de GES en 2050, on constate que la neutralité carbone est largement possible sur le territoire des Vallées de Thônes, avec un stockage excédentaire de 42 kTCO₂e, soit un volume capté annuellement qui correspond à 233% des émissions de GES estimées en 2050.

Ce flux supplémentaire permet de mettre en place une solidarité entre des territoires urbains, n'ayant pas la même capacité de stockage, et des territoires plus ruraux.

a Forêts

Au vu des contraintes pesant sur les forêts du territoire (sécheresses, pollution à l'ozone, disparition des espaces forestiers, remplacement des essences, etc.), aucun potentiel de séquestration supplémentaire n'a été calculé. Un calcul de potentiel pourrait être effectué lorsque les orientations départementales et nationales en matière de gestion sylvicole auront été actées.

Il est également important de noter que la filière bois mise en place devra permettre à *minima* le maintien du puit de carbone actuel.

Point de vigilance : le maintien de la capacité de séquestration de carbone des espaces forestiers est également dépendant des politiques qui seront menées en matière de préservation de la bonne santé des forêts, au regard des conséquences du changement climatique (ozone, feux de forêt, etc.).

VI.B.6. Synthèse des puits de carbone et de leurs potentiels de développement

Le territoire des Vallées de Thônes dispose de surfaces forestières de prairies, dont les alpages, qui sont de puissants puits de carbone. Chaque année, ils captent 65% des émissions annuelles du territoire (données 2019).

En 2050, les potentiels de réduction des émissions de gaz à effet de serre ainsi que les potentiels d'augmentation de la capacité de séquestration du territoire (sols et végétation) devraient permettre d'atteindre et de dépasser la neutralité carbone. En effet, les émissions résiduelles, soit 31,5 ktCO₂e seraient entièrement « captées » par les sols et la végétation (73 ktCO₂e), faisant de la CCVT un puissant puit de carbone, solidaire des autres territoires.

Néanmoins, bien que l'objectif à l'échelle nationale soit la neutralité carbone, cette notion n'est pas directement applicable aux territoires infra. Une agglomération dense ayant peu de capacité à stocker du carbone tandis qu'un territoire forestier et rural en captera beaucoup plus que ses propres émissions. On parle alors de solidarité interterritoriale.

VI.B.7. Synthèses des puits de carbone et des potentiels de développement

En 2019

En 2050 -
Potentiels

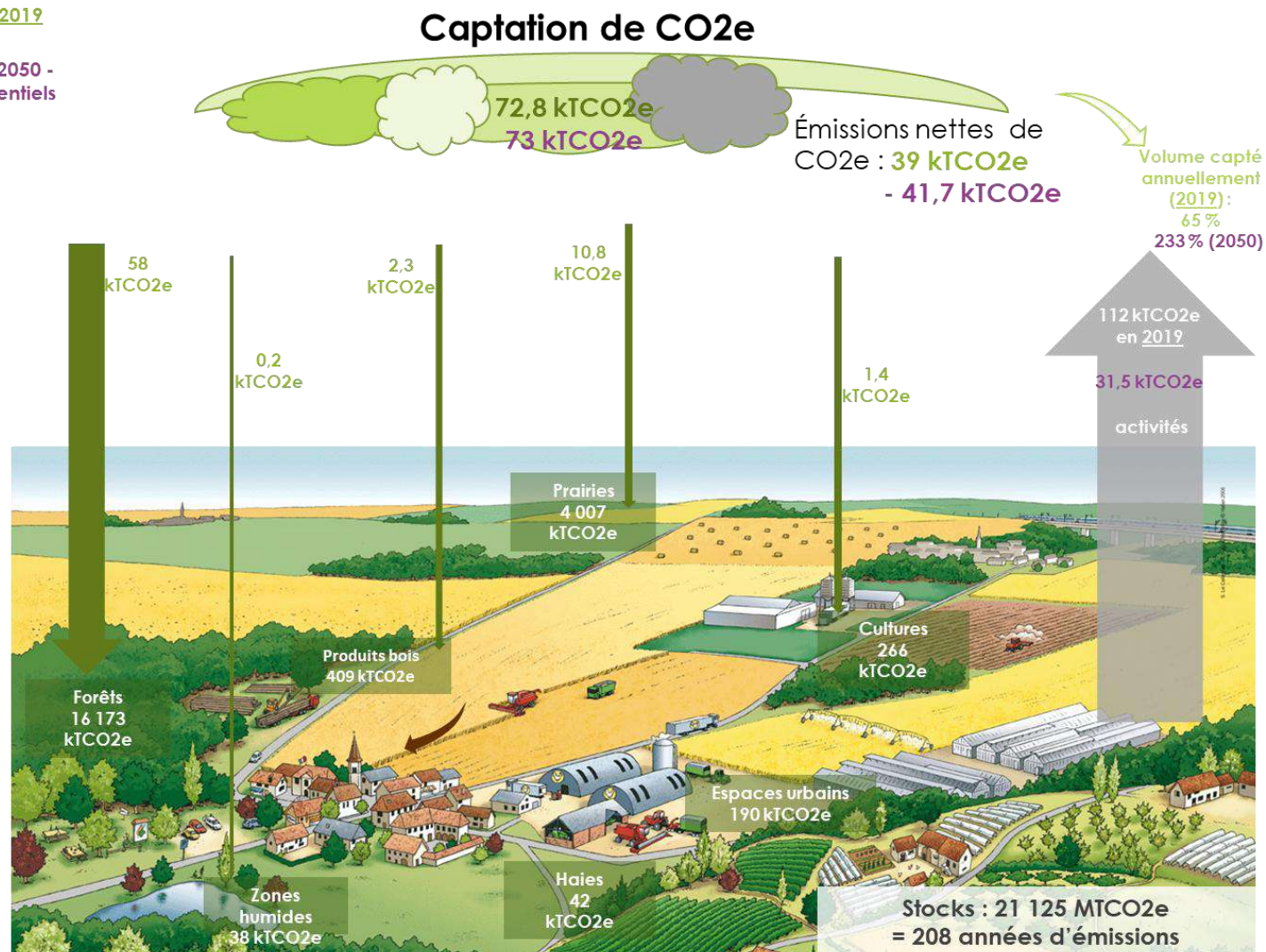


Figure 46 : Synthèse des puits de carbone et potentiels de développement

VI.C. LES PRODUITS BIOSOURCES

La mise en place de filières de production de matériaux biosourcés permet de valoriser des produits et des activités locaux, tout en offrant une alternative aux ressources fossiles.

Outre la production d'énergie, ces productions peuvent se développer sur plusieurs filières, notamment dans l'industrie chimique (colorants, plastiques, résines, etc.) et les différentes industries qui en découlent (cosmétique, plasturgie, etc.), mais également dans la construction (charpentes, isolants, etc.).

Sur le territoire de la CCVT, on peut constater des besoins importants en matériaux de construction, en lien avec la dynamique locale de construction neuve mais également dans les années à venir avec les besoins de rénovation des logements. Il y a donc un enjeu fort sur le secteur de la construction.

On prend ici également en compte les productions biosourcées à vocation énergétique. Dans l'optique de limiter la part des énergies d'origine fossile, la poursuite du développement des énergies renouvelables biomasse est un enjeu pour le territoire, mais limitée à la ressource en bois et à la méthanisation des intrants agricoles, au regard de la typologie de l'agriculture locale.

Le principal matériau biosourcé local reste le bois, mais des filières à l'échelle régionale se développent sur la paille, le chanvre, etc.

VI.D. SYNTHÈSE – Puits de Carbone

En 2021, 73 kTCO_{2e} séquestrées annuellement, soit 65% des émissions du territoire.

En 2050, un objectif de maintien de la séquestration carbone.

ATOUTS	FAIBLESSES
• Des espaces naturels importants • Filières de produits biosourcés à renforcer/développer • Un stock et des flux de carbone très importants sur le territoire • Un territoire qui capte toutes ses émissions en 2050 ainsi qu'une partie des émissions des territoires voisins	• Des sécheresses et une pollution à l'ozone impactant la capacité de séquestration des forêts • Une augmentation du risque de feux de forêt pouvant impacter la capacité de séquestration de la forêt • Une pression foncière importante qui peut réduire les surfaces de prairies, en parallèle de la fermeture de ces milieux par la forêt
ENJEUX	
• Préservation des espaces naturels existants et notamment du rôle de stockage de la forêt • Amélioration des pratiques agricoles • Restauration des zones humides • Solidarité interterritoriale	



Chapitre VII.

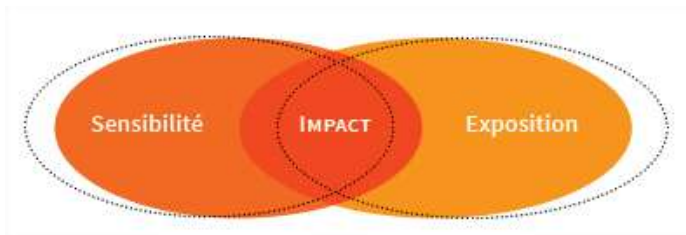
La vulnérabilité au changement climatique



VII.A. CONCEPTS ET METHODE

VII.A.1. Méthodologie

- Atelier de diagnostic
- Données DRIAS (modèles climatiques, scénarios RCP 8,5 et 4,5)
- Climat Diag de Météo France
- Outil TACCT de l'ADEME



- ❑ Vulnérabilité : mesure des conséquences dommageables du phénomène sur les enjeux
- ❑ Sensibilité : proportion dans laquelle le territoire est susceptible d'être affecté par un aléa
- ❑ Exposition : manifestation actuelle du climat sur le territoire

VII.A.2. Les scénarios de réchauffement étudiés

Les données fournies par le site **Drias, les futurs du climat** sont les données régionalisées des projections climatiques les plus récentes.

Les scénarios de référence du GIEC de l'évolution de la trajectoire socio-économique des États sur la période 2006-2100 :

- Scénario RCP 8.5 : scénario extrême, un peu plus fort que le SRES A2. On ne change rien. Les émissions de GES continuent d'augmenter au rythme actuel. C'est le scénario le plus pessimiste ;
- Scénario RCP 6.0 : scénario avec stabilisation des émissions avant la fin du XXI^e siècle à un niveau moyen (proche du SRES A1B) ;
- Scénario RCP 4.5 : scénario avec stabilisation des émissions avant la fin du XXI^e siècle à un niveau faible (proche du SRES B1) ;
- Scénario RCP 2.6 : scénario qui prend en compte les effets de politique de réduction des émissions de gaz à effet de serre susceptibles de limiter le réchauffement planétaire à 2°C.

Les projections climatiques sur le 21^{ème} siècle (évolutions longues du climat sur des périodes de 20 à 30 ans) ne sont pas des prévisions météorologiques.

VII.A.1. Exposition actuelle du territoire au réchauffement climatique

L'évolution climatique depuis la révolution industrielle et liée aux émissions de gaz à effet de serre se traduit par une augmentation des températures allant de +1.2°C à l'échelle mondiale, +1.8°C à l'échelle nationale, et +2.4°C sur les Alpes et sur la station Météo-France de Thônes. L'année 2022 est la plus chaude. Au niveau saisonnier, c'est l'été qui se réchauffe le plus (+2.7°C), suivi de l'hiver et du printemps (+2.2°C) et enfin de l'automne. Cette montée des températures est le phénomène principal du changement climatique (donc « réchauffement climatique ») dans les Alpes. Il se manifeste par plus de vagues de chaleur, plus de redoux hivernaux, de types de temps chauds par rapport à la normale, et de records de chaleur. Ce réchauffement impacte aussi directement le bilan hydrique par augmentation de l'évapotranspiration, et donc une baisse des pluies efficaces à cumuls de pluie constant (voir graphique). Les sécheresses sont ainsi plus courantes et intenses. Le manteau neigeux lui aussi fond plus vite, et, à cause de la remontée de la limite pluie-neige, les cumuls de neige fraîche diminuent (-20% sur l'hiver, -25% sur le semestre hivernal, et -30% sur l'arrière-saison vers 1400m). D'autres effets directs se font ressentir sur les écosystèmes, la forêt, et les rivières. Ces dernières ont vu par exemple leurs débits printaniers diminuer de 30% en 60 ans (le Fier). Enfin, les activités humaines qui dépendent des ressources naturelles ou qui sont directement exposées aux aléas climatiques doivent s'adapter et trouver des solutions à court et moyen termes.

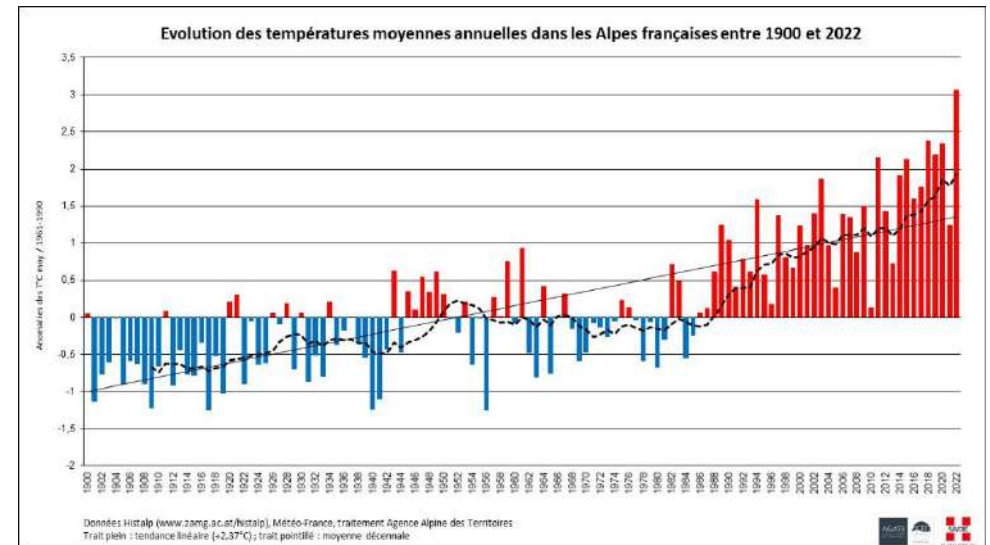


Figure 48 : Evolution des températures sur les Alpes françaises. Source : Météo-France, Histalp, AGATE

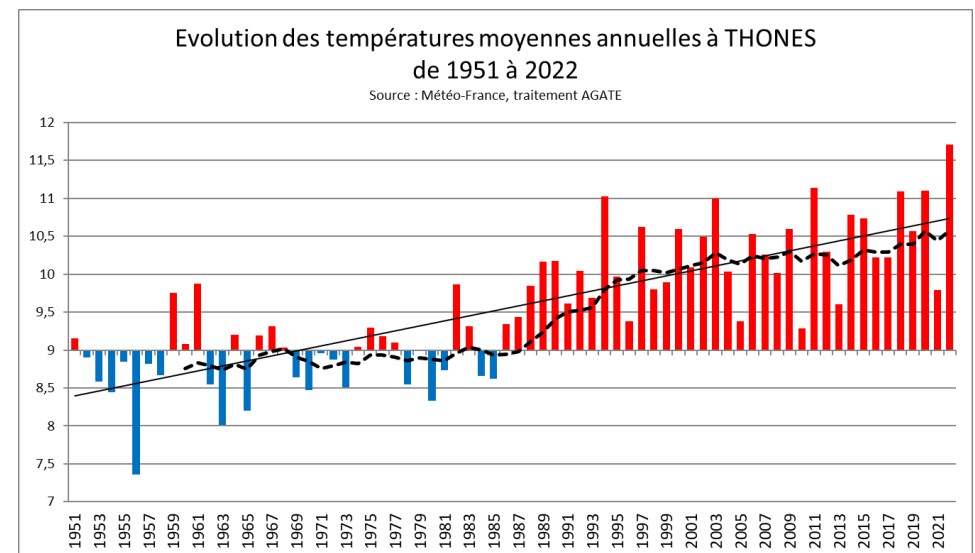


Figure 49 : Evolution des températures à Thônes. Source : Météo-France, AGATE

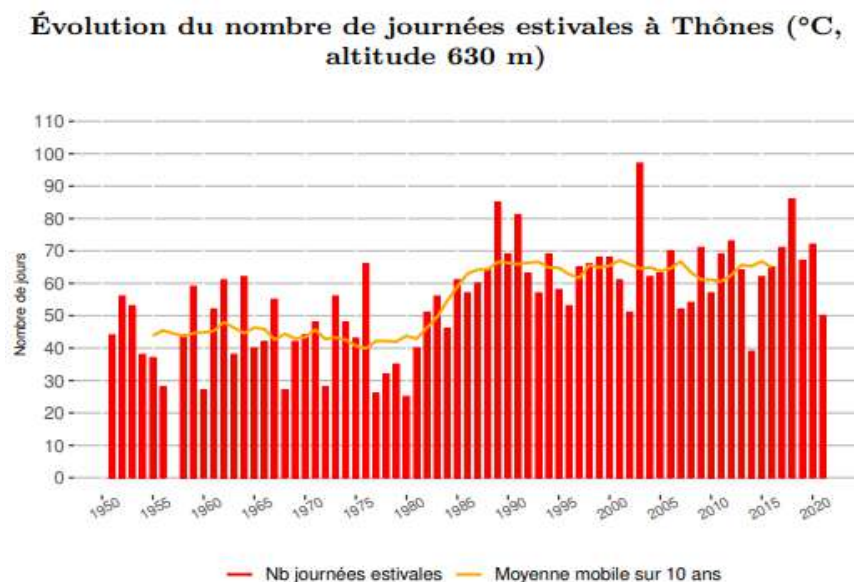


Figure 50 : Evolution du nombre de journées estivales à Thônes. Source ORCAE

Le suivi du nombre de journées estivales, où la température maximale dépasse +25°C, montre une augmentation du nombre moyen de journées estivales entre les périodes 1962 - 1991 et 1992 - 2021 de l'ordre de 14 jours pour Thônes (ORCAE)

Les précipitations

Le territoire dispose d'une longue série de mesures de cumuls de précipitation à La Clusaz. Il n'y a pas de tendance significative d'évolution de ces cumuls entre 1950 et 2022, à l'instar des autres postes de mesures de la région. Plus finement, l'analyse saisonnière montre une très légère tendance d'augmentation sur l'hiver et le printemps, et de baisse sur l'été et l'automne. Ces observations sont cohérentes avec les projections climatiques.

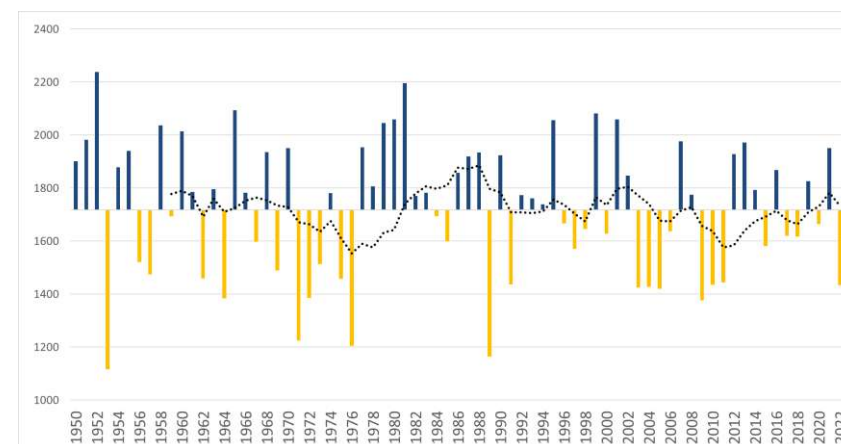


Figure 51 : Evolution des cumuls annuels de précipitations à La Clusaz. Source : Météo-France, traitement AGATE.

Le bilan hydrique

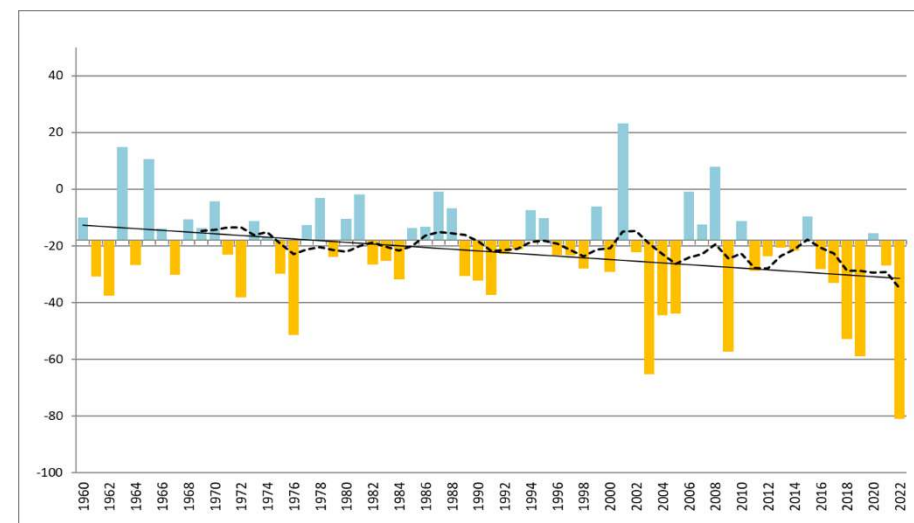


Figure 51 : Evolution du bilan hydrique (en mm) mesuré à Bourg-Saint-Maurice entre 1960 et 2022 sur la période mars août, par rapport à la période 1961-1990. Source : Météo-France, traitement AGATE.

Le bilan hydrique correspond aux cumuls de précipitations en mm auxquelles on retranche la valeur en mm de l'évapotranspiration (ETP). Sur le semestre estival, la hausse de l'ETP directement liée à celle des températures entraîne de facto une baisse du bilan hydrique. Des valeurs record ont été atteintes ces dernières années, à la faveur des canicules. Le bilan hydrique est aussi un indicateur de la sécheresse hydrologique, ou pluie efficace, et des débits des rivières et des sources. Plus le bilan hydrique baisse, plus les débits baissent et plus l'eau disponible pour les écosystèmes et les activités anthropiques diminue.

Pourquoi ? Le réchauffement des températures entraîne une baisse de l'enneigement (moins de cumuls, fonte plus rapide) visualisable sur l'écroulement du pic de crue et son recul voire son arasement de mars à mai, et la baisse du débit. A l'augmentation de l'ETP s'ajoute l'avancée de la phénologie et un besoin accru en eau de la végétation et de la forêt. Ces effets croisés ont ainsi des répercussions impressionnantes sur les débits printaniers. Sur l'été, la baisse est liée en grande partie à l'augmentation de l'ETP. Les étiages deviennent de plus en plus fréquents.

Le débit du Fier

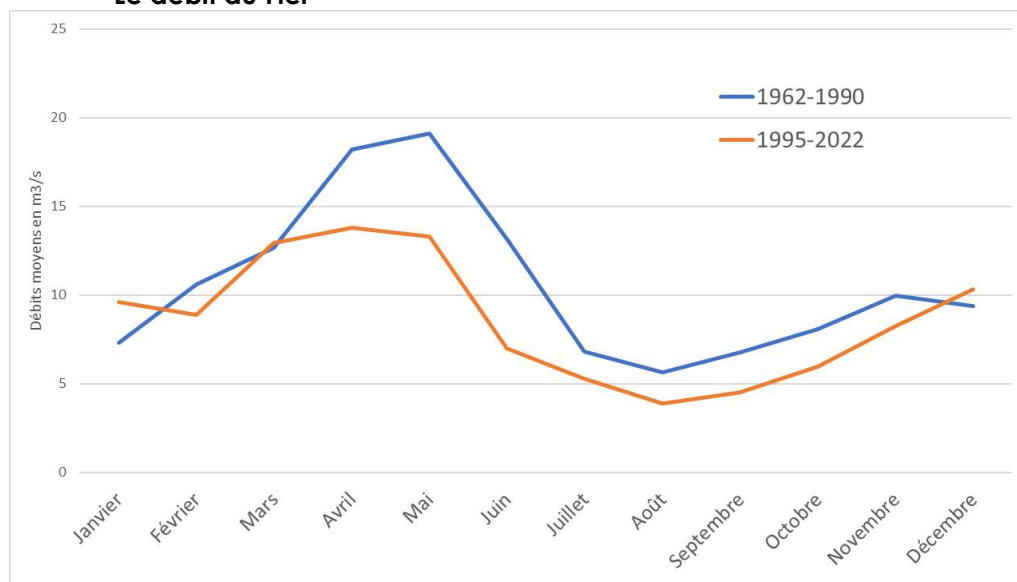


Figure 52 : Evolution des débits mensuels moyens du Fier à Dingy-Saint-Clair entre les périodes 1962/1990 et 1995/2002. Source : Données Hydroportail, DREAL, traitement AGATE

L'observation des débits sur l'ensemble des rivières des massifs préalpins des Alpes du Nord depuis 1960 montre une baisse importante de mars / avril jusqu'en juin, et une baisse de moindre importance sur l'été.

L'enneigement est tributaire tout d'abord des précipitations, ensuite des conditions thermiques. C'est pourquoi les évolutions sur le long terme de l'enneigement s'expliquent d'abord par celles des cumuls de pluie. On observe par exemple sur le cœur de l'hiver (janv-fev), là où les températures sont les plus froides, des variations décennales de l'enneigement liées aux cumuls de pluie. Ainsi, avec 30% de précipitations en plus entre la décennie 2000/2010 et 2011/2020 sur l'hiver, c'est un regain des cumuls de neige sur le passé proche (voir graphique). Au contraire, sur novembre, mars et avril, le réchauffement supplante le facteur pluie : la remontée de la limite pluie-neige et l'importance actuelle des redoux provoque une baisse importante des cumuls de neige fraîche, de la hauteur du manteau neigeux ou et le nombre de jour de neige au sol. Sur le court et moyen terme, ces tendances devraient s'affirmer sur les ailes de saison, et sur le cœur, se stabiliser sur la situation existante depuis 20 ans (forte variabilité interannuelle, absence d'hiver très enneigés en moyenne montagne, augmentation de la probabilité d'hiver peu enneigés).

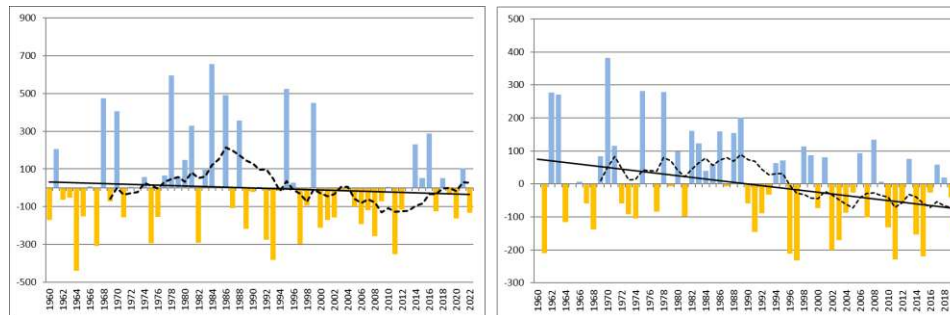


Figure 53 : Evolution des écarts de cumuls de neige à Megève entre 1959 et 2022 sur la pleine saison (dec-janv, à gauche) et l'arrière-saison (mars-avril, à droite) par rapport à la normale 1961/1990. (Source : Météo-France, traitement AGATE.)

Évolution des dates d'apparition des stades phénologiques des prairies - Thônes (1951-2021)

On observe une avancée en précocité des stades d'épiaison et de floraison des prairies. Cette avancée varie entre 10 jours et 12 jours entre la période 1962- 1991 et la période 1992-2021, à Thônes, selon les stades phénologiques et les variétés de prairies étudiées.

L'avancée en précocité des stades d'épiaison et de floraison des prairies est un marqueur pour l'évolution de la phénologie de toutes les cultures et productions agricoles, pour lesquelles on constate une avancée de l'apparition des stades phénologiques et, pour certaines cultures, un raccourcissement de la durée de certains stades. Pour les prairies, les rendements et la qualité, surtout liés à la date de fauche ne sont pas impactés par ces évolutions de long terme mais dépendent essentiellement des variations annuelles très fortes (ORCAE)

Ecart à la moyenne 1951 - 2021 des date d'apparition des stades phénologiques à la station de Thônes

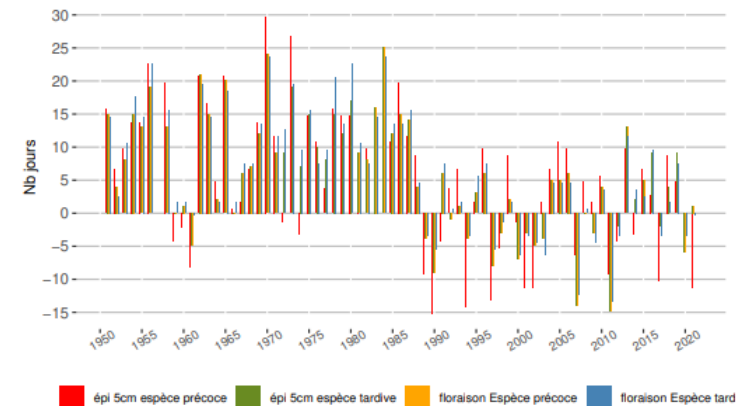


Figure 54 : Dates d'apparition des stades phénologiques à Thônes. (Source : ORCAE)

Les conséquences du changement climatique en montagne sont systémiques

Les systèmes montagnards sont impactés par le changement climatique : que ce soit sur les écosystèmes - et leur services rendus - la biodiversité, les risques gravitaires, l'enneigement, le gel, les rivières et les lacs, la forêt, et les activités humaines, tous subissent le réchauffement

des températures et la tension sur la ressource en eau disponible. Cumulé avec d'autres pressions (crises, pollution, surtourisme, etc.) c'est l'équilibre entre le vivant, le sol, l'eau et les ressources naturelles qui est fragilisé. Des effets en cascade ou croisés, des niveaux de seuils peuvent être franchis, augmentant la vulnérabilité sectorielle et de façon plus large la bonne santé du territoire.

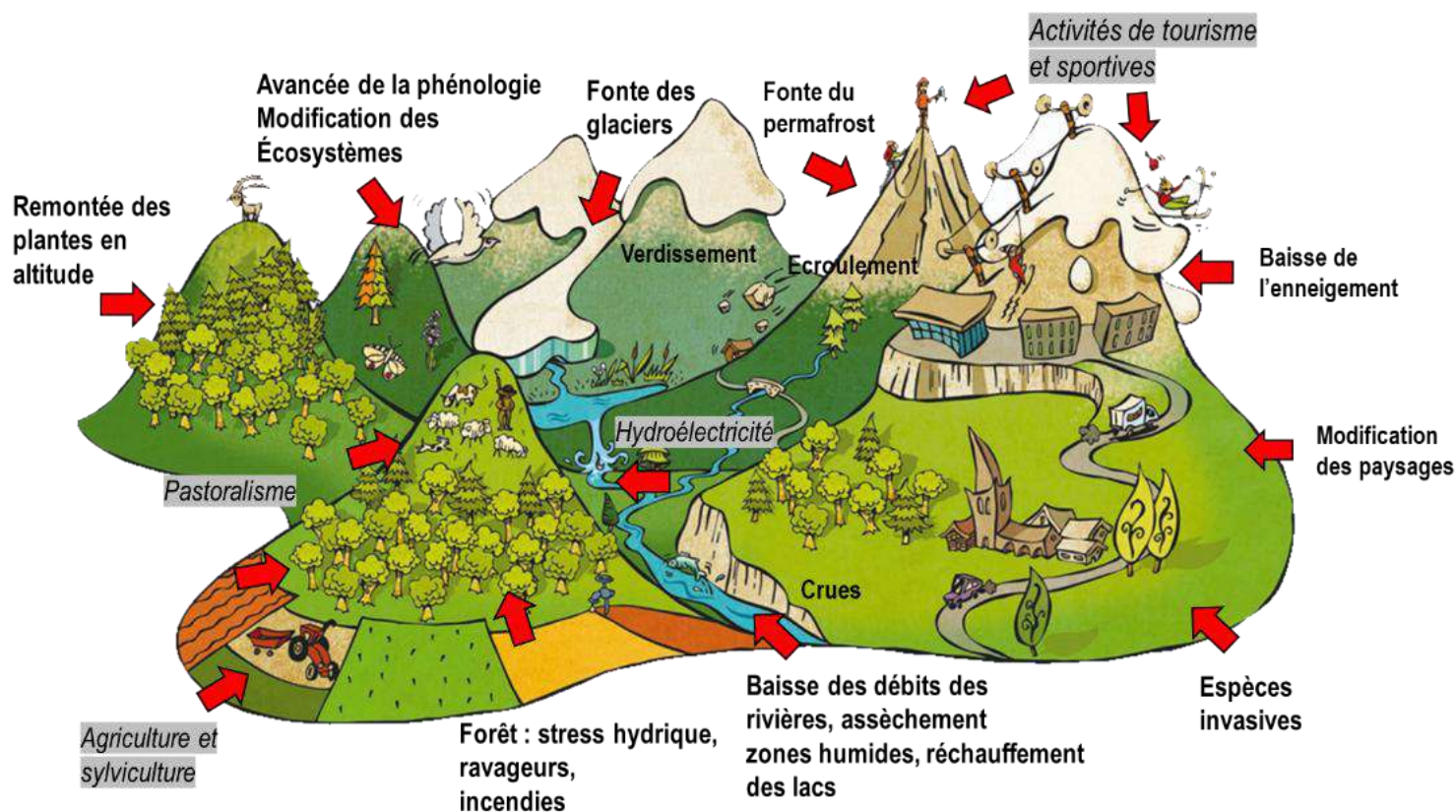


Figure 55 : Impacts du réchauffement climatique sur un paysage de montagne (Source : EDUCALPES, AGATE)

VII.B. ANALYSE DE LA VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

VII.B.1. Exposition actuelle du territoire

a Analyse des arrêtés de catastrophe naturelle

Les arrêtés concernent principalement des phénomènes d'inondations et de mouvement de terrain.

Arrêtés de catastrophes naturelles Territoire de CC
des Vallées de Thônes entre 1900 et 2023

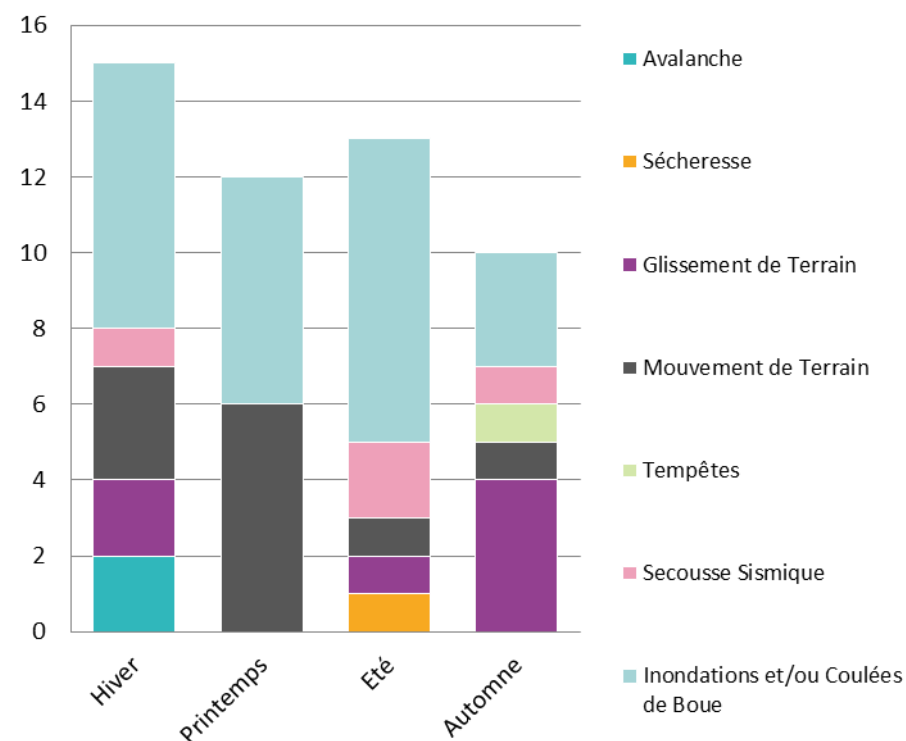


Figure 47 : Arrêtés de catastrophes naturelles (Source : GASPAR)

b Analyse des risques naturels

Les risques naturels liés au changement climatique restent les mêmes que ceux auxquels le territoire est déjà exposé, mais avec des impacts sur la fréquence et l'intensité de ces risques :

- **Avalanches** : D'une part, la diminution de la neige en moyenne montagne entraîne une raréfaction des avalanches à ces altitudes. D'autre part, on relève une augmentation des avalanches « humides » aussi appelées « de fonte » ou « de printemps ».

Les précipitations, de plus en plus sous forme de pluie en moyenne montagne et en hiver, auront un impact sur le risque torrentiel et viendront gonfler les débits des cours d'eau, ruisseler, déstabiliser les terrains (risque mouvement de terrain plus important en hiver).

En haute-montagne, l'augmentation de l'intensité des épisodes de précipitations devrait entraîner des chutes de neige importantes donc potentiellement un risque avalanche important.

- **Inondations / Crues torrentielles** : Les pluies intenses augmenteront le risque de crues torrentielles (à laquelle s'ajoute la fonte de la neige plus précoce voire plusieurs fois dans l'hiver avec les périodes de redoux). Cela peut potentiellement accroître les débits hivernaux et les crues torrentielles en hiver, mais moins de crues printanières liées à la fonte des neiges au printemps.

Si l'intensité des épisodes de pluie augmente, le charriage de matériaux pourraient augmenter dans les torrents avec beaucoup d'eau d'un coup, et entraîner plus de dégâts (érosion, dégâts sur les infrastructures, réseaux, etc.).

- **Mouvements de terrain** : l'augmentation de l'intensité des épisodes de pluies va déstabiliser les terrains et augmenter le risque de glissements de terrain, éboulements, etc.

- **Feux de forêt** : L'augmentation des températures toute l'année et de la sécheresse impacte les arbres qui deviennent beaucoup plus vulnérables aux départs de feux, d'autant qu'ils sont aussi plus exposés aux parasites et espèces invasives qui augmentent aussi leur vulnérabilité.

Il y a donc une augmentation attendue du risque de feu de forêt, dans un contexte de montagne rendant difficile l'accès aux massifs pour les pompiers, et un manque de structure et de stratégie de défense contre le risque feu de forêt (pistes DFCI, réservoirs d'eau dans les massifs, etc.) pour l'instant.

Plutôt que de prendre les risques naturels un par un, ce qui ressort surtout ce sont les effets de cumul des risques naturels présents du fait du changement climatique : par exemple feu de forêt qui peut détruire une forêt à fonction de protection, ce qui peut laisser un terrain nu et plus exposé aux glissements de terrain, éboulement, ruissellement et donc aux crues torrentielles.

Le tableau ci-dessous présente les incendies recensés dans la BDIFF (base de données sur les incendies de forêt en France) depuis 2000 sur le territoire :

Tableau 5 : Recensement de la BDIFF

Nom de la commune	Année	Origine de l'alerte	Surface parcourue (m2)	Surface forêt (m2)
Balme-de-Thuy (La)	2011	Indéterminé	14000	7000
Serraval	2011	Indéterminé	30000	30000
Le Bouchet	2013	Indéterminé	1500	1500
La Clusaz	2020	Indéterminé	40	40
La Balme-de-Thuy	2021	Indéterminé	1500	0
Thônes	2022	Indéterminé	2500	2500

c L'exposition constatée

Les acteurs du territoire ont caractérisé l'exposition observée du territoire face à l'évolution tendancielle du climat au cours des dernières décennies.

Il en ressort des niveaux d'exposition particulièrement forts du territoire pour certains aléas climatiques :

- Les vagues de chaleur, l'augmentation de la température de l'air et de la variabilité interannuelle du climat
- Les aléas : sécheresses, inondations, mouvements de terrain et de façon plus modérée feux de forêts

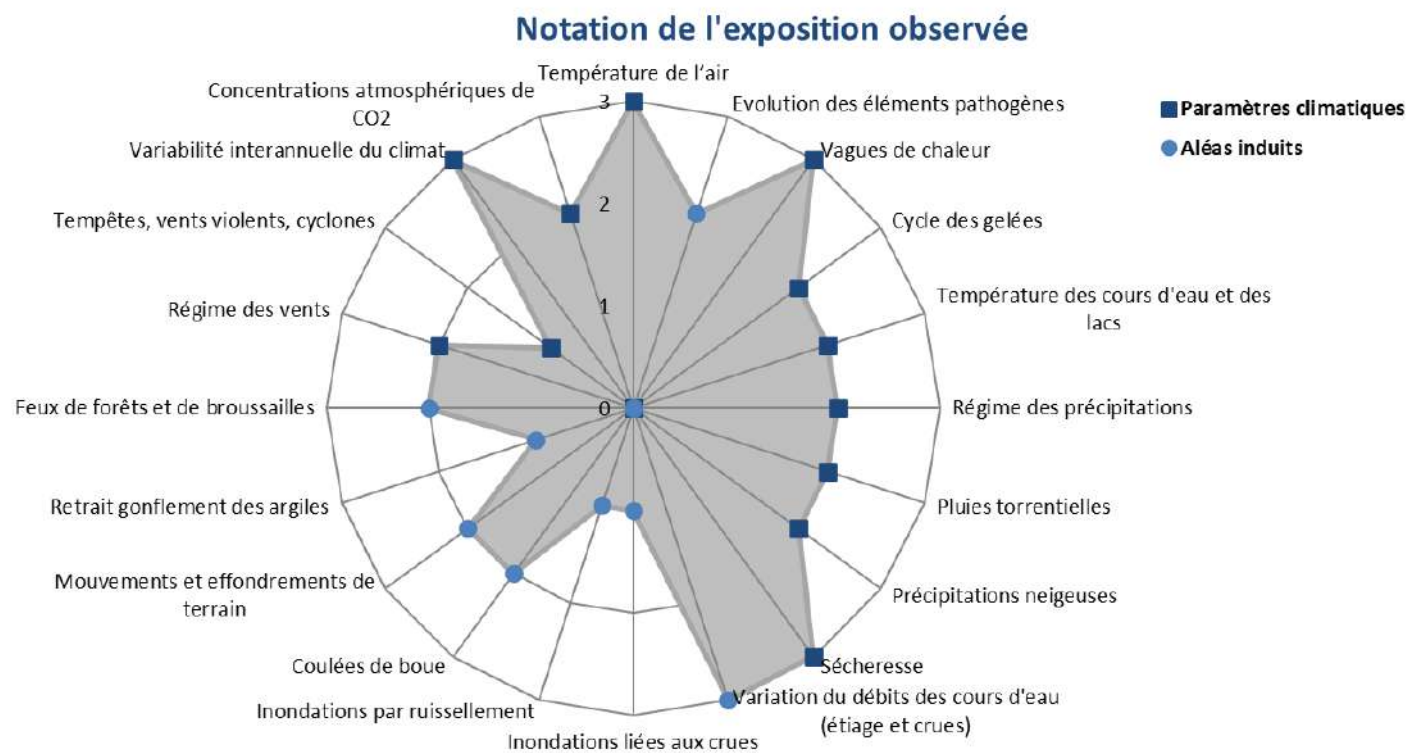


Figure 48 : Exposition observée sur le territoire (Source : TACCT - atelier & Mosaïque)

VII.B.2. L'étude du climat futur et l'exposition future

Pour simuler le climat futur, nous avons utilisé le portail DRIAS (les futurs du climat), qui a pour vocation de mettre à disposition des projections climatiques régionalisées réalisées dans les laboratoires français de modélisation du climat (IPSL, CERFACS, CNRM-GAME). Les informations climatiques sont délivrées sous différentes formes graphiques ou numériques. Le portail DRIAS permet d'accéder aux dernières avancées de la modélisation et des services climatiques. Les paramètres et indicateurs (nombre de nuits anormalement chaudes, nombre de jours de gel ou de canicule, etc.) sont représentés à une **résolution de 8 km** sur toute la France métropolitaine.

Deux horizons de temps sont étudiés :

- Un horizon moyen situé autour de 2055
- Un horizon lointain sur la fin du siècle à 2085

Deux scénarios d'émission de gaz à effet de serre sont étudiés :

- Un scénario « business as usual » avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO₂ (SSP 4.5/RCP 4.5)
- Un scénario sans politique climatique (SSP 8.5 / RCP 8.5)

Les modélisations disponibles sur le site **DRIAS** sont fondées sur les précédents scénarios, les RCP⁷, néanmoins les rapprochements entre scénarios SSP et RCP réalisés par Carbone 4 rapprochent les scénarios SSP 4-5 et RCP 4-5 et SSP 8-5 et RCP 8-5.

Les données **ClimaDiag** sont issues de la déclinaison de la Trajectoire de Réchauffement de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC), qui définit le climat auquel les territoires français doivent se préparer tout au long du 21^e siècle, soit : +2.0 °C en 2030,

+2.7 °C en 2050 et +4.0 °C en 2100 pour l'hexagone et la Corse (par rapport à l'ère pré-industrielle). Elles apportent donc une précision supplémentaire, par rapport aux données DRIAS, plus localisée.

Tableau 6 : Correspondances entre les scénarios SSP et RCP retenus par le GIEC respectivement dans l'AR6 et l'AR5 (Source : Carbone 4, adapté de l'AR6 WGI, Cross-Chapter Box 1.4, Table 1[7].

Scénario SSP	Scénario RCP le plus proche	Commentaire
SSP2-4.5	RCP4.5	Le scénario RCP6.0 est lui aussi proche du SSP2-4.5, jusqu'à 2050.
SSP5-8.5	RCP8.5	Le scénario SSP5 est le seul narratif SSP dont les émissions sont suffisamment élevées pour produire un forçage radiatif de 8,5 W.m ⁻² en 2100.

a Paramètres globaux d'évolution du climat local (échelle CCVT) - données ClimaDiag :



Figure 49 : Evolution de la température moyenne sur la CCVT (Source : ClimaDiag)

⁷ Depuis le 6^{ème} rapport d'évaluation du GIEC, les scénarios SSP (Shared Socioeconomic Pathways) sont venus remplacer les scénarios RCP (Representative Concentration Pathways). Ces nouveaux modèles décrivent des évolutions possibles pour la société en tenant compte de

la croissance démographique, du niveau d'éducation, du niveau de santé, de l'urbanisation, du PIB, etc.)

Cinq paramètres sont étudiés :

- Le nombre de jours anormalement chauds
- Le nombre de jours de vagues de chaleur
- Le nombre de jours de gel
- Le cumul saisonnier des précipitations
- La sécheresse

Nombre de jours anormalement chauds

Deux modèles et deux scénarios d'émission de gaz à effet de serre (RCP 4.5, scénario avec politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO₂ et RCP 8.5, scénario sans politique climatique).

Indicateur : l'indicateur « Nombre de jours anormalement chauds » (NBJ) correspond à une **température maximale supérieure de plus de 5 °C à la normale**.

Tendance : quel que soit le scénario et le modèle, ces valeurs de tendance à la hausse sont importantes : ce phénomène est étroitement en lien avec le fait que la canicule exceptionnelle de 2003 deviendrait très probable après 2050. En moyenne, on peut estimer qu'en horizon moyen, le nombre de jours anormalement chauds sera doublé à triplé, et qu'il va être multiplié entre 3 et 5 en horizon lointain.



Nombre annuel de jours très chauds (≥35°C)

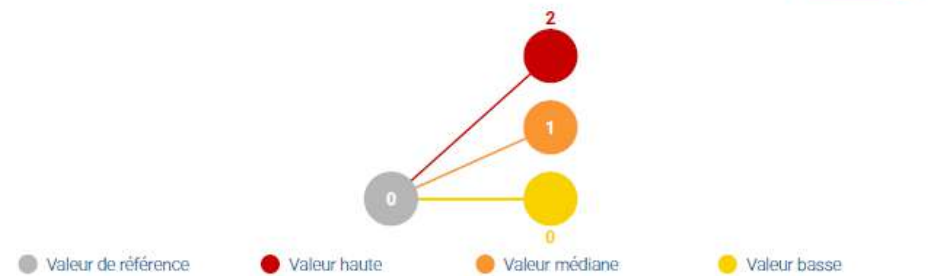


Figure 50 : Nombre de jours très chauds su la CCVT (Source : ClimaDiag)

Nombre de jours de vague de chaleur

Deux modèles et deux scénarios d'émission de gaz à effet de serre (RCP 4.5, scénario avec politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO₂ et RCP 8.5, scénario sans politique climatique).

Indicateur : l'indicateur « **Nombre de jours de vague de chaleur** » correspond au **nombre de jours où la température maximale est supérieure de plus de 5 °C à la normale pendant au moins 5 jours consécutifs**.

Tendance : globalement, le nombre de jours de vague de chaleurs va augmenter fortement sur le territoire à l'avenir : il risque de passer à 70 jours à l'horizon moyen, et augmentera en horizon lointain à plus de 70 jours, voire plus de 150 jours selon le scénario.

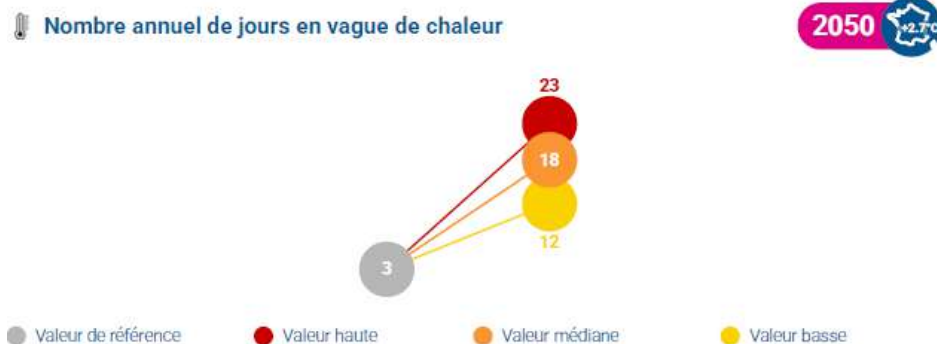


Figure 51 : Nombre de jours en vague de chaleur sur la CCVT (Source : ClimaDiag)

Nombre de jours de gel

Deux modèles et deux scénarios d'émission de gaz à effet de serre (RCP 4.5, scénario avec politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2 et RCP 8.5, scénario sans politique climatique).

Indicateur : l'indicateur « Nombre de jours de gel » correspond au nombre de jours où la température minimale est inférieure ou égale à 0 °C.

Tendance : en regardant les cartes concernant l'horizon moyen, on remarque que les modèles fournissent des simulations proches : une tendance à la baisse de 25 % environ est signalée quel que soit le scénario.

Concernant l'horizon lointain, le modèle RCP 4.5 tend vers une stabilisation du nombre de jours de gel, quand le modèle RCP 8.5 tend vers une diminution continue du nombre de jours de gel.

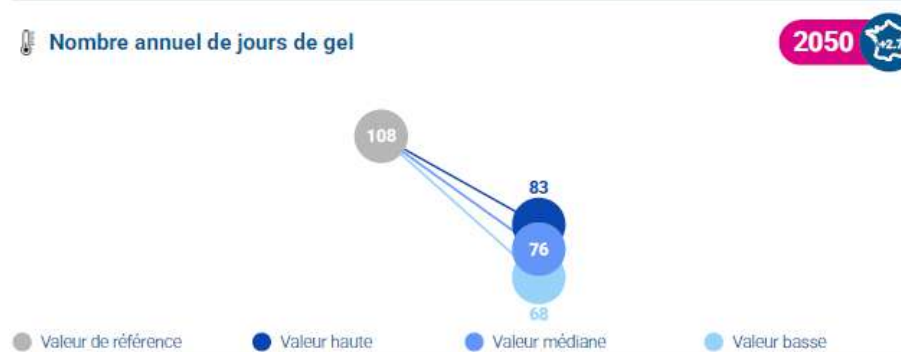


Figure 52 : Nombre de jours de gel sur la CCVT (Source : ClimaDiag)

Cumul de précipitations

Les modèles du GIEC divergent sur l'évolution possible des précipitations, notamment en raison d'une situation de la France en zone charnière entre des territoires qui seront nettement plus secs autour de la Méditerranée, et d'espaces qui seront nettement plus arrosés en Europe du Nord. La fiabilité sur les évaluations des précipitations en France d'ici la fin du siècle est donc plus faible, néanmoins, nous allons étudier ces évaluations.

Deux modèles et deux scénarios d'émission de gaz à effet de serre (RCP 4.5, scénario avec politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2 et RCP 8.5, scénario sans politique climatique).

Indicateur : l'indicateur « Cumul de précipitations » correspond au cumul annuel de précipitations (en mm).

Tendance : Les évolutions attendues portent ici sur une évolution de la répartition dans le temps du cumul de précipitations, avec une accentuation des périodes de sécheresses et une augmentation des événements météorologiques violents (un cumul très important de précipitations dans un temps limité).

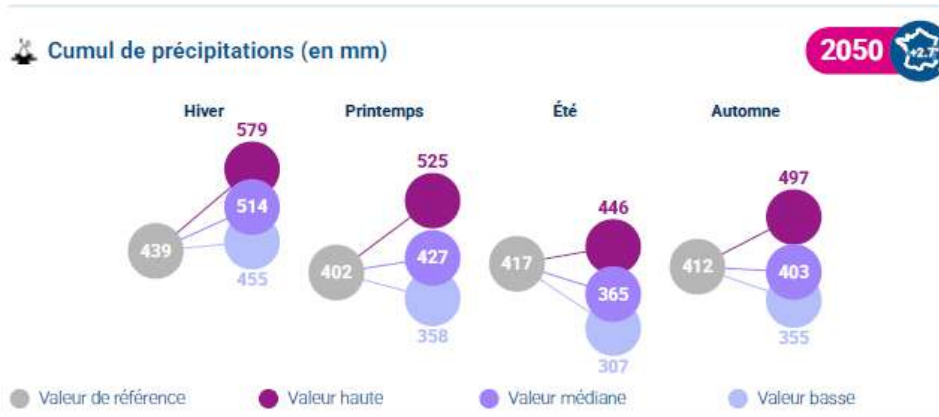


Figure 53 : Cumul de précipitations sur la CCVT (Source : ClimaDiag)

Sécheresse

On distingue plusieurs types de sécheresses :

- La **sécheresse météorologique** correspond à un déficit prolongé de précipitations.
- La **sécheresse des sols, dite « agricole »**, se caractérise par un déficit en eau des sols superficiels (entre 1 et 2 m de profondeur), suffisant pour altérer le bon développement de la végétation. Cette notion tient compte de l'évaporation des sols et de la transpiration des plantes (l'eau puisée par les racines est évaporée au niveau des feuilles). La sécheresse agricole est donc sensible aux précipitations, à l'humidité et à la température de l'air, au vent mais aussi à la nature des plantes et des sols.
- La **sécheresse hydrologique** se manifeste enfin lorsque les lacs, rivières ou nappes souterraines montrent des niveaux anormalement bas. Elle dépend des précipitations mais aussi de l'état du sol influant sur le ruissellement et l'infiltration. Le réseau hydrographique et les caractéristiques des nappes déterminent les temps de réponse aux déficits de précipitations observés sur différentes périodes.

Ces « différentes » sécheresses peuvent intervenir à différents moments, non forcément concomitantes et ne sont pas forcément systématiques.

L'indicateur de sécheresse d'humidité des sols (SWI) du modèle ISBA :

Un indice « SWI » (Soil Wetness Index) permet le suivi de l'humidité des sols. Cet indicateur permet d'évaluer l'état de la réserve en eau d'un sol, par rapport à sa réserve optimale (réserve utile). **Lorsque le SWI est voisin de 1, voire supérieur à 1, le sol est humide**, tend vers la saturation. **Lorsque le SWI tend vers 0, voire passe en dessous de 0, le sol est en état de stress hydrique, voire très sec.**

Le nombre de jours avec un indicateur inférieur à 0.4 (très sec) tend à augmenter de manière significative, faisant ainsi état d'une tendance à une variabilité importante des précipitations et de l'humidité des sols. Cela peut ainsi se traduire par des périodes, plus ou moins restreintes dans le temps, de grande sécheresse des sols.

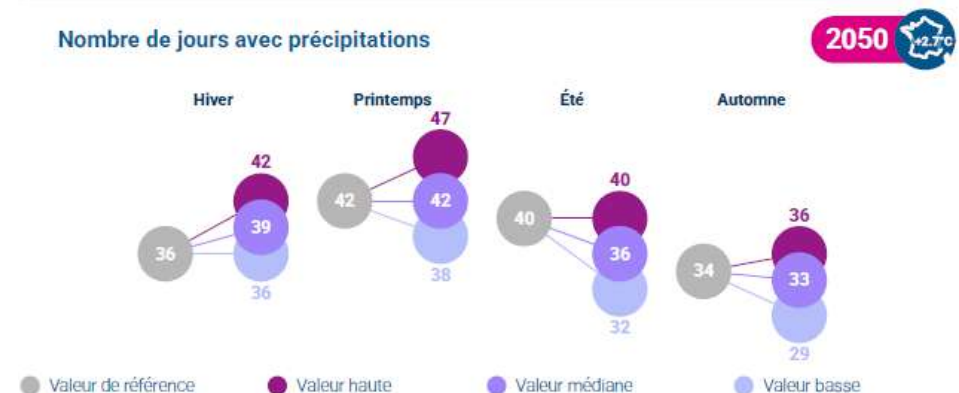


Figure 54 : Nombre de jours avec précipitations sur la CCVT (Source : ClimaDiag)

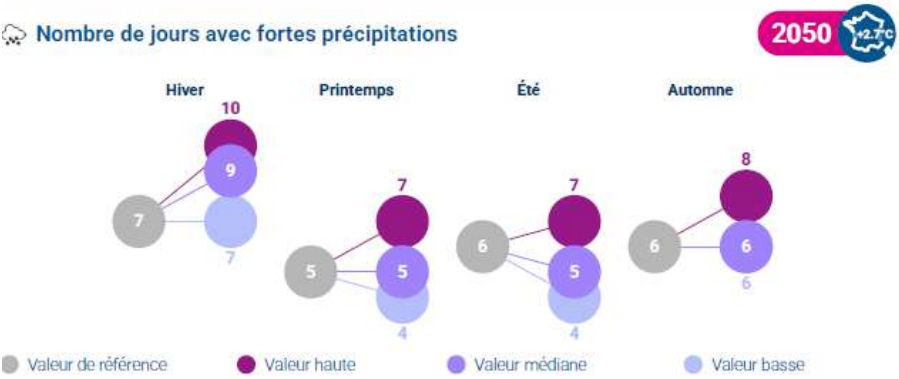


Figure 55 : Nombre de jours avec fortes précipitations sur la CCVT (Source : ClimaDiag)

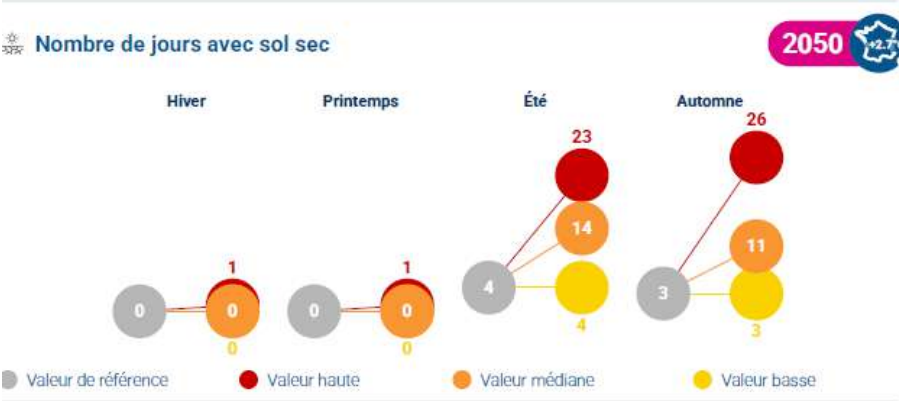


Figure 56 : Nombre de jours avec sol sec sur la CCVT (Source : ClimaDiag)

Indicateurs d'épaisseur de neige

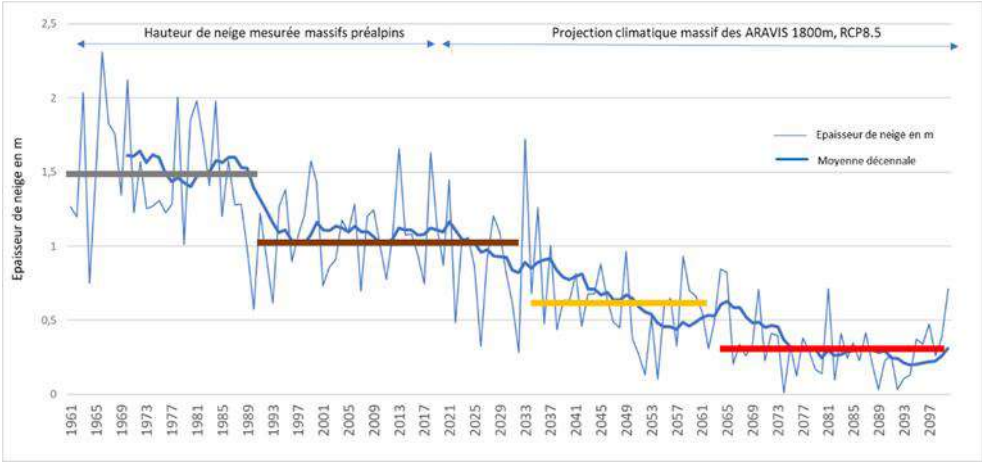


Figure 57 : Evolution de l'épaisseur de neige à 1800m sur le massif des Aravis

Le graphique ci-dessus présente l'évolution de l'épaisseur de neige à 1800m sur le massif des Aravis suivant les mesures historiques (avant 2022) et une projection climatique à horizon moyen et horizon lointain (RCP 8.5). Les barres horizontales correspondent aux moyennes sur 30 ans.

Evolution de l'épaisseur de neige à 1800m sur le massif des Aravis suivant les mesures historiques (avant 2022) et une projection climatique à horizon moyen et horizon lointain (RCP 8.5). Les barres horizontales correspondent aux moyennes sur 30 ans. Source : METEO-FRANCE ; DRIAS ; modèle CNRM-CERFACS-ALADIN63_METEO-FRANCE_ADAMONT_SAFRAN 2020 ; traitement et mise en forme AGATE ; données historiques corrigées traitement AGATE.

* Nombre de jours enneigés à haute altitude

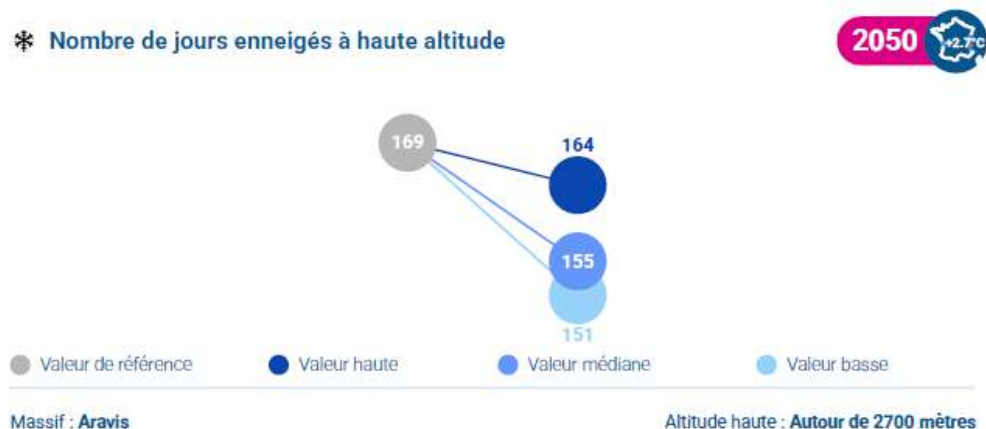


Figure 58 : Nombre de jours enneigés à haute altitude sur la CCVT (Source : ClimaDiag)

Indicateur de pluie efficace

Les « pluies efficaces » correspondent tout simplement au bilan hydrique, soit la différence entre les précipitations et l'ETP. Ce sont les eaux de pluie qui ruissellent, qui s'infiltrent, qui alimentent les aquifères et qui sont utilisées par les activités humaines. Les massifs montagneux préalpins connaissent de bons cumuls de pluie et un ETP plutôt modéré (d'où l'expression de châteaux d'eau). Mais avec le réchauffement et la probable baisse des cumuls estivaux de pluie, les projections climatiques indiquent des diminutions d'environ 15% environ de pluies efficaces sur le moyen terme et 30% sur le long terme. Ces valeurs sont importantes car il n'existe que très peu de marges de manœuvre face à l'augmentation croissant de la demande en eau.

Le graphique ci-contre présente l'écart de la pluie efficace cumulée en mm pour l'horizon moyen par rapport à la période de référence, soit environ 550mm sur le massif, et 300 en plaine, lors de la saison agricole (mars-oct), sur la base du scénario RCP 8.5. Médiane de l'ensemble multi-modèle.

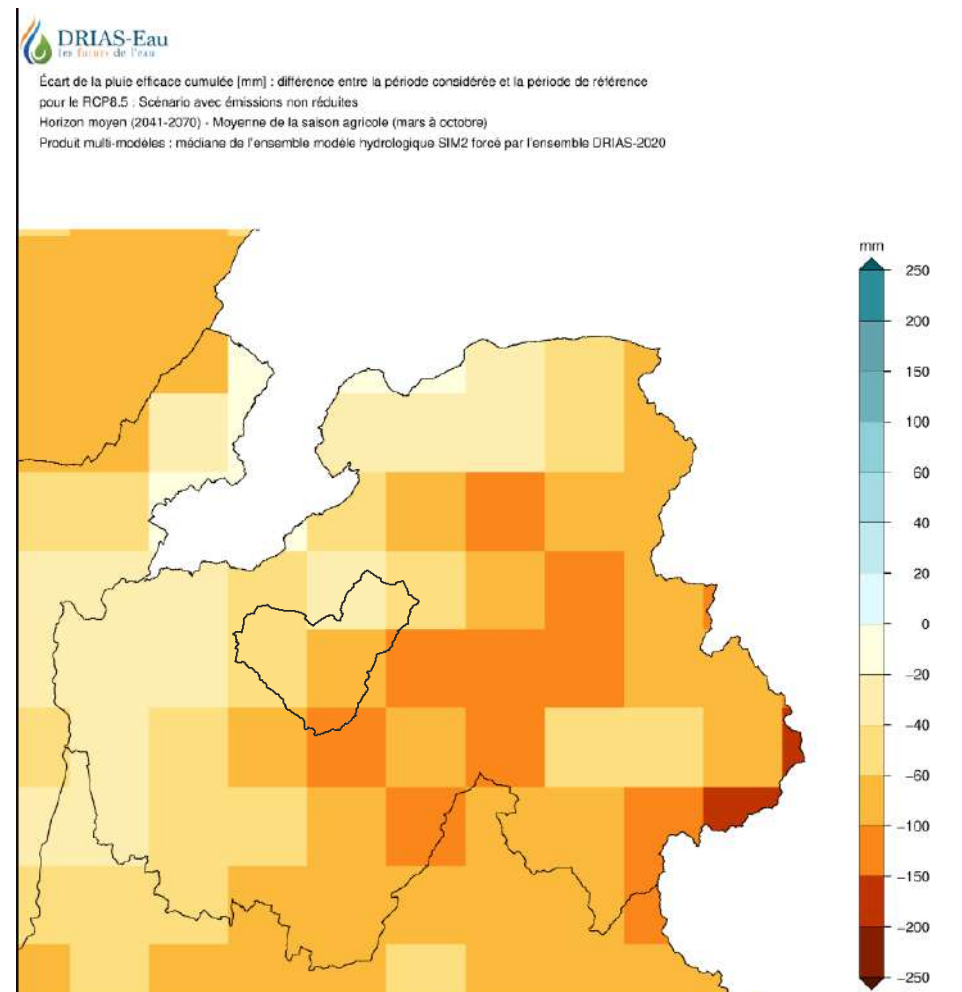


Figure 59 : Ecart de la pluie efficace cumulée en mm pour l'horizon moyen par rapport à la période de référence (environ 550mm sur le massif, 300 en plaine) lors de la saison agricole (mars-oct). RCP 8.5. Médiane de l'ensemble multi-modèle. (Source : DRIAS EAU)

a Les cartographies suivantes illustrent les évolutions tendancielle sur différents indicateurs :

Rappel : Scenarios DRIAS ; Horizon Moyen (2055) et Lointain (2085) ; Médiane de l'ensemble des multi-modèles

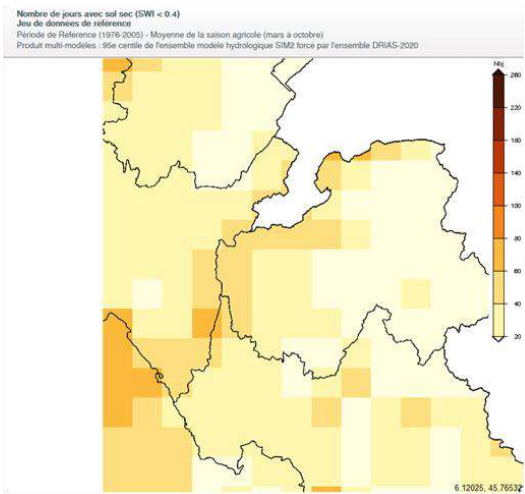
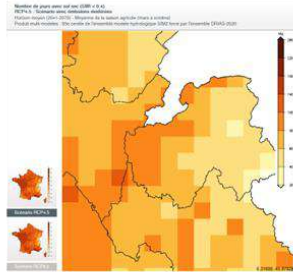
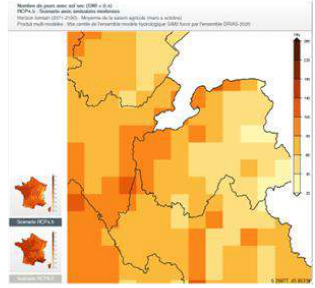
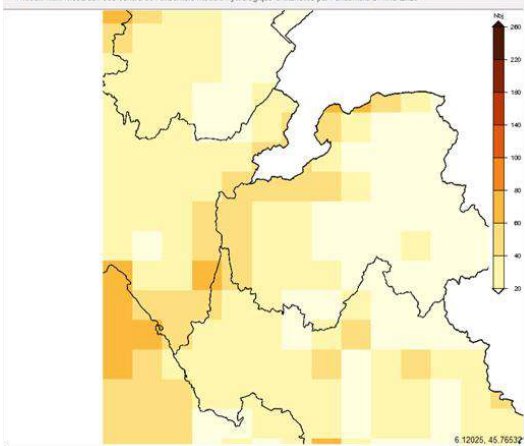
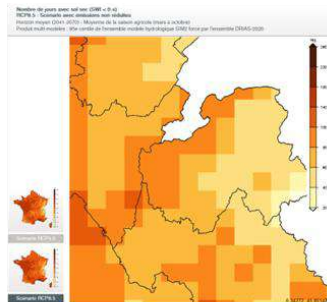
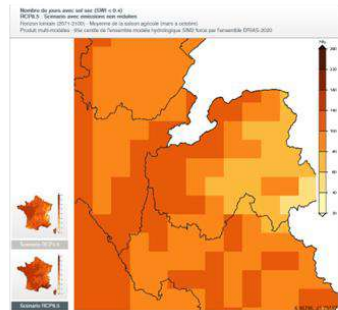
Modèle	Référence des modèles (1976-2005)	Horizon moyen 2055	Horizon lointain 2085
Nombre de jours avec sol sec (SWI < 0.4) RCP 4,5	<i>Saison agricole</i> 5 – 19 j 	<i>Saison agricole</i> 40 – 65 j 	<i>Saison agricole</i> 40 – 60 j 
RCP 8,5	<i>Saison agricole :</i> mars à octobre 	<i>Saison agricole</i> 45 – 70 j 	<i>Saison agricole</i> 70 – 95 j 

Figure 60 : Nombre de jours avec sol sec (SWI < 0.4) (Source : DRIAS)

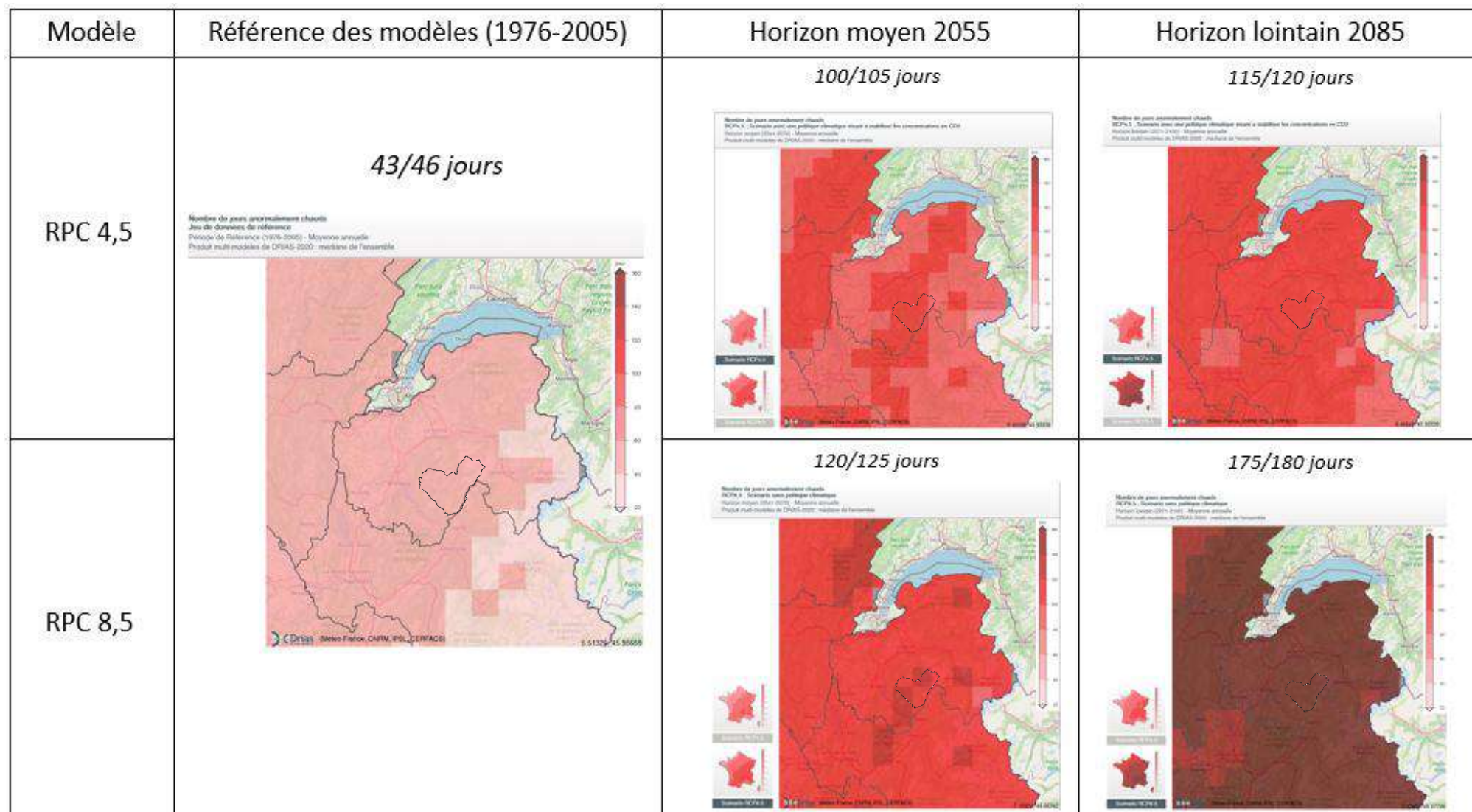


Figure 61 : Evolution du nombre de jours anormalement chauds (nombre de jours avec une température maximale quotidienne supérieure de plus de 5°C à la température maximale quotidienne de référence) (Source : DRIAS)

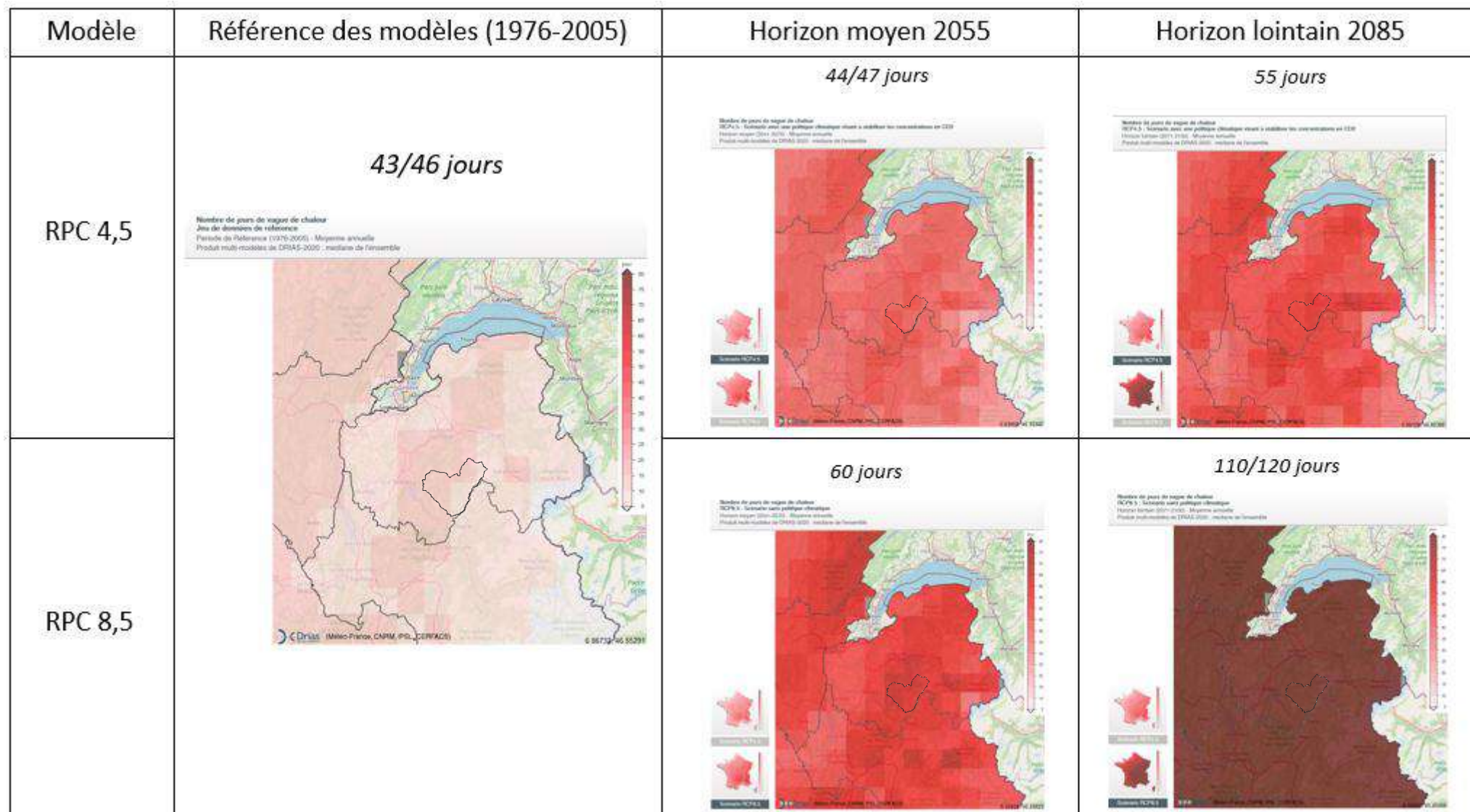


Figure 62 : Evolution du nombre de jours de vagues de chaleur (Source : DRIAS)

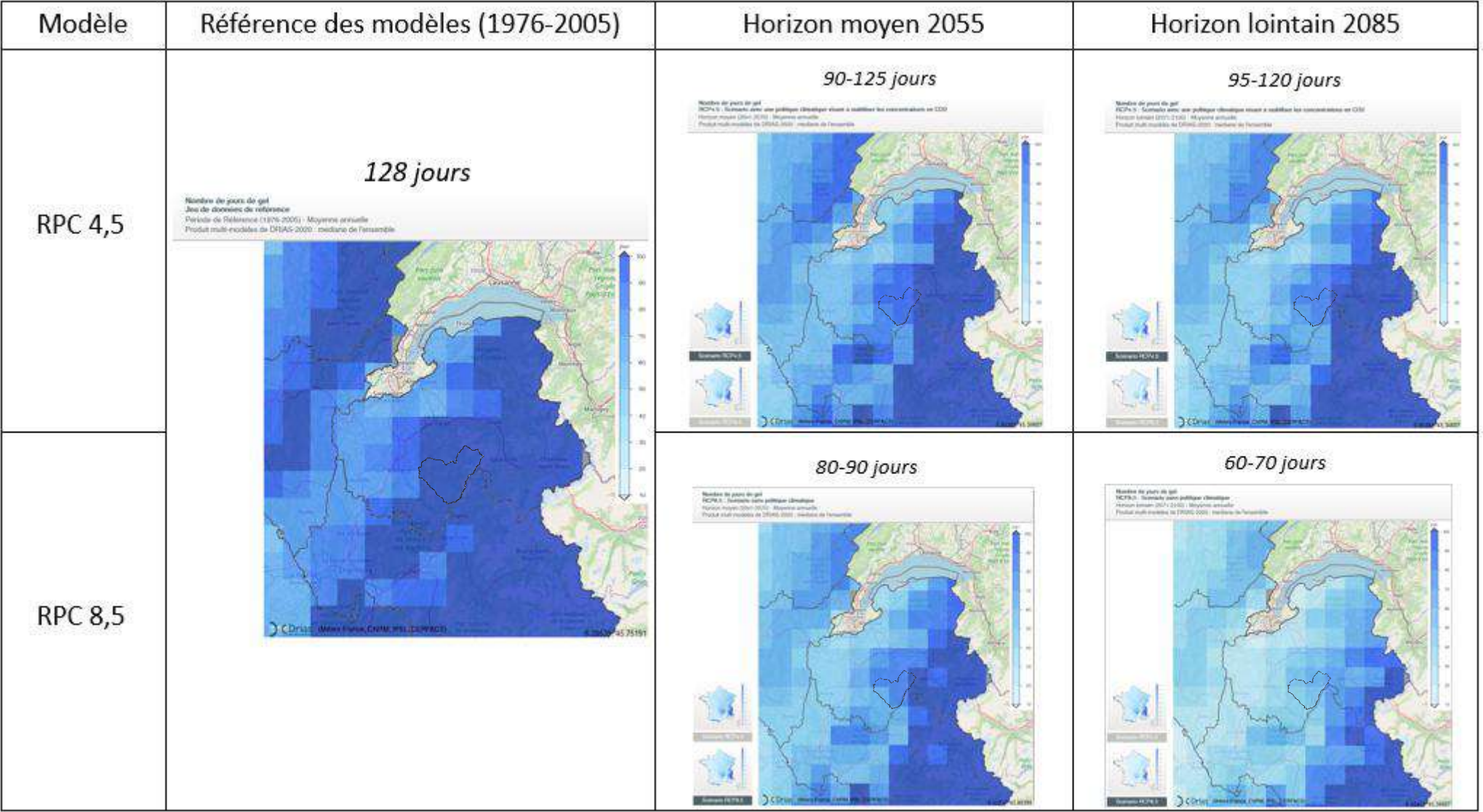


Figure 63 : Evolution du nombre de jours de gel (Source : DRIAS)

Modèle	Référence des modèles (1976 – 2005)		Horizon Moyen 2055		Horizon lointain 2085	
RCP 4,5	printemps 400-450 mm	été 415-460 mm	printemps 430-450 mm	été 360-410 mm	printemps 400-460 mm	été 360-430 mm
						
	automne 410-460 mm	hiver 430-490 mm	automne 430-480 mm	hiver 500-530 mm	automne 440-470 mm	hiver 490-580 mm
						

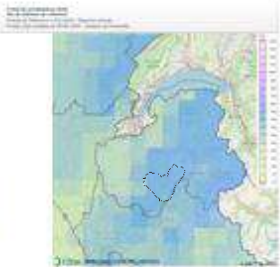
Modèle	Référence des modèles (1976 – 2005)		Horizon Moyen 2055		Horizon lointain 2085	
RCP 8,5	printemps	été	printemps	été	printemps	été
	400-450 mm	415-460 mm	430-450 mm	340-400 mm	420-450 mm	300-340 mm
						
	automne	hiver	automne	hiver	automne	hiver
	410-460 mm	430-490 mm	410-490 mm	485-530 mm	400-470 mm	520-540 mm
						

Figure 64 : Evolution des précipitations : cumul des précipitations (Source : DRIAS)

RCP4.5 : Scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2

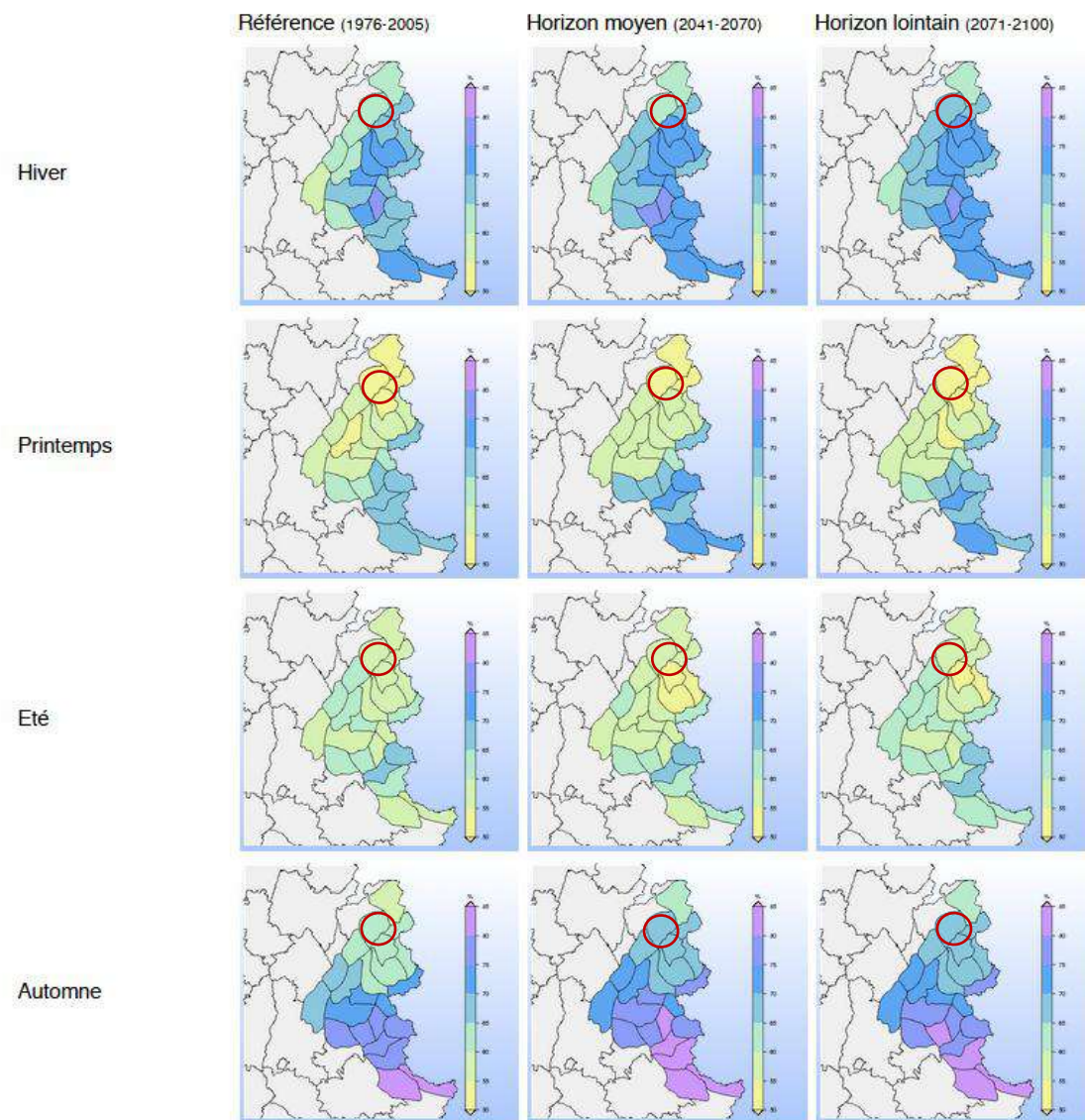


Figure 65 : Pourcentage des précipitations intenses – RCP4.5 (Source : DRIAS)

RCP8.5 : Scénario sans politique climatique

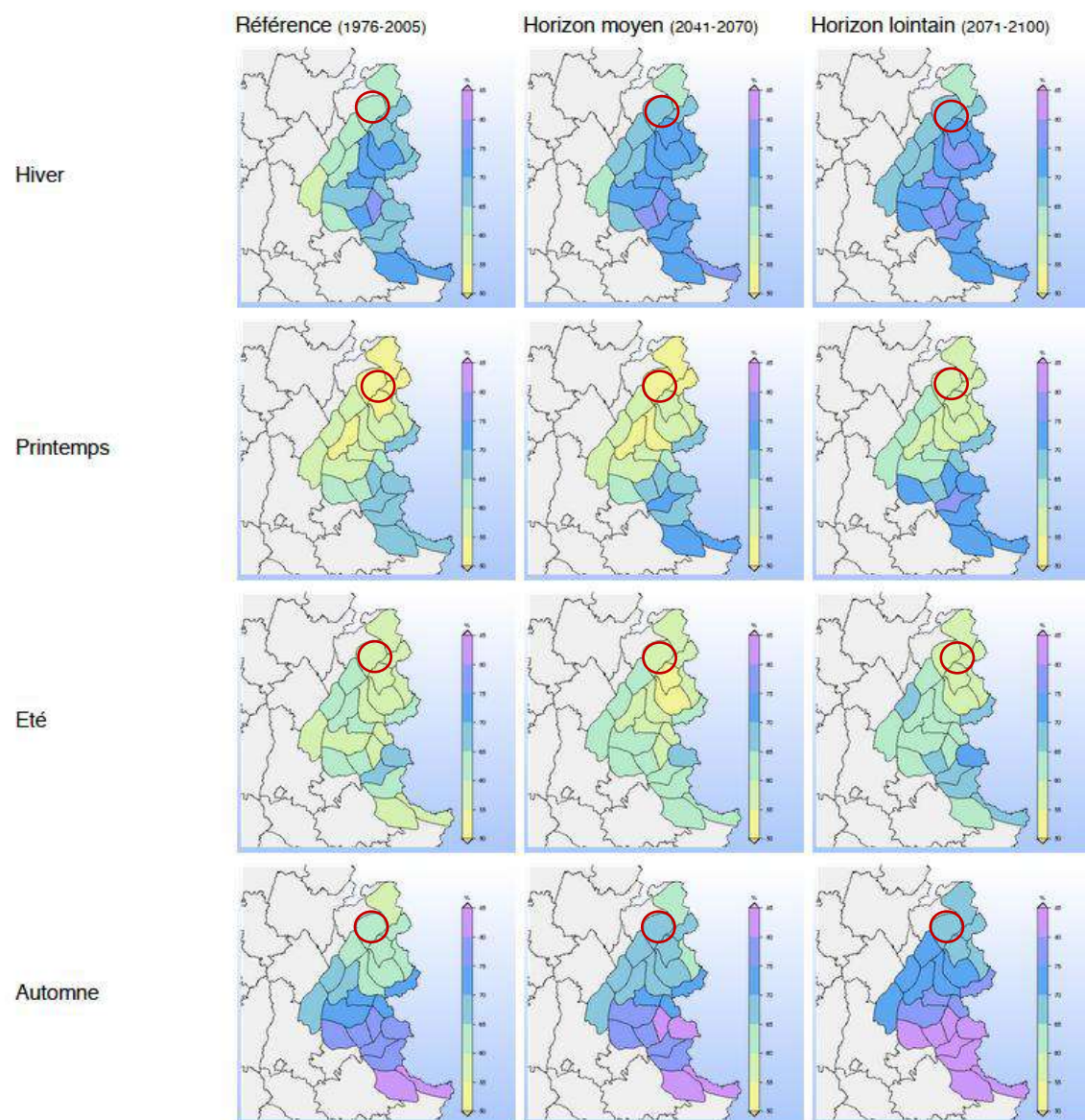
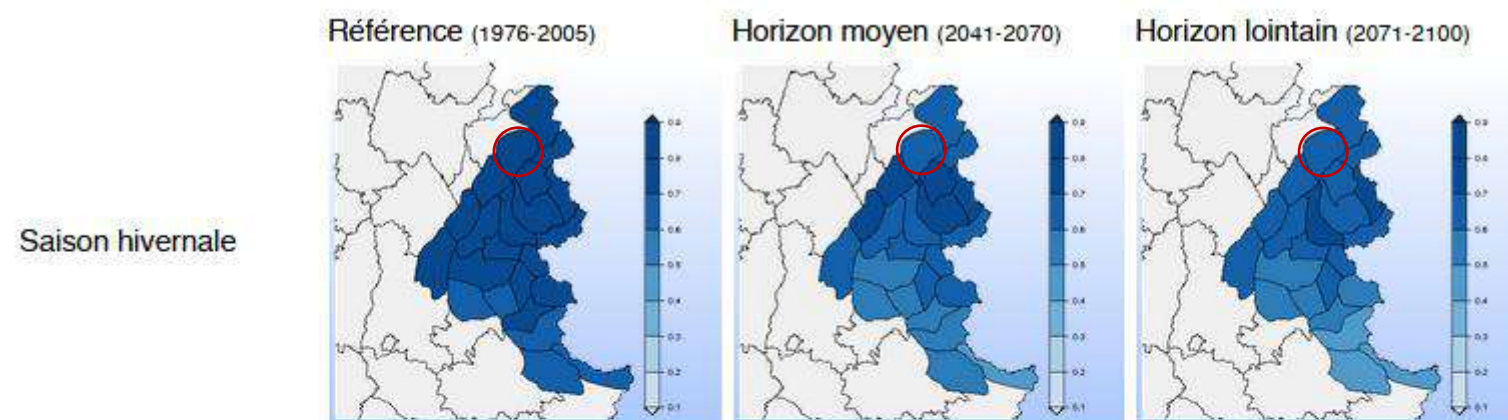


Figure 66 Pourcentage des précipitations intenses – RCP 8.5 (Source : DRIAS)

RCP4.5 : Scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2



RCP8.5 : Scénario sans politique climatique

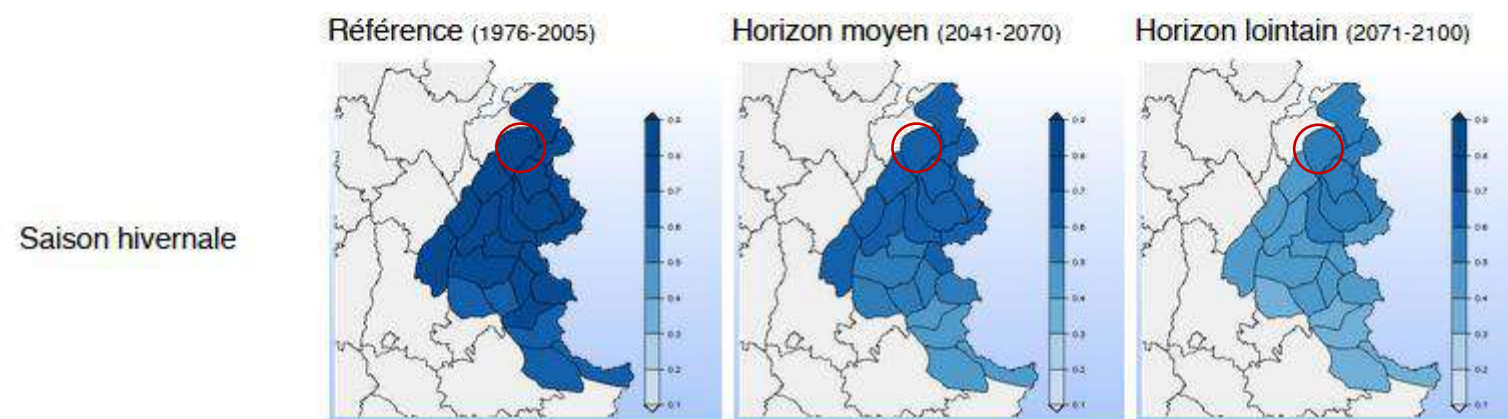


Figure 67 : Rapport entre le cumul de précipitations neigeuses et précipitations totales (Source : DRIAS)

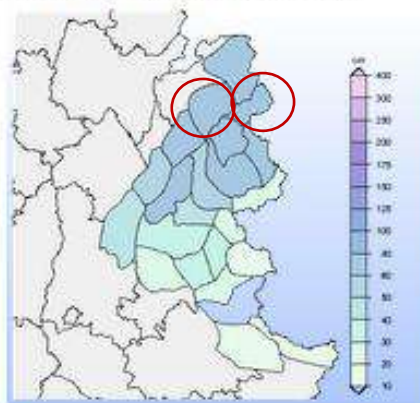
RCP4.5 : Scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2

Saison hivernale

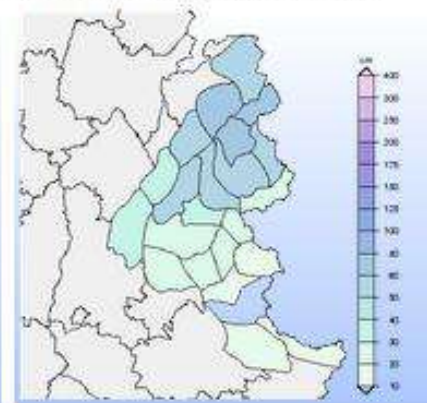
Référence (1976-2005)



Horizon moyen (2041-2070)



Horizon lointain (2071-2100)



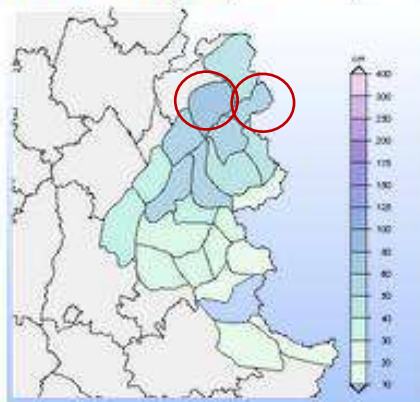
RCP8.5 : Scénario sans politique climatique

Saison hivernale

Référence (1976-2005)



Horizon moyen (2041-2070)



Horizon lointain (2071-2100)

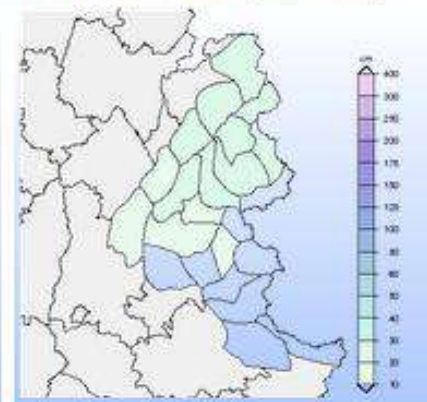


Figure 68 : Épaisseur de neige moyenne (Source : DRIAS)

VII.B.3. Exposition du territoire aux conséquences du changement climatique

Le graphique ci-dessous nous permet d'observer l'évolution de l'exposition observée vers l'exposition projetée (à dire d'expert lors de l'atelier diagnostic). Les évolutions attendues les plus marquantes concernent les paramètres température et précipitations (vagues de chaleur, cycle de gelées, sécheresse, enneigement, régime de précipitations...) ainsi que la variation des débits des cours d'eau, et en termes d'aléas, les pluies torrentielles, les feux de forêt et les coulées de boue.

Ce travail en atelier se doit d'être comparé avec les résultats de l'analyse des projections climatiques. Globalement, les résultats de l'exposition projetés sont cohérents avec les modèles. L'augmentation des températures et l'ensemble des aléas et impacts qui lui sont liés sont exprimés, ainsi que sur les événements extrêmes et les risques sur la ressource en eau. Un bémol cependant sur la variabilité climatique, qui, bien que difficile à quantifier, augmentera fortement avec le dérèglement global du climat (on parle déjà de désaisonnalité). Concernant les risques naturels, leur fréquence et intensité futures étant difficilement modélisables, on reste sur un niveau d'incertitude important, même si dans l'absolu l'augmentation des phénomènes de vagues de chaleurs et de sécheresse couplée à des phénomènes de pluies intenses aggrave la probabilité de risques gravitaires et de crues.

Ces évolutions climatiques futures auront des impacts particulièrement marqués sur les domaines où l'exposition et la sensibilité sont les plus fortes : ressource en eau, milieux naturels, forêt, agriculture et tourisme notamment.

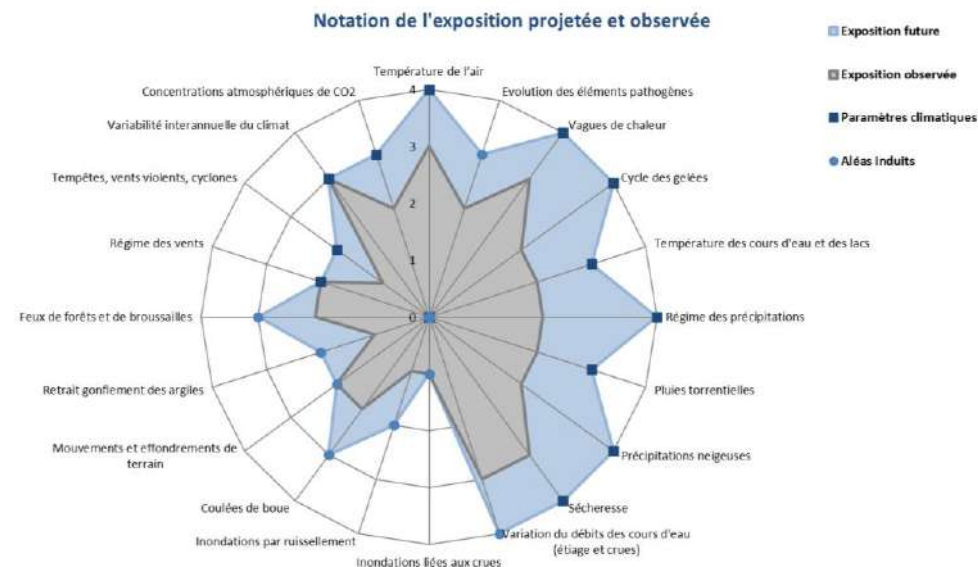


Figure 69 : Exposition future sur le territoire (Source : TACCT - atelier & Mosaïque)

VII.B.4. Analyse de la sensibilité du territoire

L'analyse de la sensibilité du territoire au changement climatique a été partagée en atelier de travail avec les partenaires et élus. Elle a été ajustée lorsque besoin, sur la base des entretiens avec les partenaires et de la bibliographie thématique.

Le tableau ci-dessous est issu du croisement entre les valeurs renseignées dans la notation de la sensibilité et de la notation de l'exposition dans l'outil TACCT. Les tableaux détaillés exposition et sensibilité figurent en annexe.

Tableau 7 : Synthèse de la sensibilité du territoire

Sensibilité future du territoire au changement climatique	Ressources en eau	Forêt	Milieux et écosystèmes	Santé	Agriculture	Energie	Infrastructures	Aménagement du territoire	Tourisme	Bâtiment
	15,0	9,5	11,0	7,3	8,8	6,0	2,7	7,3	10,7	6,2
Température de l'air		16	12	8		8	4			
Evolution des éléments pathogènes				6	3					
Vagues de chaleur				8	12	8			8	8
Cycle des gelées					8					
Régime des précipitations	12				12			12		
Pluies torrentielles					6			6		9
Précipitations neigeuses	16								12	
Sécheresse	16	12	12		12				12	
Variation du débits des cours d'eau (étiage et crues)	16									
Mouvements et effondrements de terrain										4
Retrait gonflement des argiles							2	4		6
Tempêtes, vents violents, cyclones		4				2	2			4
Variabilité interannuelle du climat			9							
Concentrations atmosphériques de CO2		6								

VII.B.5. Synthèse des impacts

Sur la base de l'analyse de l'exposition observée et de la sensibilité du territoire aux différents impacts, une estimation de la vulnérabilité future a pu être réalisée en tenant compte des évolutions climatiques précitées. Les graphiques et données présentés sont issus du diagnostic réalisé avec TACCT Impact.

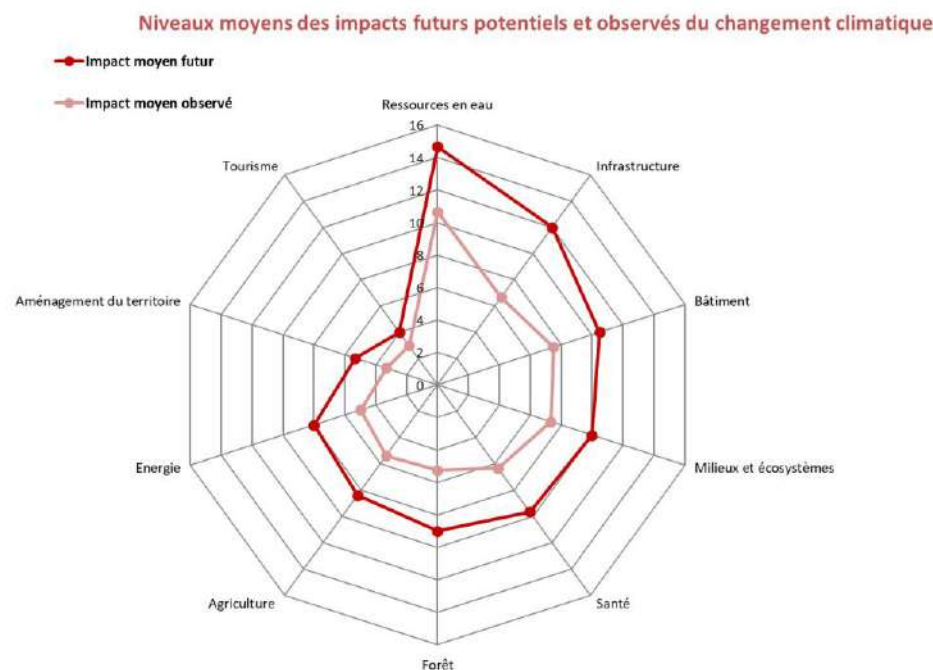


Figure 70 : Niveaux moyens des impacts futurs potentiels et observés du changement climatique (Source : TACCT Impact, ADEME)

Des secteurs présentent une vulnérabilité particulièrement importante aux conséquences du changement climatique :

- **La ressource en eau** : fort impact en ce qui concerne la baisse de la disponibilité en eau et les conflits d'usage avec des enjeux d'approvisionnement en eau potable pour les différents usages. De plus, le territoire pourrait connaître des étiages importants avec une augmentation de la fréquence des assecs et une baisse du niveau des cours d'eau. C'est un enjeu central qui touche tous les domaines (activités humaine et écosystèmes).
- **Les bâtiments** : un impact modéré sur l'inconfort thermique en été et des enjeux de mise en danger de la santé des populations ;
- **Les milieux et écosystèmes** : un impact élevé sur les disparitions d'espèces avec des enjeux de perte de la biodiversité, en plus d'une dégradation des zones humides ;
- **La santé** : de multiples impacts avec des allergies, un développement des maladies vectorielles et une hausse de la mortalité ;
- **Les infrastructures** : des risques de rupture des acheminements, des ruptures des canalisations d'assainissement, ainsi que des dommages sur les infrastructures qui peuvent provoquer des dégâts matériels et humains liés à la destruction de ces dernières.
- **L'activité touristique** : en lien avec la baisse de la disponibilité de la ressource en eau (eau potable, usages récréatifs, etc.), mais également avec l'augmentation des températures, qui impactera plus sensiblement le tourisme hivernal. Des études (ClimSnow) sont en cours sur les stations à date de la rédaction du diagnostic et permettront d'alimenter les stratégies à mener sur cet enjeu.

VII.C. LES ENJEUX ET LEVIERS D'ADAPTATION

Tableau 8 : Enjeux d'adaptation

Thématiques	Impacts potentiels du changement climatique	Enjeux d'adaptation	Leviers d'adaptation
Ressource en eau	Baisse de la disponibilité en eau	Difficultés d'approvisionnement en eau potable et pour les différents usages	Réduction des consommations d'eau (usages, fuites, etc.)
	Étiages importants	Augmentation de la fréquence des assecs et baisse du niveau des cours d'eau	Répartition dans l'année des prélèvements Sécuriser (qualité et quantité) des captages
Forêt	Modification d'aire de répartition	Remontée en altitude des différentes essences forestières Perte des productions sylvicoles et des services écosystémiques	Adapter la gestion Évolution des essences forestières Évolution des usages de la forêt
	Feux de forêt	Perte de surface forestière en raison des incendies	Surveillance et alerte
Milieux et écosystèmes	Disparition d'espèces	Perte de biodiversité	Secteurs de préservation et actions de restauration
	Dégradation des zones humides	Dégradation des zones humides	Restauration des continuités écologiques
Santé	Allergies	Dégradation de la santé des habitants et augmentation de la mortalité	Vigilance sur le choix des essences Surveillance et alerte Végétalisation des centres-bourgs Isolation des logements
	Développement de maladies vectorielles		
	Hausse de la mortalité		
Agriculture	Développement de bioagresseurs	Diminution des rendements agricoles Pertes économiques associées Évolution de la typologie de l'agriculture et des paysages associés	Choix des fourrages Évolution des productions Évolution des pratiques (pâturages, etc.)
	Baisse de rendement/production		
	Destruction des récoltes / prairies		
	Stress hydrique/thermique		
Tourisme	Conflits d'usages autour des ressources	Difficultés d'approvisionnement en eau potable et pour les différents usages	Atteinte d'un équilibre avec les autres usages du territoire pour les ressources (eau, espace, milieux naturels, etc.) Évolution du modèle touristique Isolation des bâtiments, infrastructures
	Inconfort thermique	Difficultés ou disparition du modèle touristique actuel, en particulier pour le tourisme hivernal	
	Réduction de la fréquentation hivernale et inversement sur-fréquentation estivale	Pertes économiques associées	

VII.D. LA VULNERABILITE ENERGETIQUE ET LES COUTS DE L'INACTIION CLIMATIQUE

VII.D.1. La facture énergétique

La facture énergétique représente la différence entre les dépenses d'énergie réalisées sur le territoire pour l'importation et la consommation et la valeur générée par la production d'énergies renouvelables.

Pour réaliser ce calcul, c'est l'outil FacETe qui a été utilisé, développé par Auxilia et Transitions.

a La facture énergétique du territoire

Composition de la facture énergétique totale sur le territoire :

- Facture brute : 49 millions € en 2021 (59 millions € en 2019)
- Productions locales : 7 millions € en 2021 (7 millions € en 2019)
- Facture nette : 42 millions € en 2021 (52 millions € en 2019)

Cette somme correspond à l'équivalent d'environ 8% du PIB local en 2021, soit 1954 € par habitant (facture énergétique pour le résidentiel et transport de personnes).

Répartition de la facture par secteur :

- 50% pour le résidentiel : 1709 € par hab.
- 25% pour le transport routier
- 25% pour le tertiaire et l'industrie

b Impact de l'inaction sur la facture énergétique

La modélisation de la facture énergétique du territoire à horizon 2050 permet d'estimer le coût de la dépense en énergie sur le territoire à 125 millions € dans un scénario où il n'y a pas de réduction de la consommation d'énergie ni de production d'ENR supplémentaire. Cela signifie une **multiplication par 2,5 des dépenses d'énergie** pour le territoire et ses habitants.

À l'inverse, un scénario ambitieux où le territoire opère une transition et mobilise 100% des potentiels calculés (réduction des consommations d'énergie et production d'ENR), entraîne quant à lui une légère réduction de la facture, avec 46 millions €.

MODÉLISATION DE LA FACTURE ÉNERGÉTIQUE DE VOTRE TERRITOIRE, EN FONCTION DES SCÉNARIOS

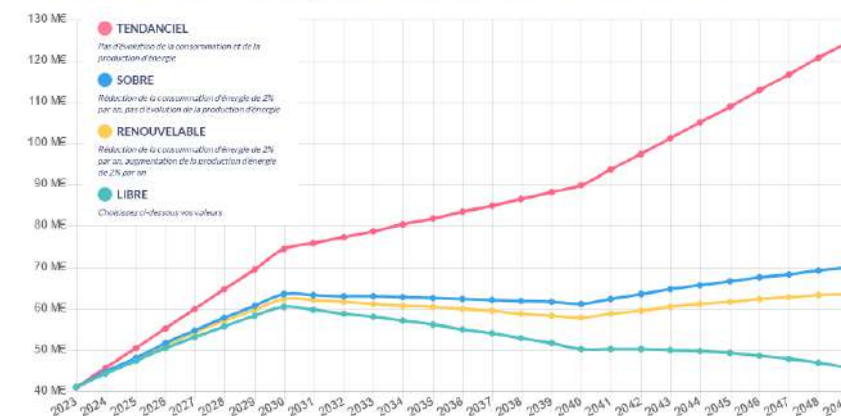


Figure 71 : Facture énergétique en fonction des scénarios énergétiques à horizon 2050 (Source : FacETe)

VII.D.2. La vulnérabilité énergétique

La vulnérabilité énergétique est définie comme le taux d'effort énergétique, c'est-à-dire la part des revenus consacrés aux dépenses énergétiques.

La précarité énergétique se définit comme la difficulté pour un ménage à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire pour satisfaire ses besoins élémentaires, à cause de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. C'est l'échelon supérieur de la vulnérabilité énergétique : un ménage vulnérable peut satisfaire ses besoins énergétiques malgré la dépense importante que cela représente, alors qu'un ménage en précarité énergétique n'y parvient pas en raison de revenus trop faibles.

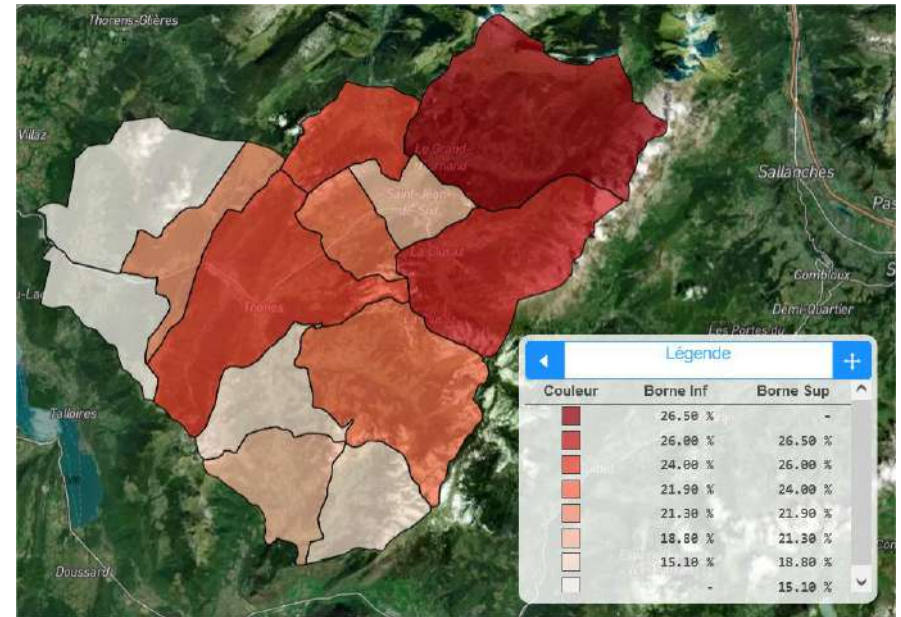
a Un enjeu présent sur le territoire :

Exposition des ménages à la précarité énergétique :

- 22,4% des ménages en précarité énergétique logements et/ou mobilité :
 - 11% de ménages modestes
 - 11% très modestes (ANAH)

Sensibilité aux coûts de l'énergie :

- 36% de logements chauffés au fioul
- 35% chauffés à l'électricité



Carte 16 : Vulnérabilité énergétique sur les communes

La carte ci-dessus, issue de l'Observatoire National de la Précarité Énergétique, témoigne d'une grande vulnérabilité sur la commune du Grand-Bornand, avec plus de 26,5% des ménages en situation de précarité énergétique et de La Clusaz (26%).

En complément, une étude portant sur la commune du Grand Bornand estime à 29 % (ou 26,5%) le nombre de logements de type « passoires thermiques », soit 70 logements sur 230.⁸

⁸ <https://heero.fr/france/auvergne-rhone-alpes/haute-savoie/le-grand-bornand/>

VII.D.1. Le coût de l'inaction

Le coût de l'inaction, calculé pour la première fois en 2005 dans le rapport Stern, propose une estimation des dépenses futures engendrées par le changement climatique en l'absence d'action.

Dans le premier rapport, ce coût moyen était évalué entre 5 et 20% du PIB mondial en 2050, alors que l'action ne coûterait que 1% du PIB.

Plusieurs éléments quantitatifs et qualitatifs peuvent donner des indications sur le coût de l'inaction pour le territoire.

a La ressource en eau

Le projet Explore 2070⁹ propose des projections hydrologiques pour la France métropolitaine dans un scénario à haut niveau d'émissions et de forçage radiatif (le scénario RCP 6.0 du Giec) et en comparant l'horizon 2046-2065 à la période 1961-1990.

Les principaux constats sont les suivants :

- Une baisse significative de la recharge des nappes (de 10 % à 25 % en moyenne)
- Une baisse de l'ordre de 10 % à 40 % du débit annuel moyen des cours d'eau
- Des débits d'étiage plus sévères, plus longs et plus précoces, avec des débits estivaux réduits de 30 % à 60 %.

De nombreux secteurs sont exposés à des pertes économiques en cas de restriction de l'accès à l'eau : les secteurs de l'énergie (barrages hydroélectriques, refroidissement des centrales thermiques ou nucléaires), de l'agriculture (manque d'eau pour l'irrigation), du tourisme

(lacs, activités nautiques) ou de l'industrie (aciérie ou chimie, par exemple). D'après Explore 2070, le déficit entre l'offre et la demande d'eau à disposition du secteur agricole passerait de 10 % à 23 % dans un scénario tendanciel sans adaptation.

Les estimations prévoient une baisse du niveau moyen de recharge des nappes de l'ordre de -20% à -30% sur le territoire d'ici 2050.

b L'agriculture

L'inaction face au changement climatique pourrait engendrer des coûts importants dans le domaine agricole, liés notamment à des pertes de productions, mais également à des baisses de rendement, tant pour l'élevage que pour les cultures. Le rapport de l'OCDE¹⁰ estime ainsi que les rendements de l'élevage pourraient être impactés en raison d'une mortalité accrue liée au stress thermique et à de nouvelles maladies, mais également en raison de difficultés d'accès à l'eau et à l'alimentation (fourrage ou pâturages) qui impacteraient les productions de lait comme de viande. Les causes de pertes ou de baisse de rendement des cultures pourraient être encore plus nombreuses avec les conséquences des catastrophes naturelles (inondation des champs, coulées de boues, etc.).

Des études estiment ainsi que chaque degré supplémentaire pourrait causer des pertes de rendement de l'ordre de 10 à 25% sur les céréales, notamment en raison des ravageurs, dont les besoins augmentent avec la chaleur. La FNSEA a quant à elle estimé l'impact de la sécheresse de 2018 à près de 300 millions d'euros. Les épisodes de ce type étant amenés à se reproduire, l'inaction pourrait engendrer des

⁹ Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (2012), « Explore 2070 » et Sénat (2019), Adapter la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050. Urgence déclarée, rapport d'information de MM. Ronan Dantec et Jean-Yves Roux, fait au nom de la délégation sénatoriale à la prospective, mai, 190 p.

¹⁰ OCDE (2016), Les conséquences économiques du changement climatique, Direction de l'Environnement - Comité des politiques de l'Environnement, mars, 150 p.

coûts similaires, voire en hausse régulièrement. Le surcoût des assurances liés à la sécheresse pourrait quant à lui atteindre 8 milliards d'euros d'ici 2040.

Une sécheresse telle que celle de 2018 pourrait coûter environ 85 k€ à la CCVT (application d'un ratio par habitant). Le surcoût lié aux assurances pour les sécheresses pourrait s'élever à environ 2,2 millions d'euros en 2040.

c La forêt

D'après une étude de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) et de l'Institut géographique national (IGN)¹¹, le stockage carbone annuel dans l'écosystème forestier pourrait, à l'horizon 2050, être de l'ordre de 40 % plus faible dans le scénario climatique RCP 8.5 qu'à climat actuel.

Dès aujourd'hui, le Haut Conseil pour le climat (HCC)¹² rapporte que les puits nets de carbone liés aux forêts ont diminué de 72 % de 2013 à 2019, en partie à cause de la détérioration du puits forestier sous l'effet de la diminution de la production biologique, de l'augmentation des prélèvements et de la mortalité (sécheresse, tempêtes, incendies, scolytes).

Le territoire de la CCVT, aujourd'hui encore assez préservé des feux de forêts pourrait, à horizon 2060, être exposé à un doublement du nombre jours ayant des conditions météorologiques propices aux feux de forêts¹³.

¹¹ Roux A., Colin A., Dhôte J.-F. et Schmitt B. (2020), Filière forêt-bois et atténuation du changement climatique. Entre séquestration du carbone en forêt et développement de la bioéconomie, Paris, Quae, 152 p

¹² HCC (2022), Dépasser les constats, mettre en œuvre les solutions, Haut Conseil pour le climat, rapport annuel, juin, 216 p.

¹³ Onerc (2018), Les événements météorologiques extrêmes dans un contexte de changement climatique, rapport au Premier ministre et au Parlement, Paris, La Documentation française, 199 p., ici p. 74, à partir du portail Drias

¹⁴ CGDD (2020), Du constat à l'action. Rapport de première phase de l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, Paris, La documentation Française, 266p.

d La biodiversité et les services écosystémiques

Les travaux de l'Efese¹⁴ soulignent que les écosystèmes français sont le support d'activités économiques représentant un chiffre d'affaires de plus de 80 milliards d'euros ainsi que de centaines de milliers d'emplois directs répartis sur l'ensemble des territoires.

Un récent rapport de l'IGEDD et de l'IgF¹⁵ indique, en s'appuyant sur les travaux de l'Efese, que le service de séquestration carbone dans les écosystèmes au niveau français a une valeur de 7 milliards d'euros par an, et que les services rendus par la pollinisation sont évalués à entre 2,3 et 5,3 milliards d'euros par an. Par ailleurs, à partir d'une estimation de la dépendance de 167 secteurs d'activité à 21 services écosystémiques, la Direction générale du Trésor¹⁶ a conclu que 44 % de la valeur ajoutée brute française apparaît comme « fortement » ou « très fortement » dépendante du capital naturel.

e La santé

La qualité de l'air

En France, la pollution de l'air extérieur c'est :

- 48 000 décès prématurés par an¹⁷, soit 9 % de la mortalité en France
- Une perte d'espérance de vie à 30 ans pouvant dépasser 2 ans¹⁸

¹⁵ IGEDD et IgF (2022), Le financement de la stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) pour 2030, rapport, novembre, 416 p. (Annexe VI), citant CGDD (2016), EFSE – Le service de pollinisation, coll. « Théma Essentiel-Biodiversité », juin, 4 p.

¹⁶ DG Trésor (2021), « Évaluations économiques des services rendus par la biodiversité ».

¹⁷ Pascal M, de Crouy Chanel P, Corso M, Medina S, Wagner V, Gorla S, Beaudeau P, Bentayeb M, Le Tertre M, Ung A, Chatignoux E, Blanchard M, Cochet A, Pascal L, Tillier C, Host S, (2016, MAJ 2019), Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique, Santé Publique France, 158 p.

¹⁸ Idem.

- Un coût sanitaire annuel total de 100 milliards d'euros, évalué par la commission d'enquête du Sénat¹⁹, soit environ 1 500€ / hab
- 30 % de la population atteinte d'une allergie respiratoire (RNSA)

On estime qu'en 2030, le nombre de décès liés à la pollution atmosphérique pourrait atteindre 94 000 (et le coût sanitaire augmenter d'autant), quand le respect des objectifs du PREPA en 2030 permettrait de diminuer de 11 milliards d'euros ce coût.

La surmortalité liée à la dégradation de la qualité de l'air pourrait représenter environ 520 décès supplémentaire par an en Région AURA en 2050, pour un coût moyen estimé de l'ordre de 400 millions €.

Pour les Vallées de Thônes, la dégradation de la qualité de l'air pourrait représenter 4 à 6 décès supplémentaires par an, et un coût moyen de l'ordre de 11 à 17 millions d'euros annuels.

La chaleur

Le stress thermique peut également être responsable d'un surcoût sanitaire, voire de morts prématurées, comme l'ont montré les 20 000 décès liés à la canicule de 2003.

Les estimations de Santé Publique France²⁰ évaluent le coût cumulé de la surmortalité entre 16 et 30 milliards d'euros entre 2015 et 2020 en France.

La surmortalité liée aux vagues de chaleur pourrait représenter jusqu'à 3 décès supplémentaires par an sur le territoire.

f Les risques naturels et les événements climatiques exceptionnels

Depuis les années 1980, on estime que le nombre de catastrophes naturelles ayant causés des dégâts d'au moins 850 millions d'euros a augmenté de 400 %. L'augmentation des précipitations fortes à la suite de période de sécheresse modélisées dans les scénarios de changement climatique pourra par exemple être une des causes de l'augmentation de la vulnérabilité face aux risques naturels. L'étude de France Assureurs²¹ de 2021 estime que les coûts des dégâts causés par les aléas naturels coûteront environ 143 milliards d'euros dans les 30 prochaines années (2020-2050), soit 4,6 milliards d'euros par an. 23,8 milliards sont directement liés au changement climatique (sécheresses, inondations, etc.).

Il apparaît que les répercussions éventuelles de l'augmentation des sinistres sur les coûts des assurances pourraient avoir des conséquences majeures pour les ménages les plus précaires (augmentation des primes d'assurance, renoncement à l'assurance, refus d'assurer, etc.)

L'augmentation des coûts liés aux dommages et aux sinistres pourrait représenter 1.3 million d'euros € par an pour la CCVT sur la période 2030-2050, soit 70 € par an et par habitant.

g Les revenus du tourisme hivernal

Contexte²² : 20 000 habitants, 8 200 emplois, 21 600 logements dont 61% de résidences secondaires, 4,4 millions de nuitées dont 63% en hiver, 1,7 millions de journées-skieurs.

La Cours des Comptes a publié un rapport sur le modèle touristique hivernal²³. Il met en avant l'essoufflement du modèle, la nécessité

¹⁹ Leïla Aïchi pour la CE coût économique et financier de la pollution de l'air (2015), Pollution de l'air : le coût de l'inaction, Rapport de Commission d'Enquête, Sénat, Rapport n°610, 306 p.

²⁰ Adrien Delahais et Alice Robinet (2023), « Coût de l'inaction face au changement climatique : que sait-on ? », France Stratégie, mars, 80 p.

²¹ France Assureurs (2021), « Impacts du changement climatique sur l'assurance à l'horizon 2050 », 32 p.

²² <https://ccdesvalleesdethones.fr/wp-content/uploads/2025/05/egtmm-2021-dossier.pdf>

²³ <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-02/20240206-Stations-de-montagne-face-aux-changements-climatiques.pdf>

d'une meilleure préservation des ressources naturelles et un subventionnement public en hausse.

Parmi les recommandations formulées, figurent notamment la mise en place d'un fond d'adaptation dédié.

VII.E. SYNTHÈSE – VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- Augmentation des températures, du nombre de jours anormalement chauds, des vagues de chaleur et sécheresses
- Evolution du régime des précipitations, avec plus de périodes courtes de très fortes pluies, et de longues périodes sans pluie. On s'attend aussi à moins de pluie sur le semestre estivale et une forte augmentation de l'ETP
- Baisse des précipitations neigeuses, de l'épaisseur du manteau neigeux et du nombre de jours de gel
- Aggravation des risques naturels déjà présents (crues torrentielles, mouvements de terrain), et de risques encore peu présents (feux de forêts)

ATOUTS	FAIBLESSES
• Un territoire de montagne, dont l'altitude limite les effets délétères des vagues de chaleur et de sécheresses • Des capacités locales d'adaptation	• Le territoire Alpin se réchauffe rapidement et les conditions environnementales sont fragiles et sensibles au changement. • Une économie en partie dépendante des conditions climatiques : tourisme hivernal, productions agricoles à forte valeur ajoutée, production sylvicole • Une ressource en eau limitée et sensible au réchauffement, avec un risque accru de conflits d'usages • Des évolutions rapides des conditions climatiques
ENJEUX	
• Accompagner rapidement les filières locales dans l'adaptation aux conséquences du changement climatique : agriculture, tourisme, sylviculture, industrie • Maintenir et adapter les espaces forestiers au changement climatique pour limiter le risque de feux de forêt et préserver le puits de carbone, les milieux naturels et de loisirs, les paysages • Sécuriser la ressource en eau • Accompagner les populations à l'adaptation (chaleur, maladies, allergies)	



Chapitre VIII.

Synthèse des enjeux du territoire



VIII.A. LES ENJEUX

VIII.A.1. Les enjeux sectoriels

Résidentiel

- Rénover l'ensemble des logements, avec une priorité pour les résidences principales
- Prioriser la rénovation à la construction neuve
- Accompagner les ménages dans la rénovation et les usages économes
- Lutter contre la précarité énergétique
- Réduire la part d'énergies fossiles pour le chauffage

Tertiaire & Industrie

- Accompagner les entreprises dans l'atteinte des objectifs réglementaires
- Accompagner l'évolution du modèle touristique (activités, pratiques, déplacements, etc.)
- Maintenir les emplois locaux, de proximité et sur tout le territoire
- Améliorer la performance énergétique et environnementale des entreprises
- Rénover les bâtiments publics

Mobilité

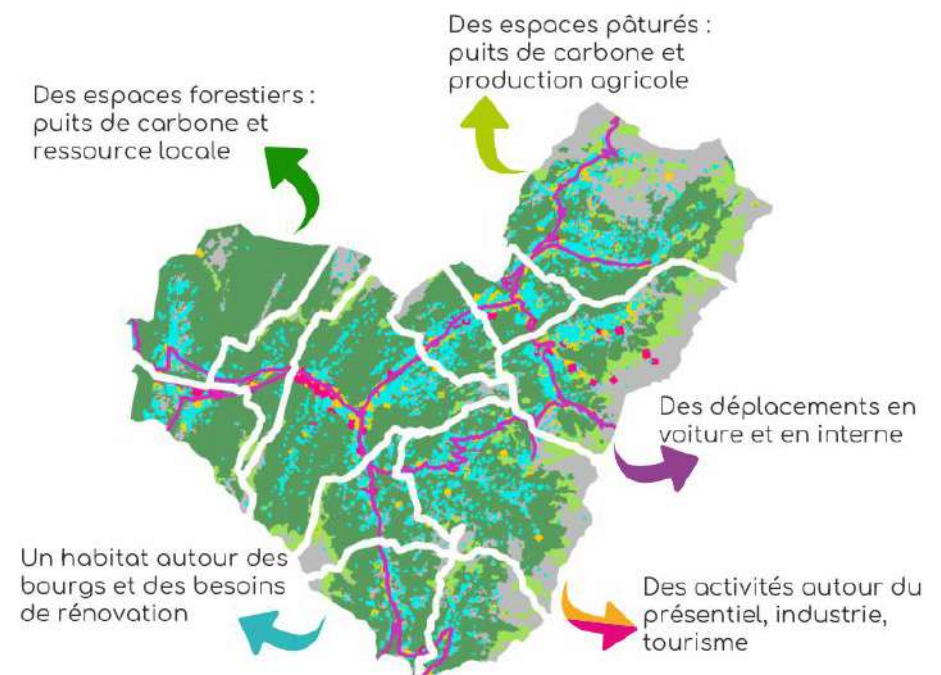
- Décarboner les mobilités personnes et marchandises
- Renforcer l'accès en modes doux et collectifs aux pôles de services, d'emplois, etc.
- Maintenir services & emplois à proximité
- Accompagner les ménages, entreprises et collectivités au changement de mobilité

Agriculture

- Renforcer les filières (production, transformation, vente) de proximité
- Accompagner les exploitants à la préservation des cours d'eau, etc.
- Adapter les pratiques agricoles, cultures, etc. au changement climatique

Espaces naturels

- Sécuriser la ressource en eau
- Adapter les espaces forestiers et les pratiques sylvicoles (risques, dépérissements, exploitation)



Carte 17 : Synthèse des enjeux du territoire

VIII.A.2. Les enjeux transversaux

Limitier l'artificialisation des sols et végétaliser pour :

- Maintenir les espaces puits de carbone
- Améliorer le confort d'été
- Préserver les milieux, les habitats et les corridors de biodiversité
- Intégrer et anticiper le Zéro Artificialisation Nette

Prendre en compte la santé des habitants en :

- Développant les mobilités actives (vélo, marche)
- Améliorant la qualité de l'air
- Luttant contre la précarité énergétique

Faire participer les citoyens :

- Solidifie, ajuste, légitimise les projets
- Renforce la confiance avec les élus
- Responsabilise et accompagne le changement de comportement

Mais également :

- Une réduction de la consommation de ressources (souvent finies)
- La préservation de la biodiversité à petite et grande échelle
- Une nécessaire prise en compte des paysages, leurs évolutions et les nouvelles représentations
- Le renforcement de l'attractivité des centres-bourgs
- Dynamise l'emploi et l'économie locale
- Un accompagnement global sur les changements de paradigmes, d'habitudes, de représentations, etc.

Chapitre IX.

ANNEXES

IX.A. METHODE DE CALCUL DES POTENTIELS A HORIZON 2050

IX.A.1. Réduction des consommations d'énergie

a Résidentiel

Le potentiel d'économie d'énergie sur le secteur résidentiel est déterminé à partir des données de l'OREGES, et de la base logement de l'INSEE. On y applique les actions suivantes, issues de l'institut Negawatt :

- *Rénover les logements à un niveau au moins BBC (cible 40 à 50 kWh/m²)*
- *100% des ménages réalisent au moins 15 % d'éco d'énergie*

b Transports

Transports de personnes

Le potentiel d'économies d'énergie du secteur du transport de personnes est calculé à partir des données de consommations de l'observatoire de l'énergie, de données INSEE. On y applique les actions suivantes :

- *Amélioration du parc de véhicules (3L/100km) et taux de renouvellement du parc de véhicules de 11.5% par an*
- *Augmentation du report modal (ratio estimé par l'institut Negawatt, soit -18% de part modale de la voiture)*
- *Développement de la mobilité électrique (estimations de l'ADEME et des prévisions de la dernière PPE²⁴, soit 35 % des véhicules en 2050.)*

Dans le secteur du transport de personnes, les actions permettant de réaliser des économies d'énergie portent essentiellement sur l'usage de la voiture, et le potentiel d'économie est donc fonction de la dépendance à la voiture et des solutions mises en œuvre pour limiter son usage.

Transport de marchandises

Dans le secteur du transport de marchandises, les actions permettant de réaliser des économies d'énergie concernent à nouveau la limitation du fret routier, mais également une meilleure utilisation des camions (taux de remplissage notamment). On prend en compte les actions d'économie suivantes :

- *Report modal et efficacité du transport (données de l'institut Negawatt et du RAC (réseau Action Climat) sur les économies d'énergie dans le transport. On considère ainsi qu'en 2050 la part de véhicules circulant à vide est ramenée à 15% (contre 25%), que le taux de remplissage des camions et utilitaires passe de 80% à 90%, que 10% des poids lourds basculent sur le fret ferroviaire, et que 50% des véhicules utilitaires légers en ville sont supprimés (report modal vers des alternatives en modes actifs, vélo essentiellement).*
- *Développement de la mobilité électrique (30% des véhicules de transport de marchandises passent en électrique en 2050)*

²⁴ Stratégie de développement de la mobilité propre.

c Industrie

Le potentiel en économie d'énergie du secteur industriel est estimé à partir des données de consommation de l'OREGES, de ratios de l'ADEME, et de l'institut Negawatt. On utilise les actions de réduction des consommations suivantes :

- *Amélioration de l'efficacité énergétique des procédés industriels, écologie industrielle, éco-conception (Cible globale - 46%)*

d Tertiaire

Le potentiel d'économie d'énergie du secteur tertiaire est déterminé à partir des données de consommation de l'OREGES, d'une estimation des surfaces de bâtiment tertiaire à partir de ratios du Cerema, ainsi que de données de l'Institut Négawatt. On prend en compte ici les actions suivantes :

- *Rénovation des bâtiments à 60 kWh/m² (100%)*
- *Efficacité énergétique des appareils & éco-gestes*

e Agriculture

Le potentiel en économie d'énergie du secteur agricole est calculé à partir des données de consommations de l'OREGES, de données de l'institut Negawatt, et de données agricoles issues de différentes sources (Agreste, Synagri, ADEME). On utilise les actions de réduction des consommations suivantes :

- *Amélioration réglage des tracteurs, formation à l'éco-conduite ;*
- *Itinéraires techniques moins consommateurs ;*
- *Isolation thermique & systèmes de chauffage.*

IX.A.2. Énergies renouvelables

Les potentiels présentés ici sont calculés à partir des données disponibles, récupérées sur le site de l'ORCAE. Les sources ayant permis les calculs sont citées dans les encarts dédiés.

IX.A.3. Émissions de GES

Le potentiel a été estimé à partir de trois axes :

- *L'impact sur les émissions de GES des économies d'énergie réalisées (prise en compte du potentiel maximum de réduction des consommations).*
- *L'impact sur les émissions de GES de la conversion d'énergies fossiles et fissiles vers des énergies renouvelables dans les besoins de chaleur et d'électricité (prise en compte du potentiel supplémentaire consommable maximum).*
- *La mise en place d'actions de réduction des émissions de GES agricoles non énergétiques. (Basé sur une étude de l'INRAE).*

IX.B. DETAIL DES TABLEAUX DE NOTATION DE LA VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

IX.B.1. Notation de la sensibilité

Thématique	Impact observé ou potentiel	Principal aléa correspondant	Sensibilité du territoire	Note sensibilité
Ressources en eau	Baisse de la disponibilité en eau	Régime des précipitations	Elevée	3
	Conflits d'usage	Sécheresse	Très élevée	4
	Etiages importants	Variation du débit des cours d'eau (étiage et crues)	Très élevée	4
	Qualité des eaux de surface	Variation du débit des cours d'eau (étiage et crues)	Elevée	3
	Pollution des eaux	Variation du débit des cours d'eau (étiage et crues)	Elevée	3
	Baisse de la disponibilité en eau	Précipitations neigeuses	Très élevée	4
Forêt	Modification d'aire de répartition	Température de l'air	Très élevée	4
	Dépérissement des arbres	Température de l'air	Très élevée	4
	Feux de forêt	Sécheresse	Elevée	3
	Destruction de parcelles sylvicoles	Tempêtes, vents violents, cyclones	Moyenne	2

	Augmentation de la production de bois	Concentrations atmosphériques de CO2	Moyenne	2
Milieux et écosystèmes	Modification d'aire de répartition	Variabilité interannuelle du climat	Elevée	3
	Disparition d'espèces	Température de l'air	Elevée	3
	Développement de ravageurs, invasifs	Température de l'air	Elevée	3
	Dégradation des zones humides	Sécheresse	Elevée	3
Santé	Hausse de la mortalité	Vagues de chaleur	Moyenne	2
	Allergies	Température de l'air	Moyenne	2
	Développement de maladies vectorielles	Evolution des éléments pathogènes	Moyenne	2
	Dégradation de la qualité de l'air	Température de l'air	Moyenne	2
Agriculture	Stress hydrique/thermique	Sécheresse	Elevée	3
	Baisse de rendement des cultures	Régime des précipitations	Elevée	3
	Développement de bioagresseurs	Evolution des éléments pathogènes	Faible	1
	Modification de la phénologie	Cycle des gelées	Moyenne	2
	Destruction des récoltes	Pluies torrentielles	Moyenne	2

	<i>Destruction des récoltes</i>	<i>Sécheresse</i>	<i>Faible</i>	<i>1</i>
	<i>Stress hydrique/thermique</i>	<i>Vagues de chaleur</i>	<i>Elevée</i>	<i>3</i>
Energie	<i>Hausse de la demande énergétique</i>	<i>Vagues de chaleur</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>
	<i>Perturbation de la distribution</i>	<i>Tempêtes, vents violents, cyclones</i>	<i>Faible</i>	<i>1</i>
	<i>Potentiel de production de bois énergie</i>	<i>Température de l'air</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>
	<i>Perturbation de la distribution</i>	<i>Augmentation des températures</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>
	<i>Potentiel de production de bois énergie</i>	<i>Évènements extrêmes</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>
Infrastructure	<i>Fragilisation des infrastructures</i>	<i>Température de l'air</i>	<i>Faible</i>	<i>1</i>
	<i>Rupture des canalisations d'assainissement</i>	<i>Retrait gonflement des argiles</i>	<i>Faible</i>	<i>1</i>
	<i>Dommages aux infrastructures</i>	<i>Tempêtes, vents violents, cyclones</i>	<i>Faible</i>	<i>1</i>
Aménagement du territoire	<i>Risque d'inondation accru</i>	<i>Pluies torrentielles</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>
	<i>Dommages structurels</i>	<i>Retrait gonflement des argiles</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>
	<i>Mouvements de terrain</i>	<i>Régime des précipitations</i>	<i>Elevée</i>	<i>3</i>
Tourisme	<i>Inconfort thermique en été</i>	<i>Vagues de chaleur</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>

	<i>Conflits d'usage sur la ressource en eau</i>	<i>Sécheresse</i>	<i>Elevée</i>	<i>3</i>
	<i>Gestion de l'enneigement</i>	<i>Précipitations neigeuses</i>	<i>Elevée</i>	<i>3</i>
Bâtiment	<i>Inconfort thermique en été</i>	<i>Vagues de chaleur</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>
	<i>Dommages structurels</i>	<i>Retrait gonflement des argiles</i>	<i>Elevée</i>	<i>3</i>
	<i>Dommages structurels</i>	<i>Mouvements et effondrements de terrain</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>
	<i>Dommages structurels</i>	<i>Tempêtes, vents violents, cyclones</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>
	<i>Dommages structurels</i>	<i>Pluies torrentielles</i>	<i>Elevée</i>	<i>3</i>
	<i>Dommages structurels</i>	<i>Feux de forêts</i>	<i>Moyenne</i>	<i>2</i>

IX.B.2. Notation de l'exposition actuelle et future

Paramètres climatiques & Aléas induits	Exposition observée		Évolution	Exposition future	
	Niveau d'exposition	Note liée		Niveau d'exposition	Note liée
Température de l'air	Elevée	3	Augmentation	Très élevée	4
Evolution des éléments pathogènes	Moyenne	2	Augmentation	Elevée	3
Vagues de chaleur	Elevée	3	Augmentation	Très élevée	4
Cycle des gelées	Moyenne	2	Augmentation	Très élevée	4
Température des cours d'eau et des lacs	Moyenne	2	Augmentation	Elevée	3
Régime des précipitations	Moyenne	2	Augmentation	Très élevée	4
Pluies torrentielles	Moyenne	2	Augmentation	Elevée	3
Précipitations neigeuses	Moyenne	2	Augmentation	Très élevée	4
Sécheresse	Elevée	3	Augmentation	Très élevée	4
Variation du débits des cours d'eau (étiage et crues)	Elevée	3	Augmentation	Très élevée	4
Inondations liées aux crues	Faible	1	Identique	Faible	1
Inondations par ruissellement	Faible	1	Augmentation	Moyenne	2

Coulées de boue	Moyenne	2	Augmentation	Elevée	3
Mouvements et effondrements de terrain	Moyenne	2	Identique	Moyenne	2
Retrait gonflement des argiles	Faible	1	Augmentation	Moyenne	2
Feux de forêts et de broussailles	Moyenne	2	Augmentation	Elevée	3
Régime des vents	Moyenne	2	Identique	Moyenne	2
Tempêtes, vents violents, cyclones	Faible	1	Augmentation	Moyenne	2
Variabilité interannuelle du climat	Elevée	3	Identique	Elevée	3
Concentrations atmosphériques de CO2	Moyenne	2	Augmentation	Elevée	3



Résumé Non Technique



Mars 2025



Plan Climat Air Énergie Territorial

État initial de l'environnement

Vallées de Thônes



**MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Rédaction : Estelle DUBOIS, Elsie MOUREU, Donna BERTRAND

Cartographie : Estelle DUBOIS, Donna BERTRAND



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

Sommaire

Chapitre I. Préambule	5
Chapitre II. État initial de l'environnement	8
II.A. Contexte territorial	9
II.B. Paysage et le patrimoine	12
II.C. Ressource en eau et milieux aquatiques.....	18
II.D. Milieux naturels et biodiversité.....	24
II.E. Risques majeurs	34
II.F. Pollutions et nuisances.....	42
Chapitre III. Synthèse des enjeux environnementaux	48
III.A. Préambule.....	49
III.B. Hiérarchisation des enjeux.....	49
Chapitre IV. Annexes	56
IV.A. Annexes biodiversité	57

Table des cartes

Carte 1. Les 12 communes des Vallées de Thônes (Source : VE2A)	9
Carte 2. Situation géographique (Source : AURAEE)	10
Carte 3. Occupation du sol (Source : SCoT 2024)	11
Carte 4. Les entités paysagères de la CCVT (Source : CLC, BP Topo, réalisation VE2A, 2024)	13
Carte 5. Périmètre du SAGE de l'Arve (Source : IGN, SM3A)	19
Carte 6. Zonages environnementaux (Source : SCoT Fier Aravis)	26
Carte 7. Trame verte des forêts (Source : SCoT 2024)	28
Carte 8. Trame verte des milieux ouverts (Source : SCoT 2024)	29
Carte 9. Trame bleue des milieux aquatiques (Source : SCoT 2024)	30
Carte 10. Les fragmentations du territoire (Source : SCoT 2024)	31
Carte 11. La TVB du territoire de la CCVT (Source : SCoT 2024)	32

Carte 12. Zonages réglementaires liés aux risques naturels (Source : SCoT 2024)	35
Carte 13. Aléa mouvements de terrain issu des PPR (Source : CCVT 2020)	36
Carte 14. Risque d'avalanche (Source : CCVT 2020)	37
Carte 15. Risques technologiques	39
Carte 16. Classement sonore des infrastructures routières de Haute-Savoie (Source : Préfecture 74)	42

Table des figures

Figure 1 : Chalet d'alpage (Source : CAUE)	15
Figure 2 : Vision globale des "Bienfaits du végétal en Ville"	16
Figure 3. Pressions RNAOE sur les masses d'eau (Source : SDAGE RMC 2022-2027)	20
Figure 4 : Répartition des tonnages collectés en 2021 (Source : CCVT)	43
Figure 5 : Types de déchets collectés en déchetterie (Source : CCVT)	44
Figure 6 : Types de déchets recyclés (Source : CCVT)	45

Table des tableaux

Tableau 1 : État des masses d'eau superficielles (Source : SDAGE RMC 2022-2027)	21
Tableau 2 : État des masses d'eau souterraines (Source : SDAGE RMC 2022-2027)	21
Tableau 3. Taux de conformité de l'eau potable - 2020 et 2021 (Source : SISPEA)	23
Tableau 4 : Zonage réglementaire de l'aléa sismique.	36
Tableau 5. Catégorie de classement sonore des infrastructures.....	42
Tableau 6. Évolution des volumes de déchets (Source : CCVT)	44
Tableau 7 : Analyse des enjeux environnementaux du territoire et facteurs d'évolution dans le scénario « fil de l'eau ».....	51

Glossaire

AURA : Auvergne Rhône Alpes
 APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
 BASIAS : Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
 CCVT : Communauté de Communes des Vallées de Thônes
 DCE : Directive Cadre sur l'Eau
 EIE : État initial de l'environnement
 ERU : Directive européenne « eaux résiduaires urbaines »
 GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
 GES : Gaz à Effet de Serre
 ICPE : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
 LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques
 OMR : Ordures Ménagères Résiduelles
 ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
 PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial
 PLU ; Plan Local d'Urbanisme
 PNR : Parc Naturel Régional
 PPR : Plan de Prévention des Risques
 RMC : Rhône-Méditerranée-Corse
 RNAOE : Risque de Non-Atteinte des Objectifs Environnementaux
 SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
 SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
 SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
 SIAFN : Syndicat Intercommunal d'Assainissement Fier et Nom
 SICTOM : Syndicat de Collecte des Ordures Ménagères
 SILA : Syndicat Mixte du Lac d'Annecy
 SM3A : Syndicat mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Affluents
 SPLOA : Société Publique Locale « O des Aravis »
 SRADDET : Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

SRCE : Schémas Régionaux de Cohérence Écologique

TVB : Trame verte et bleue

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zones de Protection Spéciale

ZSC : Zones Spéciales de Conservation



Chapitre I.

Préambule

1



Au titre du R.122-17 du Code de l'environnement, le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes des Vallées de Thônes (CCVT) est soumis à **évaluation environnementale**. Cette dernière s'insère, en continu, à la démarche d'élaboration du PCAET pour remplir un triple rôle :

- Fournir une base de connaissance solide et complète du territoire, en identifiant les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte dans le PCAET,
- Évaluer les effets du plan sur l'environnement, pour s'assurer de la bonne prise en compte de ces enjeux, tout au long de l'élaboration du PCAET,
- Rendre la démarche et les choix transparents et accessibles à tous.

L'état initial de l'environnement (EIE) s'attache à **décrire la situation environnementale** du territoire afin d'identifier les **enjeux**. Il a été basé sur l'analyse de 7 thématiques, décrites de manière proportionnée en fonction de leur lien avec la finalité du PCAET :

- Ressources du sol et du sous-sol : occupation des sols, ressources en matériaux ;
- Paysage : grand paysage et patrimoine ;
- Biodiversité : patrimoine naturel, trame verte et bleue ;
- Ressources en eau (qualité et quantité, usages)
- Risques majeurs : naturels et technologiques ;
- Nuisances : air, bruit, déchets, pollution des sols ;
- Santé humaine : ce volet transversal est abordé dans chacune des analyses thématiques.

Il sera intégré, à terme, au rapport de diagnostic pour une présentation globale du territoire, intégrant également les enjeux Air-Energie-Climat.

Pour rappel, les thèmes à traiter dans un EIE de PCAET sont les suivants (note de cadrage « Évaluation environnementale des plans-climat-air-énergie territoriaux » - MRAe, 2017) :

- **La santé humaine** (en lien avec la pollution de l'air, les allergies, la vulnérabilité au changement climatique...) > traitée de manière transversale ;
- L'évaluation des **caractéristiques climatiques** du territoire et du **changement** en cours et à venir ;
- **Les sols**, notamment du point de vue de leurs capacités de stockage du carbone, de leur rôle dans la maîtrise des ruissellements. Il convient en particulier d'analyser la consommation d'espace et la dynamique d'artificialisation du territoire ;
- **Les risques naturels** et leur évolution (notamment inondation, feux de forêt...) ;
- **La ressource en eau** (quantité et qualité) ;
- **La biodiversité** et les milieux naturels (dans les espaces non artificialisés et au titre de la nature en ville).

D'autres thématiques peuvent revêtir une certaine importance en fonction du contenu du plan, notamment **le paysage et le patrimoine bâti/culturel**.

Les thématiques relatives aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), à l'énergie, au changement climatique et à la qualité de l'air constituent le cœur du diagnostic du PCAET.

La thématique santé-environnement, très transversale, est abordée dans chacune des analyses thématiques.

L'état initial de l'environnement identifie les principales caractéristiques et dynamiques territoriales au regard de chaque thématique environnementale et met en lumière les perspectives d'évolution attendues compte-tenu des tendances observées par le passé et des plans, programmes et cadres réglementaires en place.

Une synthèse des **atouts et faiblesses** relative à chaque thématique est proposée en fin de chaque analyse. Elle est accompagnée d'une formulation des **enjeux environnementaux**. On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique. Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire. Leur prise en compte est ainsi un préalable indispensable à un développement durable du territoire.

Source de l'EIE du PCAET des Vallées de Thônes :

L'état initial de l'environnement du PCAET s'appuie ici en grande partie sur l'état initial réalisé dans le cadre du SCoT Fier Aravis (Schéma de Cohérence Territoriale), portant sur le même territoire, et arrêté en 2019.

Le SCoT s'appuyant sur des données de 2015, certaines ont été mises à jour pour rendre compte au mieux de la situation actuelle.

Le SCoT Fier-Aravis étant en fin de procédure de révision en mars 2025, procédure relancée par délibération du 13 juin 2023, l'EIE s'appuie également sur le diagnostic stratégique de juin 2024 repris dans le cadre de la révision du SCoT.



Chapitre II. État initial de l'environnement



II.A. CONTEXTE TERRITORIAL

II.A.1. Le territoire des Vallées de Thônes

Le périmètre de la Communauté de Communes s'inscrit dans une logique cohérente de massif (Fier-Aravis) entre l'agglomération d'Annecy à l'ouest, la vallée de l'Arve au nord-est, la chaîne des Aravis à l'est et l'agglomération de Faverges au sud. Il couvre une superficie de 368 km².

En 2020, la population de la CCVT atteint les 18 600 habitants, avec un taux de croissance positif, mais qui décline depuis les années 80 : 0,4 % de croissance entre 2014 et 2020.

La CCVT est un Établissement Public de Coopération Intercommunal (EPCI), créé en 1993, associant aujourd'hui 12 communes : Les Clefs, La Clusaz, Le Grand-Bornand, Alex, Dingy-Saint-Clair, Thônes, Le Bouchet-Mont-Charvin, Serraval, La Balme-de-Thuy, Manigod, Saint-Jean-Sixt, Les Villards-sur-Thônes.

La CCVT s'est développée au cours des 20 dernières années avec un élargissement progressif de ses compétences : économie, urbanisme, environnement, agriculture, mobilité, tourisme, risques naturels, sentiers, etc.



Carte 1. Les 12 communes des Vallées de Thônes (Source : VE2A)

II.A.2. Le contexte géologique

Marquée par un fort dénivelé, la communauté de commune s'étage de 500 m en vallée à 2 750 m d'altitude. Ce dénivelé fait l'identité du territoire et la richesse des écosystèmes qui composent le secteur communautaire.

Les Vallées de Thônes se caractérisent par :

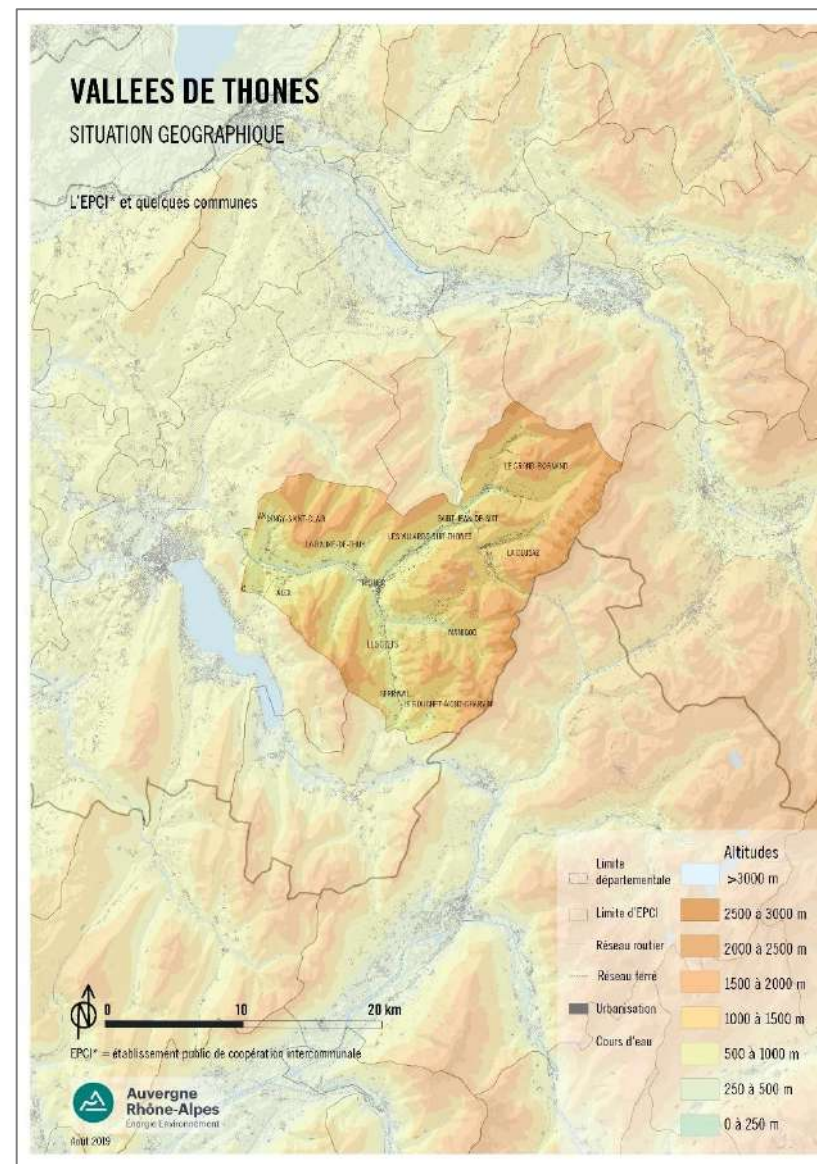
- Des reliefs pouvant dépasser les 2500 m d'altitude :
 - Au Nord, le plateau des Glières ;
 - À l'Est, la chaîne des Aravis ;
 - Au Sud, le massif de la Tournette ;
- Des vallées reliant les communes entre elles, en direction du bassin annécien, et traversés par des cours d'eau structurants sur le territoire :
 - Les vallées suspendues sur les secteurs du Grand-Bornand, La Clusaz, Manigod
 - Les vallées plus basses entre Thônes et Annecy, et Thônes et Faverges.

Le territoire est concerné par la **Loi Montagne** (1985, complétée par l'Acte II de 2016), visant à concilier le développement et la protection de territoires à enjeux contrastés.

II.A.3. Le climat

Le territoire est soumis à un climat montagnard, qui se caractérise par des étés doux et des hivers très froids. Les précipitations sont fréquentes et réparties tout au long de l'année avec 970 mm d'eau en moyenne. Les températures moyennes sont de - 0,3 °C en janvier et de 18,8 °C en juillet.¹

¹ Source : PPR de la commune de Thônes



Carte 2. Situation géographique (Source : AURAE)

II.A.4. L'occupation du sol

Le territoire de la CCVT reste préservé et encore largement dominé par les espaces naturels et agricoles.

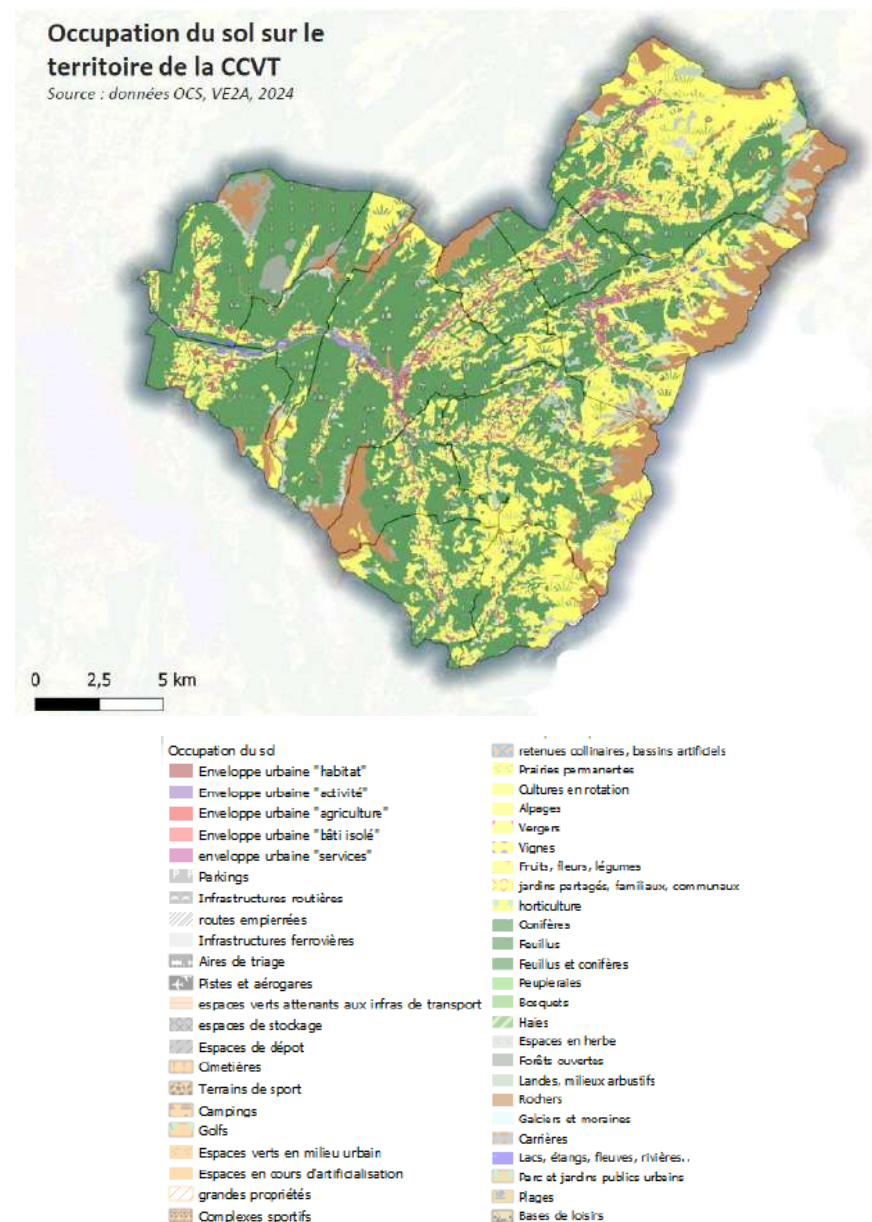
L'emprise géographique du territoire, composée d'une alternance de paysages d'alpage, de pâturage et de vallées enherbées et boisées, conditionne nécessairement la nature des occupations et usages des sols ainsi que leur distribution spatiale.

Sur le territoire de la CCVT, les contraintes géographiques ont contribué à structurer l'organisation dont il ressort aujourd'hui trois caractéristiques principales :

- Une urbanisation dense et compacte, historiquement structurée autour des bourgs centres ;
- Une urbanisation linéaire, le long des fonds de vallées à l'origine de continuités urbaines importantes entre les villages et hameaux résidentiels du territoire ;
- Une urbanisation diffuse et éclatée sur les versants, participant au mitage et à la résidentialisation de l'espace.

L'agriculture et l'alpage occupent une place dominante dans l'occupation des sols et constituent une part importante de l'identité du territoire. Les paysages et le terroir sont en grande partie des résultantes de cette activité.

Les forêts, alpages et zones humides représentent près de 85% du territoire, avec pour partie des reconnaissances environnementales.



Carte 3. Occupation du sol (Source : SCoT 2024)

II.B. PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

II.B.1. Le paysage

Au carrefour de la chaîne des Aravis, du bassin annécien, du massif des Bornes et de la vallée de la Chaise, la Communauté de Communes des Vallées de Thônes est un territoire aux reliefs et aux paysages variés de fonds de vallée urbanisés autour du Fier et du Borne, mais aussi de stations de sports d'hiver et de villages et alpages traditionnels de montagne. Les paysages sont donc la résultante de l'imbrication de ces différentes composantes, ce qui en fait la grande diversité.

a. Les entités paysagères de ce territoire montagnard

Le SCoT Fier Aravis identifie quatre grandes entités paysagères :

- La **Porte des Aravis**, en limite Ouest du territoire, caractérisée par un territoire de moyenne montagne, avec une influence périurbaine, de grands plateaux agricoles dans lesquels sont implantés les villages, en balcons ou en combes.
- Le **cœur urbain**, centre autour de Thônes, avec un paysage fortement marqué par la densité de construction autour des axes routiers.
- Le **Val Sulens**, en paysage ouvert, à l'habitat dispersé, caractéristique des Alpes.
- Les **sommets et combes des Aravis**, marqués par plusieurs vallées au cœur de la chaîne des Aravis et des Bornes, où se trouvent des domaines skiables et des pâturages qui marquent les paysages.

b. Les familles et unités de paysage

L'atlas des paysages Rhône-Alpes identifie 2 familles de paysages :

- Les paysages naturels, sur le plateau des Glières
- Les paysages ruraux-patrimoniaux sur le reste du territoire.

À l'exception du plateau des Glières, le territoire se trouve dans l'unité paysagère du Pays de Thônes, La Clusaz, le Grand Bornand et massif des Aravis.²

« Associé aux alpages, l'élément minéral est ici très présent sous la forme de **falaises rocheuses et de crêtes** qui sont d'importants points de repères. Chaque massif a une identité reconnaissable à des signes particuliers : le **plateau des Glières**, à l'ouest, est bordé de falaises et couvert de vastes Lapiaz ; la **chaîne du Bargy**, au nord, est reconnaissable à ses falaises rocheuses ; la **chaîne des Aravis**, à l'est, est parcourue de combes, et le **massif de la Tournette**, au sud, signale Annecy. [...]

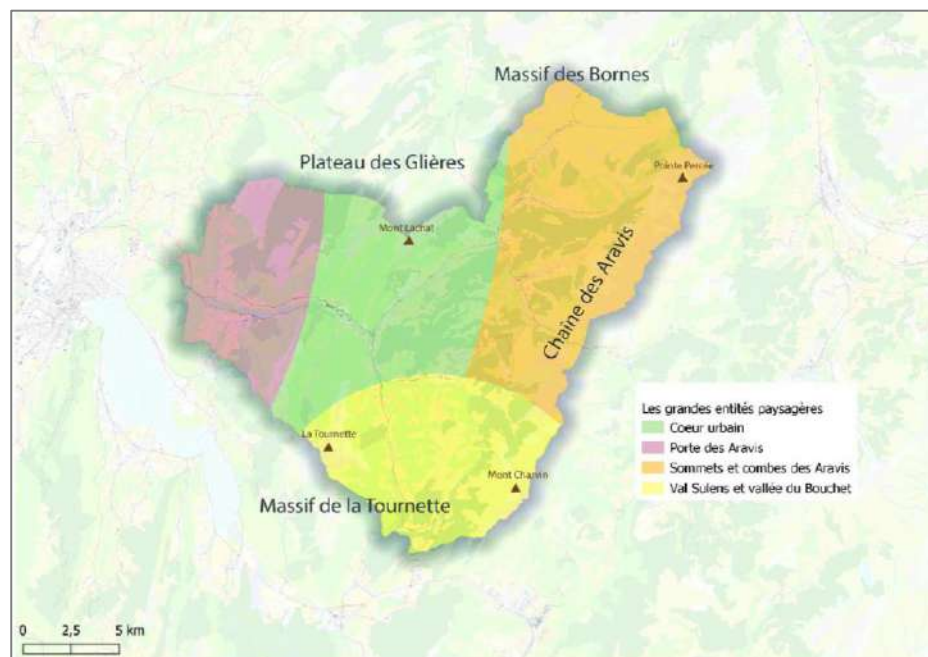
On peut distinguer quatre vallées principales dans cet ensemble : la **vallée du Fier** fermée par le défilé de Dingy à l'ouest, la rivière est ponctuée par Manigod et Thônes. La **vallée du Nom** qui se jette dans le Fier à Thônes. Prenant source près du col des Aravis, la rivière traverse La Clusaz et St-Jean-de-Sixt. Plus au nord, la **vallée du Borne** jalonnée par le Grand Bornand, Entremont, et le Petit Bornand. Un peu à part et tournée vers la vallée de l'Arve, la **vallée du Reposoir**. [...]

On observe un fort contraste entre les versants boisés au nord et les versants dédiés à l'alpage et aux constructions au sud.

² <http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/pays-de-thones-la-clusaz-le-grand-bornand-et-a1122.html>

On peut distinguer au sein du pays de Thônes, d'une part des **vallées touristiques** très orientées vers les sports d'hiver autour des grandes stations que sont la Clusaz et le Grand-Bornand ; et d'autre part, des **vallées encore agricoles** comme la vallée de Manigod et du Bouchet, et la vallée du Reposoir. Ces dernières, moins fréquentées par les touristes, s'organisent en un habitat traditionnel dispersé. »

Les paysages du territoire sont fortement marqués par **les reliefs de montagne**, la structuration en vallées et la présence des forêts et des alpages, mais également par des marqueurs de l'activité humaine : stations ski, urbanisation en fonds de vallée et sur les versants.



Carte 4. Les entités paysagères de la CCVT (Source : CLC, BP Topo, réalisation VE2A, 2024)

c. Les morphologies urbaines du territoire

Le bourg structurant est le centre-ville de Thônes. Il est entouré de 11 bourgs historiques, ensembles ruraux de centralité qui correspondent aux chefs-lieux des communes.

Le territoire compte des villages touristiques. Ils regroupent les centralités de la Clusaz (village station et pieds de pistes implantés en continuité du centre-bourg historique de la commune), Manigod (pôles touristiques des cols de la Croix Fry et de Merdassier) et du Grand-Bornand (village + Chinaillon).

Les hameaux principaux de la CCVT regroupent plus d'une dizaine de constructions à vocation d'habitat.

d. L'importance des espaces agro-naturels

Les espaces agricoles du territoire jouent un rôle de coupures d'urbanisation et de maintien des ouvertures sur le grand paysage.

Les espaces agricoles plats sont les espaces les plus sensibles puisque facilement urbanisables. Ils sont en ce sens très convoités, alors qu'ils constituent des espaces agricoles stratégiques puisque facilement mécanisables. L'affectation progressive de terrains plats à l'urbanisation déstabilise les exploitations, contraignant les exploitants à mobiliser des espaces plus pentus, plus éloignés et plus difficiles d'accès; induisant indéniablement des difficultés d'entretien de ces parcelles, et parfois même leur abandon et enfrichement (manque de matériel adapté, de main d'œuvre, etc.).

La préservation de ces parcelles agricoles planes et le maintien de l'entretien de terrains plus difficiles d'accès tel que les espaces en pentes représentent un enjeu particulier pour le territoire dans ses dynamiques paysagères : la préservation du foncier agricole constituant un outil de lutte contre l'enfrichement et la fermeture des paysages ouverts.

e. Des cônes de vue exceptionnels menacés

Les cônes de vue exceptionnels du territoire sont menacés par l'urbanisation et le couvert forestier.

En effet, les principales vues du territoire vers le grand paysage alternent entre « dominance » sur les points hauts et « dominées » dans les vallées. Les sommets et les montagnes constituent un arrière-plan toujours perceptible, formant un grand paysage changeant au fil des saisons, peu menacé dans le temps.

Toutefois, le phénomène d'urbanisation tend à réduire les cônes de vues au sein des espaces bâtis et leurs privatisations. Un phénomène particulièrement marqué dans les communes les plus dynamiques sur le plan de la construction notamment les communes de station.

Par ailleurs, l'avancée de la forêt en lien avec le recul des espaces agricoles réduit progressivement les espaces prairiaux ouverts, entraînant une fermeture progressive des paysages et la disparition de certains points de vue. La vitalité économique de l'agriculture permet de limiter cette dynamique en maintenant de grands espaces ouverts agréables permettant de profiter des panoramas. Ce phénomène de privatisation et d'avancée de la forêt tend à rendre le paysage moins attrayant, perdant cette relation d'intérieur/extérieur alors même qu'il constitue l'un des moteurs historiques de l'attractivité du territoire. En ce sens, la lutte contre sa banalisation, sa fermeture et sa privatisation constitue un enjeu majeur et commun à l'ensemble des communes de la CCVT.

objet mobilier (meuble ou immeuble par destination) recevant un statut juridique particulier destiné à le protéger pour son intérêt historique, artistique, architectural mais aussi technique ou scientifique afin qu'il soit conservé, restauré et mis en valeur ».

Le territoire des Vallées de Thônes compte 8 bâtiments classés au titre des monuments historiques : croix, voies romaines, fermes, églises, etc.

b. Les sites inscrits et classés

La politique des sites a pour objectif de préserver les espaces de qualité et remarquables au plan paysager. Tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux d'un site sont soumis au contrôle du Ministre chargé des sites ou du Préfet du département.

Un site inscrit est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé.

La CCVT compte 24 sites inscrits, naturels ou bâtiments.

« Répartis sur l'ensemble du territoire, ces sites témoignent de la richesse paysagère de Fier Aravis. Ils concernent à la fois des grands paysages naturels (Plateau des Glières), des sites paysagers accompagnant des constructions (Château d'Alex ou le Pont Romain aux Clefs), comme des paysages urbains (maison à arcades et place du marché de

II.B.2. Le patrimoine

a. Les Monuments Historiques

Un Monument Historique est défini par le ministère de la culture comme étant un « un immeuble (bâti ou non bâti : parc, jardin, grotte...) ou un

Thônes) ou encore des hameaux typiques (le Chinaillon ou le Hameau des éculés). »³

Le territoire de la CCVT est riche en patrimoine bâti, reconnu et vernaculaire, réparti sur l'ensemble du territoire.

c. Le patrimoine vernaculaire

- Les chalets d'alpage, avec une architecture minimaliste et fonctionnelle, souvent située en zone reculée.
- Les fermes traditionnelles, omniprésentes dans le paysage de la vallée.
- Les « tavaillons » : tuiles en bois caractéristiques, très présentes sur le secteur du Grand Bornand.
- De nombreuses chapelles et églises, au clocher à bulbe.



Figure 1 : Chalet d'alpage (Source : CAUE)

Une déstructuration des bourgs et de l'organisation des villages : la pression foncière importante entraîne un mitage de l'espace et une uniformisation des paysages.

³ SCoT Fier Aravis

II.B.3. Les paysages et la santé

La santé des occupants et utilisateurs des bâtiments constitue une attente croissante de la société et une préoccupation majeure des pouvoirs publics.

Le bâtiment est en effet porteur d'une valeur symbolique forte de protection et de refuge. La veille scientifique et technique dans le domaine du bâtiment et la veille sanitaire ont conduit à détecter des sources et conditions de pollution présentant des risques pour la santé. C'est ainsi que des actions sont engagées ou en cours sur un certain nombre de risques identifiés : c'est le cas de l'amiante, des risques liés au plomb, au radon, etc. De tels enjeux doivent être pris en compte lors de la réhabilitation de bâtis anciens.

Les liens entre patrimoine remarquable et santé sont ainsi :

- **Directs** : les bâtiments doivent en effet offrir un environnement agréable propice aux relations humaines. Ceci revêt une importance particulière pour les établissements destinés aux enfants. Les environnements intérieurs doivent favoriser leur bon développement psychique, psychomoteur et social : volumes, acoustique, éclairage, couleurs, texture des matériaux ... ;
- **Indirects**, en lien avec le sentiment de bien-être que peut générer un cadre de vie agréable.

Les paysages, quant à eux, influencent la santé en lien avec la qualité du cadre de vie. En effet, composés d'espaces naturels, agricoles et forestiers, ils ont des effets sur la santé, grâce aux fonctions et services rendus.

Un environnement naturel peut influencer positivement la santé mentale, en permettant la réalisation d'activités physiques dans des espaces propices au ressourcement (*par exemple*).

Des études démontrent les bienfaits des espaces verts urbains. Ces bienfaits sont aussi applicables pour les grands espaces, en extérieur des villes.

La dimension spatiale des risques sanitaires est essentielle à prendre en compte.

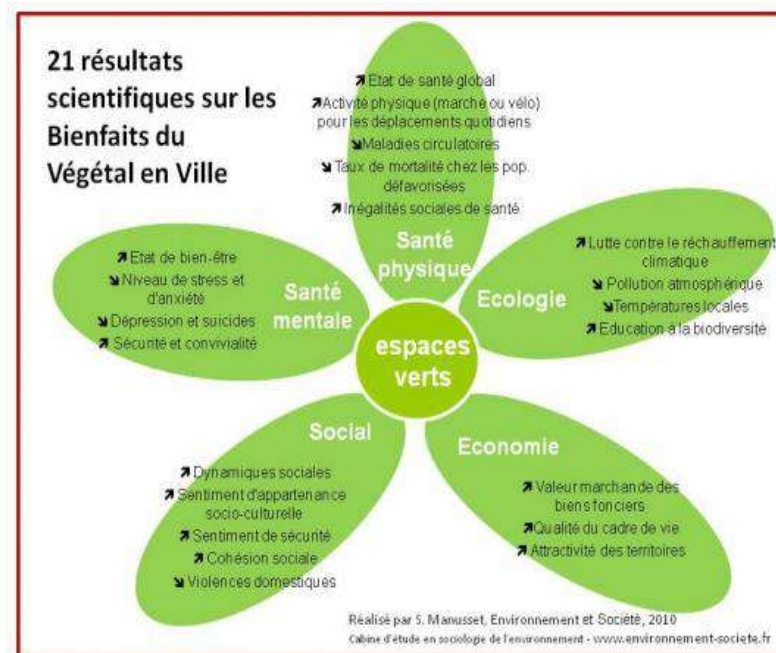


Figure 2 : Vision globale des "Bienfaits du végétal en Ville"

Source : Sandrine Manusset, « Impacts psycho-sociaux des espaces verts dans les espaces urbains », 2012

II.B.4. Synthèse

ATOUTS	FAIBLESSES
• Un patrimoine paysager et naturel exceptionnel • Des motifs paysagers patrimoniaux caractéristiques et un patrimoine vernaculaire important	• Une forte pression se traduisant par un mitage important et une uniformisation du paysage • Des zones d'activités et des constructions contemporaines s'intégrant moins dans les paysages
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
• Poursuite de la protection des sites et éléments remarquables grâce aux nombreux outils législatifs et réglementaires développés • Volonté de développement de l'activité touristique à travers le patrimoine bâti et les paysages • Nécessaire adaptation des politiques patrimoniales des collectivités locales aux enjeux de la transition énergétique (élévation des températures, intégration du confort d'été, augmentation du prix des énergies fossiles ...). • Risques de conflits entre le développement des énergies renouvelables, la protection des vues et paysages et le respect de l'identité architecturale du territoire.	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
• La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères : maintien de la structure et la diversité des espaces naturels, agricoles et forestiers, préservation des valeurs panoramiques, prise en compte des effets de co-visibilité, préservation du bâti notamment au regard de la pollution atmosphérique, maintien de coupures d'urbanisation. • L'évolution des paysages en lien avec le changement climatique : diminution de l'enneigement, recul en altitude de la forêt. • La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable (concilier rénovation énergétique, développement des énergies renouvelables et qualités architecturales).	

II.C. RESSOURCE EN EAU ET MILIEUX AQUATIQUES

II.C.1. Contexte réglementaire et institutionnel

a. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Dans un contexte de croissance continue de la demande en eau, aussi bien sur la qualité que sur la quantité, l'Union Européenne a décidé d'agir à travers son parlement pour un meilleur encadrement de cette ressource. Cette ambition de préserver et améliorer la qualité de la ressource a permis l'établissement de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE), devenue effective le 22 octobre 2000 et intégrée dans la législation des pays membres au plus tard le 23 décembre 2003.

Le cadre législatif de la Directive Cadre sur l'Eau permet une plus grande responsabilisation des autorités nationales afin de parvenir à un bon état de la ressource sous toutes ses formes (rivières, lacs, eaux côtières et eaux souterraines). La recherche de ce bon état se traduit par la protection de toutes ses formes mais aussi par la restauration des écosystèmes concernés, la réduction des pollutions et la garantie d'une utilisation durable pour tout type d'usager.

b. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

Promulguée le 30 décembre 2006 et faisant suite à la DCE, la LEMA a permis d'introniser le principe du « droit à l'eau » et d'inclure une prise en compte du changement climatique dans toutes les réflexions relatives à la gestion de la ressource. Cette loi est également à l'origine de la création de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), en charge de la connaissance et surveillance de l'état des eaux et du fonctionnement écologique des milieux aquatiques (missions

reprises par l'Agence Française pour la Biodiversité en 2016, devenue Office Français de la Biodiversité en 2020).

c. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Pour atteindre ces objectifs environnementaux, la Directive Cadre sur l'Eau préconise la mise en place d'un plan de gestion. Pour la France, le SDAGE et ses documents d'accompagnement correspondent à ce plan de gestion. Il a pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Révisé tous les 6 ans, il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la DCE ainsi que les orientations de la conférence environnementale. Son contenu est précisé par arrêté ministériel.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse (RMC) 2022-2027, adoptée par le comité de bassin le 22 mars 2022 comprend 9 orientations :

- OF n° 0 : « S'adapter aux effets du changement climatique » ;
- OF n° 1 : « Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité » ;
- OF n° 2 : « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques » ;
- OF n° 3 : « Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau » ;
- OF n° 4 : « Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux » ;
- OF n° 5 : « Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé » ;

- OF n° 6 : « Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides » ;
- OF n° 7 : « Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir » ;
- OF n° 8 : « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».

Le SDAGE 2022-2027 évalue le Risque de Non-Atteinte des Objectifs Environnementaux (RNAOE) à l'horizon 2027 au regard des objectifs environnementaux de la DCE :

- La non-dégradation des masses d'eau, et la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines
- L'objectif général d'atteinte du bon état des eaux ;
- Les objectifs liés aux zones protégées ;
- La réduction progressive ou, selon les cas, la suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires, pour les eaux de surface ;
- L'inversion des tendances, pour les eaux souterraines.

Le RNAOE est apprécié en fonction des pressions exercées sur la masse d'eau, de l'état de la masse d'eau et du scénario tendanciel d'évolution de ces pressions. Il est présenté ci-après pour les masses d'eau du territoire.

Les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions ne sont pas opposables aux tiers mais aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (police de l'eau et des installations classées par exemple) et aux documents de planification suivants : les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), les SCoT et à défaut les plans locaux d'urbanisme (PLU), les schémas régionaux de carrière et les schémas régionaux d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

d. Les Schémas d'Aménagement de Gestion des Eaux

Le SAGE est une déclinaison du SDAGE à une échelle locale. C'est un outil de planification pour la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture, ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il repose sur une démarche volontaire de concertation avec les acteurs locaux.

Seules les communes du nord-est du territoire de la CCVT sont concernées par le **SAGE de l'Arve** approuvé le 23 juin 2018, à savoir : la commune du Grand Bornand dans sa globalité et une partie des communes de Saint-Jean-de-Sixt, La Clusaz et les Villards sur Thônes.



Carte 5. Périmètre du SAGE de l'Arve (Source : IGN, SM3A)

e. Les contrats de milieu

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente.

Avec le SAGE, le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la directive cadre sur l'eau. Il peut être une déclinaison opérationnelle d'un SAGE. C'est un programme d'actions volontaire et concerté, généralement sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.).

Le territoire de la CCVT est concerné par le **Contrat de bassin du Fier et du Lac d'Annecy**. Il est constitué de deux volets : le premier sur les milieux aquatiques et les risques naturels et le second volet sur la qualité de l'eau. La CCVT est également concernée par le Contrat de Rivière porté par le SMBVA (Bassin Versant de l'Arly).

f. Les documents cadres du cycle de l'eau

La CCVT n'est pas compétente sur la GEMAPI et participe aux études lancées par les syndicats de bassin sur le territoire. Une étude sur les volumes prélevable sera réalisée sur 2023/2024 par le SILA (Syndicat Mixte du Lac d'Annecy), sur l'ensemble du territoire, sauf le Grand-Bornand (l'étude sera réalisée par le SM3A (Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents), afin de réaliser un bilan des prélèvements et de la ressource en eau et de définir une vision prospective des usages de l'eau, à l'échelle du territoire.

II.C.2. Les eaux superficielles

Le territoire du PCAET des Vallées de Thônes comprend 11 masses d'eau superficielles décrites par le SDAGE. Elles cumulent globalement des états écologiques bons à moyens, avec un cours d'eau en mauvais état chimique (le Borne, dont l'état chimique a été caractérisé comme mauvais jusque 2018 (mercure et benzo[a]pyrène), et pour lequel les mesures réalisées depuis 2019 le classent en bon état).

Ces rivières et ruisseaux présentent de nombreuses pressions physiques, notamment au niveau d'alternations de la continuité écologique, du régime hydrologique ainsi que de diverses sources de pollutions (substances toxiques, nutriments urbains, industriels et agricoles, pesticides), pouvant induire un risque de non atteinte du bon état. Des pressions sont également identifiées sur les prélèvements d'eau.

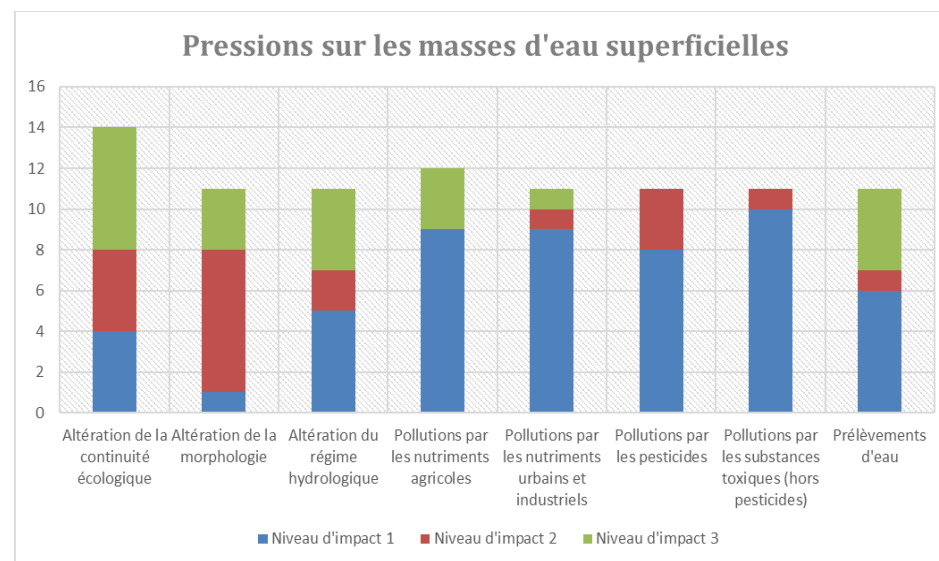


Figure 3. Pressions RNAOE sur les masses d'eau (Source : SDAGE RMC 2022-2027)

Tableau 1 : État des masses d'eau superficielles (Source : SDAGE RMC 2022-2027)

Sous-bassin versant	Masse d'eau	État écologique	État chimique
Fier et Lac d'Annecy	FRDR10024 - ruisseau de champfroid	Bon	Bon
	FRDR10025 - ruisseau le malnant	Bon	Bon
	FRDR11823 - ruisseau du mélèze	Moyen	Bon
	FRDR11875 - ruisseau du var	Moyen	Bon
	FRDR537 - Le Fier du Nom à la Fillière incluse	Bon	Bon
	FRDR539a - Le Fier de la source au Nom	Bon	Bon
	FRDR539b - Le Nom	Moyen	Bon
Arve	FRDR10149 - torrent le foron du reposoir	Bon	Bon
	FRDR11375 - torrent de chinaillon	Bon	Bon
	FRDR560 - Le Borne (Trt)	Bon	Mauvais
Val d'Arly	FRDR11525 - torrent la chaise	Moyen	Bon

II.C.3. Les ressources en eau souterraine

Une masse d'eau concerne le territoire. D'après le SDAGE, elle est en bon état quantitatif et qualitatif.

La nappe présente des pressions aux niveaux des prélèvements d'eau, et des pollutions par des substances toxiques, des nutriments agricoles et des pesticides, pouvant induire un risque de non atteinte du bon état.

Tableau 2 : État des masses d'eau souterraines (Source : SDAGE RMC 2022-2027)

Masse d'eau	État chimique	État quantitatif
FRDG112 – Calcaires et marnes du massif des Bornes et des Aravis	Bon	Bon

II.C.4. La vulnérabilité de la ressource en eau

Les données de l'Agence Régionale de Santé indiquent qu'il y a 42 captages d'eau potable sur le territoire.

a. Les masses d'eau souterraine et aquifère à fort enjeu pour les besoins en AEP et les captages prioritaires

Le SDAGE liste les masses d'eau souterraine et les aquifères à fort enjeu pour la satisfaction des besoins d'alimentation en eau potable. Parmi elles, il liste aussi les captages dits prioritaires, c'est-à-dire ceux qui nécessitent la mise en place de programmes d'actions vis-à-vis des pollutions diffuses nitrates et pesticides à l'échelle de leur aire d'alimentation.

Le territoire ne compte aucun captage prioritaire.

b. Pollutions diffuses – Aires d'Alimentation de Captages

La zone en surface sur laquelle l'eau s'infiltre ou ruisselle avant d'alimenter un captage peut être désignée par l'appellation Aire d'Alimentation de Captage. Cet outil réglementaire non obligatoire, est émis à l'initiative du préfet, pour instaurer un programme d'actions visant à protéger la ressource en eau contre les pollutions diffuses. Décrit pour la première fois dans l'article L.211-3 du code de l'environnement, modifié par la LEMA (2006), il est aussi inscrit dans les articles R.114-1 à 144-5 du code rural.

Le territoire ne compte aucune aire d'alimentaire de captage.

c. Pollution par les nitrates – zones vulnérables

La lutte contre la pollution diffuse des nitrates est un enjeu important en matière de la protection de la qualité des eaux. La Directive Nitrates⁴, encadre l'utilisation des fertilisants azotés d'origine agricole, par la mise en œuvre de programmes d'actions.

Toutes les zones, alimentant -ou étant susceptibles d'alimenter- les eaux polluées par les nitrates d'origines agricoles, ainsi que les zones ayant tendance à l'eutrophisation par des apports de nitrates d'origines agricole, connues, doivent être désignées comme vulnérables. Ces zonages sont revus tous les quatre ans.

Les zones vulnérables concernent :

1) Les eaux atteintes par la pollution :

- Eaux souterraines et eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 milligrammes par litre
- Eaux des estuaires, eaux côtières et marines et eaux douces superficielles qui subissent une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés agricoles provenant de sources agricoles contribue.

2) Les eaux susceptibles d'être polluées par les nitrates :

- Eaux souterraines et eaux douces superficielles, notamment celles servant au captage d'eau destinée à la consommation humaine, dont la teneur en nitrates est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre et ne montre pas de tendance à la baisse ;
- Eaux des estuaires, eaux côtières et marines et eaux douces superficielles susceptibles de subir une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés agricoles provenant de

sources agricoles contribue si des mesures de réduction des apports en azote ne sont pas prises.

Le territoire n'est pas classé en zone vulnérable aux nitrates.

d. Phosphore et azote - Zones sensibles

Les zones sensibles, au sens de la Directive européenne « eaux résiduaires urbaines (ERU), correspondent aux bassins versants où des masses d'eau sont particulièrement sensibles aux pollutions. Elles peuvent ainsi être sujettes à l'eutrophisation (avec des rejets de phosphore ou d'azote – combinés ou non). Les délimitations de ces zones sont actualisées tous les 4 ans par le préfet coordinateur de bassin⁵.

Une large partie du territoire est considérée comme zone sensible pour le phosphore et l'azote (à l'exception du Grand Bornand, Le Bouchet Mont Charvin, Serraval et partiellement Saint-Jean de Sixt).

e. Besoins en eau potable et protection

Le SILA a lancé une étude sur les volumes prélevables, afin de prévoir l'augmentation des besoins en eau de sa population dans les années à venir, de prévoir les risques de manque d'eau face au changement climatique et de pouvoir maîtriser la qualité des eaux utilisées pour la consommation humaine, au regard de certains secteurs qui sont fortement touchés par des pollutions d'origines agricoles.

La problématique de la qualité de l'eau sur le territoire est très forte, en particulier au regard des usages agricoles, nécessitant pour la

⁴ La Directive Nitrates ou directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991

⁵ Dans les conditions prévues pour leur élaboration : directive 91-271-CEE du 21/05/91 et articles R. 211-94 ET r.211-95 du code de l'environnement).

production fromagère une eau d'une qualité très élevée (en raison d'une production au lait cru).

II.C.5. L'alimentation en eau potable

La CCVT n'est pas compétente sur la gestion de l'eau.

a. La qualité de l'eau potable

Le SILA a fait état lors de l'entretien réalisé d'un bon état global de la qualité de l'eau sur le territoire.

Le SCoT Fier Aravis fait état d'une qualité de l'eau distribuée en 2016 conforme (normes bactériologiques et chimiques de potabilité), à l'exception des communes d'Alex, la Balme de Thuy et Serraval (dans une moindre mesure).

En 2020/2021, les taux sont conformes sur Alex, Serraval et la Balme de Thuy.

Tableau 3. Taux de conformité de l'eau potable - 2020 et 2021 (Source : SISPEA)

	Taux de conformité - microbiologie	Taux de conformité - physico-chimique	Année
ALEX	100	90,9	2020
LA BALME-DE-THUY	81,2	100	2020
DINGY SAINT CLAIR	100	100	2021
SERRAVAL	90	100	2021
LE BOUCHET MONT CHARVIN	87,5	100	2021
LES CLEFS	94,7	100	2021
THONES	96,5	98,2	2021

⁶ <https://www.services.eaufrance.fr/pro/telechargement>

MANIGOD	100	100	2020
LES VILLARDS SUR THONES	86,7	100	2021
SAINT-JEAN-DE-SIXT	100	100	2021
LE GRAND-BORNAND	100	100	2021
LA CLUSAZ	100	100	2021

b. La performance des réseaux

En 2015-2016, le SCoT Fier Aravis indique un taux de renouvellement des réseaux très faible de 1.14%. En 2021, il a peu évolué, en passant à 1.32% (source : SISPEA⁶).

Le rendement affiché dans le SCoT était de 23% à Serraval à 84% à la Clusaz, en 2015-2016. En 2021, il est en moyenne de 74.6% sur le territoire, allant de 6.5% à St Jean de Sixt à 88% à Alex. Si le rendement moyen reste inférieur à l'objectif Grenelle (85%), il est toutefois en amélioration. (Source : SISPEA, données 2021).

II.C.6. La défense incendie

Les communes disposent de la compétence défense incendie (étude, création et aménagement de la défense incendie). Le fonctionnement et l'entretien extérieur sont en charge des communes. Elles restent légalement responsables de l'état des installations.

II.C.7. L'assainissement

La compétence assainissement collectif, non collectif ainsi que la gestion des eaux pluviales en zone U (nettoyage des avaloirs, réseaux et ouvrages s'y attachant) est gérée par les communes.

a. Assainissement collectif

Le territoire comprend **6 stations d'épurations** ayant une capacité épuratoire totale de 71 808 Équivalent-Habitant. En 2021, toutes les stations étaient conformes. Le territoire de la CCVT a donc globalement une épuration de bonne qualité.

La compétence est assurée par :

- Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement Fier et Nom (SIAFN) : Les Clefs, Thônes, Manigod et Villards-sur-Thônes)
- La Société Publique Locale « O des Aravis » (SPLOA) La Clusaz, Saint-Jean-de-Sixt et le Grand-Bornand
- Les communes, en régie : Dingy-Saint-Clair, Alex et la Balme-sur-Thuy

Les taux de charge sont très hétérogènes entre les stations. Les stations des villages de stations de ski atteignent régulièrement leurs capacités maximales en période touristique.

b. Assainissement non collectif

La compétence assainissement non collectif de la CCVT est prise en charge par différentes structures :

- Le SIAFN : Les Clefs, Thônes, Manigod et Villards-sur-Thônes

- Le Syndicat Intercommunal Alex, la Balme de Thuy et Dingy-Saint-Clair : Dingy-Saint-Clair, Alex et la Balme-sur-Thuy
- La SPLOA : la Clusaz, Saint-Jean-de-Sixt et le Grand-Bornand
- Les communes en régie : Le Bouchet et Serraval.

II.C.8. Synthèse

ATOUTS	FAIBLESSES
• Des masses d'eau en bon état chimique et écologique • Des documents de gestion de la ressource • Une amélioration des rendements des réseaux • Un bon assainissement collectif. • Des projets en cours pour la sécurisation de la ressource en eau • La prise de compétence eau et assainissement à venir	• Des tensions et pressions sur les prélèvements • Des rendements de réseaux encore insuffisants • Une sensibilité du territoire au phosphore et azote • Une évolution des besoins en eau potable, en assainissement augmentant lors de la saison hivernale touristique et nécessitant une anticipation et un surdimensionnement des équipements d'intérêt général ;
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
• Un maintien voire une augmentation des pollutions agricoles. • Une dégradation des milieux aquatiques (quantitatif, qualitatif, écologique).	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
• La préservation et la restauration des milieux aquatiques (morphologie, qualité physico-chimique et écologique, quantité). • La protection de la ressource en eau et la sécurisation des usages de l'eau pour réduire la vulnérabilité du territoire face au changement climatique. • Un développement prenant en compte le cycle de l'eau (optimisation des réseaux, une gestion intégrée des eaux pluviales, une adéquation réseaux et équipements d'assainissement).	

II.D. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

II.D.1. Une forte biodiversité connue et reconnue

La biodiversité du territoire transparait au travers des inventaires et protection qui le concernent.

Les listes des sites et codes sont en annexes.

a. Les sites protégés

Les sites protégés correspondent aux réserves naturelles nationales, aux réserves naturelles régionales, et aux arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB).

Les réserves naturelles sont des zonages de protection forte. Une **réserve naturelle nationale** est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les **réserves naturelles régionales** présentent les mêmes caractéristiques que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont classées par le Conseil régional pour une durée limitée (renouvelable) et que certaines activités ne peuvent pas être réglementées (la chasse, la pêche, l'extraction de matériaux). En France, un **Parc Naturel Régional** (PNR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. En 2021, ils sont au nombre de 58, couvrent 15,5 % de la superficie de la France et concernent environ 6 % de la population. Les PNR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon 5 missions : développer leur territoire en le protégeant, protéger leur territoire en le mettant en valeur, participer à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent,

expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

Les **APPB** ont pour objectif de protéger, par des mesures réglementaires spécifiques, les habitats naturels ou biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos et la survie des espèces animales et végétales présentes sur le site.

Le territoire de la CCVT dispose de **4 APPB** : Tourbières de Beauregard et Combe à Claudius (La Clusaz), Plateau des Follières (Manigod), Marais de la Cour (Le Grand- Bornand)

b. Le réseau Natura 2000

Le réseau européen **Natura 2000** de sites écologiques doit permettre de réaliser les objectifs fixés par la Convention sur la diversité biologique, adoptée lors du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 et ratifiée par la France en 1996. Il comprend 2 types de sites naturels identifiés pour la rareté ou la fragilité des habitats naturels, des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats :

- Les **Zones de Protection Spéciale (ZPS)** désignées au titre de la directive 79/409/CEE du conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages dite **Directive "Oiseaux"** ;
- Les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** désignés au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite **Directive "Habitats, Faune, Flore"** du 22 mai 1992.

Les projets et programmes pouvant affecter les sites Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation appropriée de leurs incidences.

Le territoire de la CCVT abrite **9 Sites Natura 2000, dont 5 SIC** (Les Aravis, Massif de la Tournette, Massif du Bargy, Plateau de Beauregard, Le

Frettes-Massif des Glières) **et 4 ZPS** (Les Aravis, Massif du Bargy, Plateau de Beauregard, Le Frettes-Massif des Glières).

Par ailleurs, le territoire compte une Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO): Montagne des Frettes – Plateau des Glières.

c. Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont des outils de connaissance permettant une meilleure prévision des incidences des aménagements et des nécessités de protection de certains espaces naturels fragiles. Elles correspondent aux espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème, soit sur la présence de plantes ou d'animaux rares et menacés. Ces inventaires ont été initiés en 1982 par le Ministère de l'Environnement et mis à jour en 1996. On distingue :

- Les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie limitée, ce sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique, caractérisés par la présence d'au moins une espèce et / ou d'un habitat rare ou menacé, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel au niveau local ;
- Les **ZNIEFF de type II**, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, qui offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée...). Elles possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Le territoire de la CCVT comprend **18 ZNIEFF de Type I**.

Le territoire de la CCVT comprend **5 ZNIEFF de Type II**.

d. Les Espaces Naturels Sensibles

Un **Espace Naturel Sensible** est un site répertorié par le Département afin de protéger les milieux, paysages et espèces floristiques et faunistiques qu'il recèle et de l'aménager à des fins d'ouverture au public et de pédagogie à l'environnement.

La CCVT s'est engagée depuis 2019 dans l'élaboration d'un Contrat de Territoire Espaces Naturels Sensibles.

La CCVT abrite **9 Espaces Naturels Sensibles**, dont 3 de propriété départementale, 5 de nature ordinaire et un du conservatoire des terres agricoles.

e. Les Zones Humides

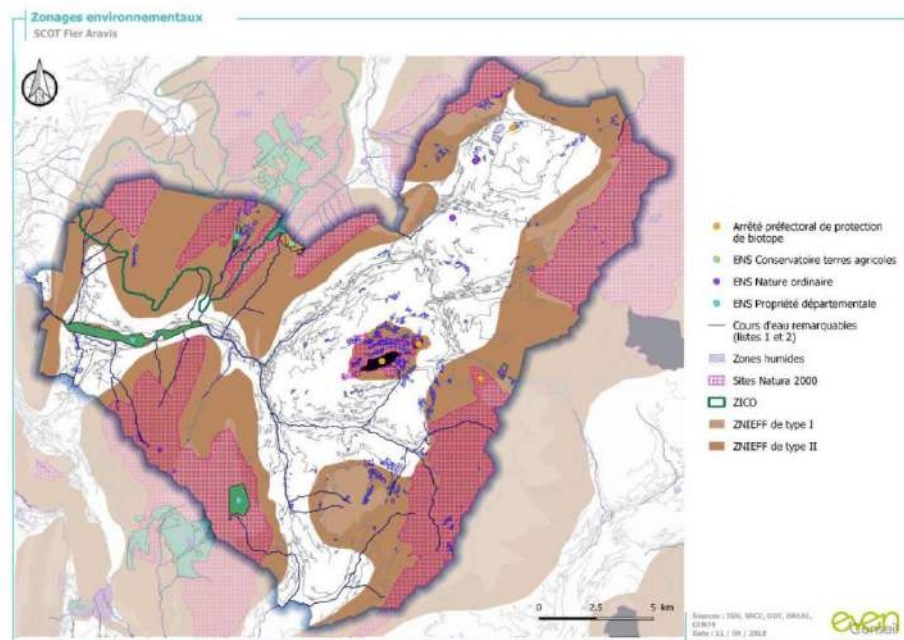
Un espace est considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, dès qu'il présente les critères suivants précisés de l'arrêté du 1er octobre 2009 :

- 1° Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant dans l'annexe 1 de l'article.
- 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée : soit par des espèces indicatrices de zones humides (nomenclature de la flore vasculaire de France) ; soit par habitats (communautés végétales), caractéristiques de zones humides.

Par leurs caractéristiques et leurs fonctionnements écologiques, les zones humides assurent de nombreuses fonctions hydrologiques et biologiques qui justifient la mise en place de mesures de protection et de gestion.

La prise en compte, la préservation et la restauration des zones humides constituent une des orientations fondamentales du SDAGE.

La Direction Départementale des Territoires 74 recense **201 zones humides** sur le territoire de la CCVT, dont 3 en apparence détruites et 206 zones humides potentielles.



Carte 6. Zonages environnementaux (Source : SCoT Fier Aravis)

II.D.2. Fonctionnalités du réseau écologique

a. Notion écologique et la Trame Verte et Bleue

La notion de Trame verte et bleue (TVB) est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

C'est un outil d'aménagement du territoire qui vise à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales.

La TVB comprend une composante verte qui fait référence aux milieux terrestres (boisements, prairies, parcelles agricoles, haies...) et une composante bleue qui correspond aux continuités aquatiques et humides (rivières, étangs, zones humides, mares...). Ces deux composantes forment un ensemble indissociable, certaines espèces ne se limitant pas à une composante exclusivement, en particulier sur les zones d'interface (végétation en bordure de cours d'eau, zones humides...). Elle est constituée de trois éléments :

- **Les réservoirs de biodiversité** : espaces qui présentent une biodiversité remarquable et dans lesquels vivent des espèces patrimoniales à sauvegarder. Ces espèces y trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction et hivernage...). Ce sont soit des réservoirs biologiques à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ces réservoirs de biodiversité peuvent

également accueillir des individus d'espèces venant d'autres réservoirs de biodiversité. Ce terme sera utilisé de manière pratique pour désigner « les espaces naturels, les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité ».

- **Les sous-frames écologiques** : ces espaces concernent l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces et reliés fonctionnellement entre eux forme une trame écologique (exemple : la trame prairiale). Une sous-trame est donc constituée de zones nodales (cœurs de massifs forestiers, fleuves, etc.), de zones tampons et des corridors écologiques qui les relient.
- **Les corridors écologiques** : les corridors écologiques sont des axes de communication biologique, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité.

L'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales constitue les continuités écologiques.

Le document-cadre "Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques" définit les grandes lignes directrices de la Trame verte et bleue. Celle-ci est déclinée à l'échelle régionale via les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) qui spatialisent et hiérarchisent les enjeux de continuités écologiques à l'échelle régionale, et proposent un cadre d'intervention pour la préservation et le rétablissement de continuités. Les SRCE sont désormais intégrés aux SRADDET.

L'analyse de la TVB du territoire de la communauté de communes se base sur le **SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes** (AURA) et sur l'analyse réalisée dans le cadre du SCoT.

b. Le réseau écologique régional : Une TVB fragmentée

En Auvergne-Rhône-Alpes, la TVB régionale a été réalisée par le SRCE Rhône-Alpes et intégré au SRADDET AURA, adopté en décembre 2019. Ce document définit également un plan d'actions stratégiques, décliné dans l'objectif 1.6 - Préserver la TVB et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. Il comporte trois types d'objectifs :

- Des objectifs par milieu (sous-frames) : forêts, milieux ouverts et humides, cours d'eau et lacs
- Des objectifs par pression (étalement urbain, transparence écologique, perméabilité des espaces agricoles et forestiers, activités de pleine nature)
- Des objectifs transversaux (connaissance et adaptation au changement climatique, préservation et restauration de la TVB).

Enjeux associés aux milieux forestiers

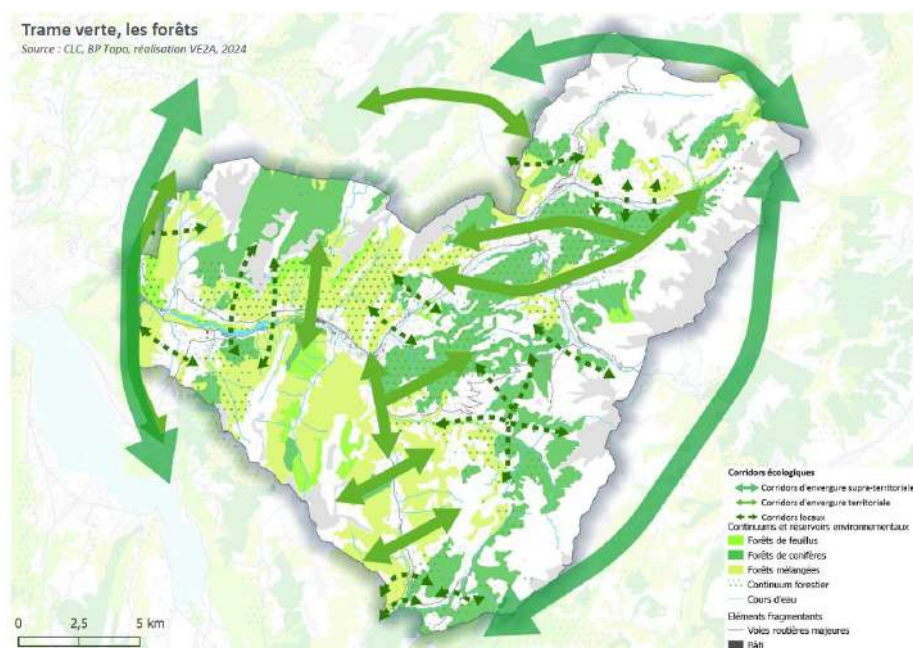
Les milieux forestiers se distinguent par l'importance de leur couverture sur le territoire et le maintien de massifs forestiers de grande taille, peu fragmentés. Lorsqu'ils sont gérés durablement, ces milieux constituent des réservoirs ou des corridors écologiques pour la nature ordinaire et remarquable. Les milieux forestiers sont ainsi les supports de continuités écologiques fonctionnelles régionales mais aussi de continuités interrégionales et transfrontalières.

Sur le territoire de la CCVT, la sous-trame forestière est fortement présente, mais hétérogène : la répartition des essences entre feuillus (environ 20%) et conifères est liée notamment aux pratiques de sylviculture. Le SCoT Fier-Aravis fait état de la prédominance de la forêt privée sur la forêt publique, de l'ordre de 2/3 contre 1/3. La forêt publique est gérée par l'Office Nationale des Forêts tandis que la forêt privée dépend des associations des professionnels de la filière bois.

De plus, le territoire de Fier Aravis a signé une Charte forestière en juillet 2009, dans le but de préserver et de valoriser le patrimoine forestier.

Les orientations définies sont de redynamiser l'exploitation forestière, renforcer les forêts de protection et développer les filières bois-énergie et bois de construction.

Ce sont les continuités territoriales et locales qui sont prégnantes sur le territoire, avec des multiples corridors le long des vallées et les reliant les versants. Le SRADDET identifie également des réservoirs de biodiversité, notamment sur l'Ouest du territoire, plus forestier.



Carte 7. Trame verte des forêts (Source : SCoT 2024)

Enjeux associés aux milieux ouverts

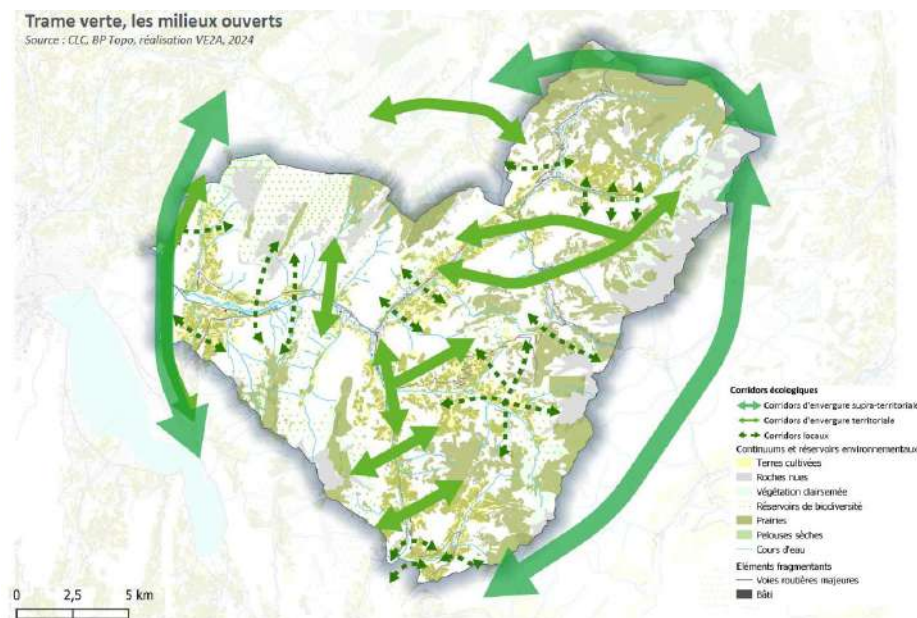
Les milieux ouverts sur le territoire se caractérisent par :

- Des pelouses alpines, liées à un substrat rocheux

- Des prairies de fauche, plus basses en altitudes et soumises à une pression anthropique plus forte
- Des landes et fruiticées, refuges importants pour les animaux, dominés par la strate arbustive
- Des milieux rocheux, éboulis, lapiaz, blocs et falaises, accueillant les espèces saxicoles.

Le SCoT Fier-Aravis rappelle la nécessité de du maintien et de l'adaptation des pratiques agricoles (fauche, pâturages) pour favoriser la biodiversité dans ces milieux. La CCVT est engagée dans un Plan Pastoral Territorial, pour organiser les parcours d'alpages.

Des corridors de milieux ouverts sont très présents sur le territoire, et les réservoirs de biodiversité se répartissent sur la moitié Est du territoire, jusqu'au Sud, sur les massifs plus élevés. Les espaces de prairies subissent une pression anthropique importante (élevage, mais également pression foncière, avec un mitage de l'habitat).



Carte 8. Trame verte des milieux ouverts (Source : SCoT 2024)

Enjeux associés aux milieux humides et aquatiques

Des milieux tourbeux et milieux humides d'importance régionale constituent de véritables réservoirs de biodiversité pour la nature ordinaire et remarquable. La richesse écologique exceptionnelle des milieux tourbeux et zones humides, la multiplicité des fonctions écologiques associées à ces milieux et l'importance du réseau hydrographique du territoire font de ces milieux un enjeu majeur pour la biodiversité locale.

Les cours d'eau sont considérées comme corridors et comme réservoirs de biodiversité. Le SCoT Fier Aravis fait état de la situation de ces cours d'eau : si aucun corridor n'est à restaurer, des objectifs de renforcement ont été fixés pour 2027 sur un certain nombre de cours d'eau.

Les zones humides représentent également des réservoirs de biodiversité et jouent un rôle important dans la régulation des inondations et de soutien d'étiage.

Les obstacles à l'écoulement et les pollutions menacent la qualité des cours d'eau et des écosystèmes associés. Des actions sont menées pour maintenir ou réhabiliter ces espaces à travers différents moyens de gestion en place (GEMAPI, SAGE, N2000, ENS...).

Le SDAGE Rhône-Méditerranée

L'article L214-17 du code de l'environnement, introduit par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006, réforme les classements des cours d'eau en les adossant aux objectifs de la DCE déclinés dans les SDAGE :

- **Une liste 1** est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et ces cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non-dégradation des milieux aquatiques. Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (cf. article L214-17 du code de l'environnement) ;
- **Une liste 2** concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en

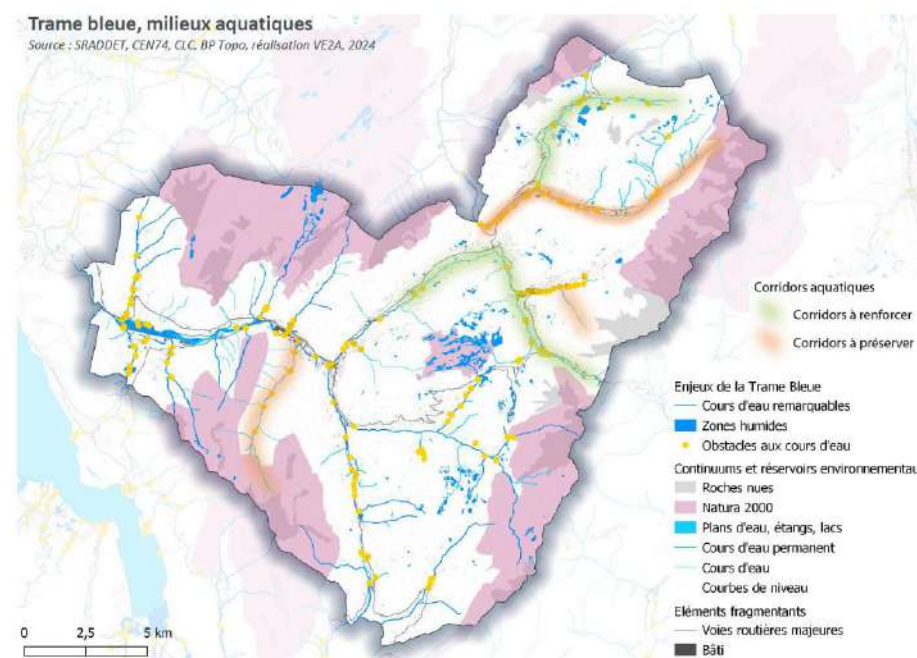
concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

Plusieurs réservoirs biologiques sont identifiés par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 sur le territoire :

- RBioD00153, Le Borne, affluents compris, exceptés le Nant du Talavé et la source de la Puya, de sa source au barrage de Beffay
- RBioD00171, Le Fier de sa source au Pont de Brogny et ses affluents exceptés Le Nom en amont du pont de Carouges, les affluents du Nant du Crêt et la Filière
- RBioD00188, La Chaise et ses affluents exceptés le Nant Trouble, le ruisseau de la Cha et le Nant Pugin
- RBioD00646, Le Ruisseau de la Platten
- RBioD00647, Le Ruisseau Nant des Prises

Cet élément fort de la trame bleue est complété par le classement en liste 1 de plusieurs cours d'eau : Le Nant, Le Fier, Le Borne, Le Petit Foron et plusieurs ruisseaux, sur des longueurs variables.

La plupart des cours d'eau sont identifiés en tant que corridors aquatiques d'importance au SDAGE (Réservoir biologique et Liste 1), notamment le Fier et le Borne.



Carte 9. Trame bleue des milieux aquatiques (Source : SCoT 2024)

Les fragmentations du réseau écologique

Les principaux éléments qui fragmentent les continuités écologiques du territoire sont le développement de l'urbanisation, les axes de transport, la pollution lumineuse et les obstacles à l'écoulement pour les continuités aquatiques.

La géographie marquée du territoire oriente le développement de l'urbanisation et des axes de transport dans les fonds de vallées, empêchant ou entravant la continuité écologique.

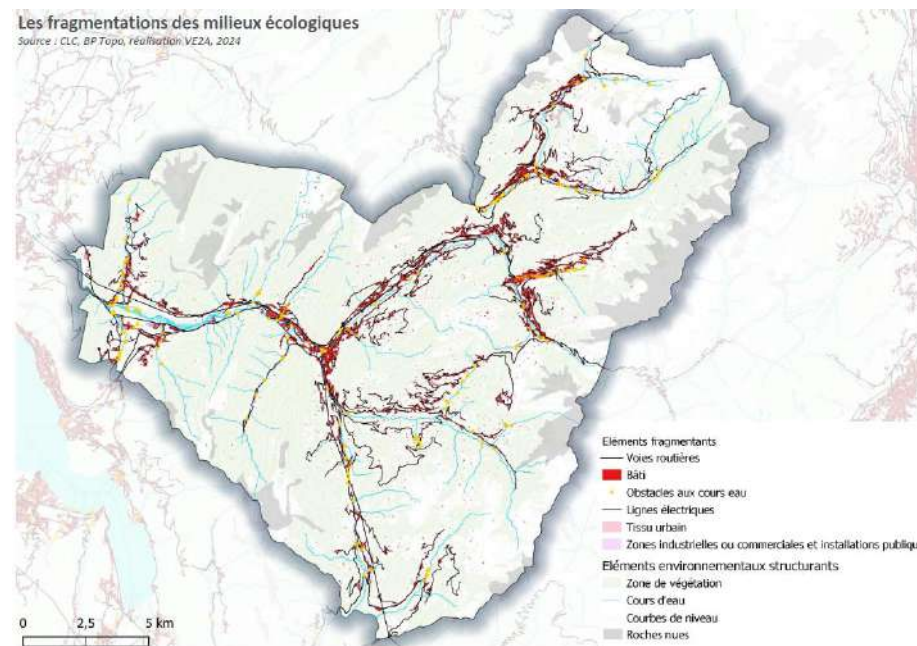
L'axe principal est **la route départementale D909**, reliant Annecy à la Clusaz en passant par Thônes. C'est aussi le long de cette voie que se

retrouvent les zones où l'urbanisation est la plus dense, notamment au niveau de Thônes.

La pollution lumineuse influe grandement sur de nombreuses espèces, qu'elles soient nocturnes ou diurnes. En effet, en modifiant l'alternance jour/nuit, la luminosité artificielle a des conséquences physiologiques sur tous les organismes.

La **pollution lumineuse** n'est pas très importante sur le territoire, sauf autour de Thônes et dans les communes les plus à l'ouest soumises à l'influence de l'agglomération d'Annecy.

Les cours d'eau sont des éléments de la TVB, leur fonctionnalité écologique doit être maintenue notamment au sein des espaces urbanisés en tant que réservoir de biodiversité ou corridor. La circulation des espèces peut être cependant perturbée voire empêchée par la présence d'ouvrages faisant **obstacle à l'écoulement** ou encore par l'artificialisation des lits. Le SRCE a recensés de nombreux obstacles à l'écoulement le long des cours d'eau majeurs du territoire. En effet, le Borne et le Fier présentent une dynamique fluviale largement artificialisée.

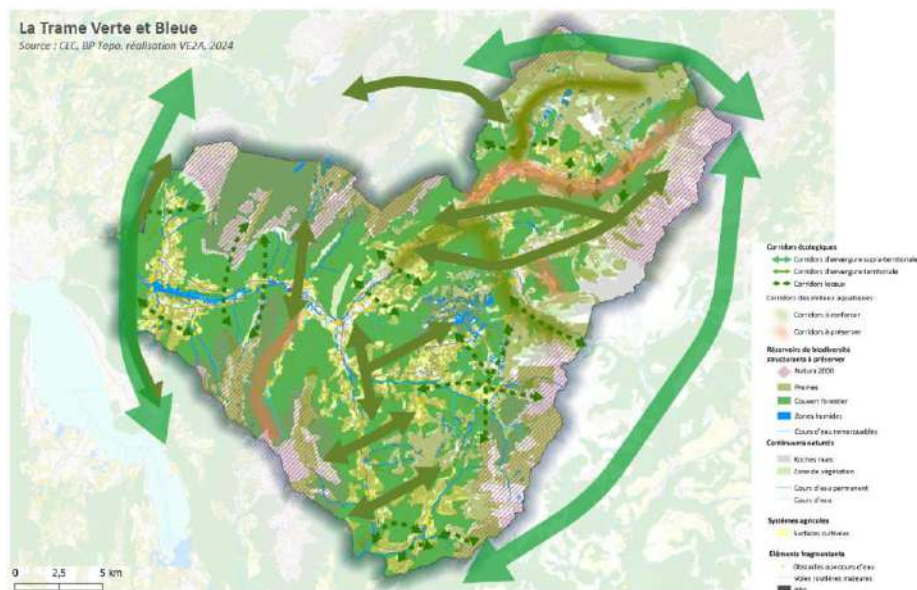


Carte 10. Les fragmentations du territoire (Source : SCot 2024)

Conclusion

Le territoire de la CCVT est doté d'un patrimoine naturel riche et bien identifié, notamment au niveau du Plateau de Glières, du Massif de la Tournette, de la Chaîne des Aravis, du Plateau de Beauregard et du Massif du Bargy.

Cependant, la géographie du territoire entraîne une urbanisation et une accumulation d'infrastructures de transports en fond de vallée. Ces aménagements créent un linéaire entravant, voire empêchant la circulation des espèces entre les différents massifs. Pour limiter cette fragmentation, les zones permettant les déplacements de la faune sont à identifier et préserver mais aussi à restaurer lorsque le réseau écologique n'est plus fonctionnel mais que les enjeux existent.



Carte 11. La TVB du territoire de la CCVT (Source : SCot 2024)

II.D.3. La biodiversité et la santé

La biodiversité est essentielle pour la vie quotidienne. La santé dépend en effet des produits et des services de l'écosystème (eau douce, nourriture et carburant) essentiels pour être en bonne santé et mener une vie productive. Les changements climatiques à long terme ont une incidence sur la viabilité des écosystèmes et sur la répartition des plantes, des agents pathogènes, des animaux et mêmes des habitats humains.

Parmi les services écosystémiques applicables à la biodiversité, l'accès aux espaces de nature contribue directement à la santé des populations :

- Santé ressentie et bien-être psychique : de nombreuses études ont mis en évidence une forte corrélation positive entre l'état de santé général des habitants et la proximité d'un espace végétalisé (De Vries et al., 2003). Une revue de littérature de l'INSPQ (Institut National de Santé Publique du Québec) montre que les espaces verts influent plus fortement sur la santé mentale que sur la santé physique, notamment en réduisant le stress (Vida, 2011) ;
- Activité physique : propices aux activités de plein air telles que promenades, pique-nique, pêche ..., les espaces végétalisés urbains contribuent à l'activité physique ;
- Réduction du bruit : le végétal change la perception de l'espace et donne l'impression d'être "en-dehors" de la source sonore, en la masquant ;
- Amélioration du confort thermique : les arbres peuvent baisser de 2 degrés la température d'une rue et dans un contexte de changement climatique, ce rôle prend un intérêt évident.

II.D.4. Synthèse

ATOUTS	FAIBLESSES
• Des réservoirs de biodiversité importants et des sites remarquables. • Des milieux et des espèces remarquables. • Un réseau hydrographique structurant le territoire. • Des corridors écologiques bien préservés malgré quelques constructions réalisées en marge ; • Des pratiques agricoles et sylvicoles gérées en cohérence avec les enjeux environnementaux notamment par les zones agricoles protégées.	• Des obstacles à l'écoulement ponctuels sur les cours d'eau • Des pressions anthropiques sur les différents milieux, notamment forestiers et ouverts.
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
• Érosion progressive de la biodiversité liée à la consommation de surfaces naturelles et agricoles et à la fragmentation des milieux de vie des populations avec impacts potentiels sur la santé humaine. • Poursuite des dynamiques de prise en compte et de protection des espaces naturels et d'approfondissement de la connaissance. • Augmentation des pressions sur les milieux, notamment en lien avec le mitage de l'habitat. • Changement des aires de répartition des espèces, en lien avec le changement climatique, et risque d'apparition d'espèces exotiques. • Des risques de conflits d'usages entre enjeux de développement des énergies renouvelables et de biodiversité	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
• La préservation de la biodiversité (maintenir la structure et la diversité des espaces agricoles, herbacés, humides et forestiers, maintenir ces supports de biodiversité permettant le déplacement des espèces). • La préservation et le renforcement des continuités écologiques (préserver les réservoirs de biodiversités et les corridors écologiques, notamment lors des aménagements de production d'énergie renouvelable, prendre en compte les services écosystémiques de ces milieux).	

II.E. RISQUES MAJEURS

II.E.1. Les risques naturels

Le territoire de la CCVT reste fortement exposé aux risques naturels climatiques et gravitaires (inondations/crues torrentielles, glissement de terrain, chute de blocs, avalanche, séisme, tempête). Pour y répondre, la collectivité s'est engagée dans la démarche de Gestion Intégrée des Risques Naturels (GIRN), depuis 2020. La programmation pour la période 2023-2026 vise à travailler sur la préparation à la gestion de crise, la consolidation de la culture du risque à travers la sensibilisation de la population, l'appui aux communes et l'amélioration de la connaissance des aléas naturels sur le territoire.

a. Les inondations

La CCVT a la compétence GEMAPI, transférée au Syndicat intercommunal du Lac d'Annecy pour le bassin versant du Fier, au SM3A sur le bassin versant de l'Arve et au SMBVA sur le bassin versant de l'Arly.

Le territoire est traversé par le Fier, le Nom, le Borne, de nombreux affluents et ruisseaux et se trouve donc dans un contexte hydrologique propice aux inondations, et plus particulièrement aux **crues torrentielles**.

On note aussi un risque d'inondation par **remontées de nappes** dans les sédiments. Au regard des sensibilités relevées par le Bureau Régional Géologique Minier, la remontée de l'eau des nappes par les sédiments constitue un facteur d'inondation important dans la moitié sud-est du territoire, relatif à la présence de la nappe affleurante.

L'ensemble des communes du territoire sont couvertes par des **Plans de Prévention des Risques (PPR) Naturels avec un PPR des Risques Crues torrentielles**.

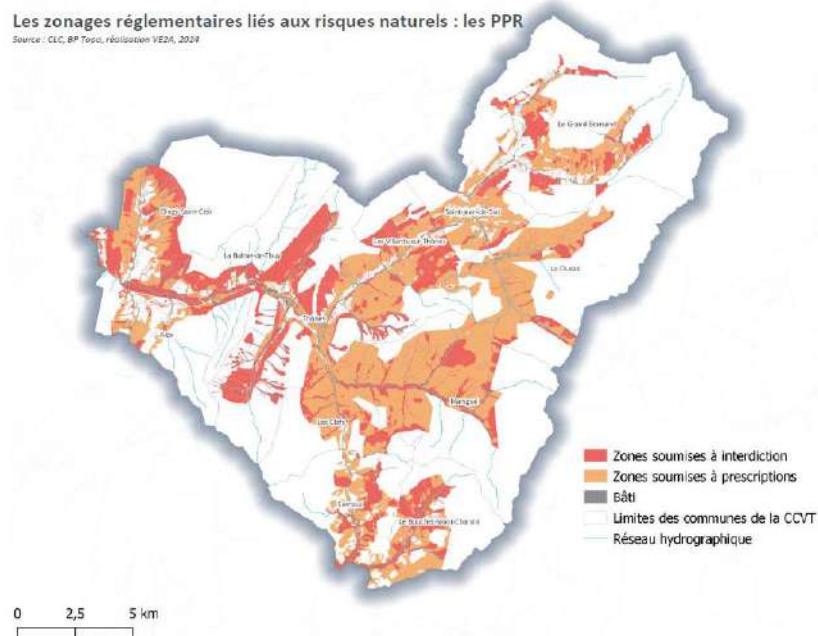
Documents réglementaires destinés à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens, les PPR délimitent des zones exposées et définissent des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Ils définissent aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Dans un objectif de gestion intégrée du risque d'inondation, le Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (SM3A) s'est engagé avec un **Programme d'Actions de Prévention des Inondations** en 2020 pour une durée de six ans. Ce programme a pour finalité de réduire les conséquences dommageables des inondations sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Arly s'est lui aussi engagé dans un Programme d'Actions de Prévention des Inondations couvrant la période 2023-2026. Ce programme concerne notamment les communes du Bouchet-Mont-Charvin et Serraval.

Les zonages réglementaires liés aux risques naturels : les PPR

Source : CLC, BP Toso, réalisation VED, 2024



Carte 12. Zonages réglementaires liés aux risques naturels (Source : SCoT 2024)

b. Les mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement, plus ou moins brutal, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Le volume en jeu est compris entre quelques mètres cubes et quelques millions de mètres cubes. Le déplacement peut être lent (quelques millimètres par an) ou très rapide (quelques centaines de mètres par jour).

Ces phénomènes résultent de la combinaison de la nature géologique des sols, du relief, de circulation d'eau et des conditions météorologiques. **Les mouvements lents** entraînent une déformation

⁷ Le risque retrait-gonflement des argiles (RGA) désigne les phases alternées de gonflement et de retrait des sols associés aux périodes de réhydratation et de sécheresse.

progressive des terrains, pas toujours perceptible par l'homme. Ils regroupent principalement les affaissements, les tassements, les glissements, le retrait-gonflement⁷. **Les mouvements rapides** se propagent de manière brutale et soudaine. Ils regroupent les effondrements, les chutes de pierres et de blocs, les éboulements et les coulées boueuses.

Plusieurs types de mouvements de terrain sont répertoriés sur le territoire :

- Le risque de glissements de terrain, particulièrement présent sur le territoire, notamment en raison du relief, présent sur la quasi-totalité des communes.
- Le risque de coulées de boues, notamment sur la Balme de Thuy.
- Le risque d'éboulement, plus ponctuel.

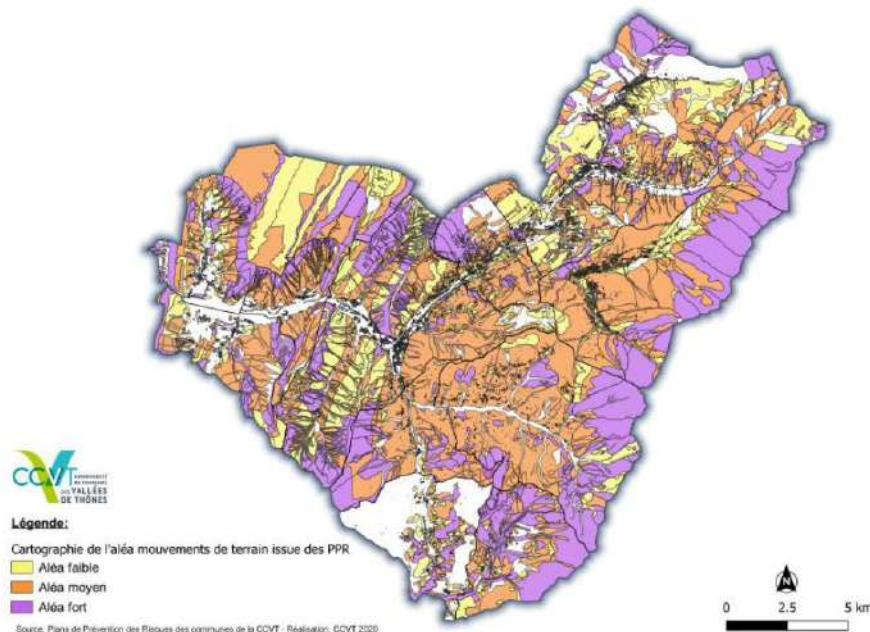
c. L'aléa retrait-gonflement des argiles

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Ces phénomènes apparaissent notamment à l'occasion de période de sécheresse exceptionnelle. Ce risque tend à s'accroître avec le changement climatique.

Les phénomènes de **retrait-gonflement** concernent tout le territoire communautaire. L'aléa est globalement faible à moyen.

Le territoire est propice aux mouvements de terrain, en raison de son relief et de la pluviométrie : toutes les communes sont concernées par un PPR Mouvement de terrain.

Ce sont des mouvements lents et qui se répètent, entraînant de façon caractéristique des fissures voire des effondrements de bâtiments.



Carte 13. Aléa mouvements de terrain issu des PPR (Source : CCVT 2020)

d. Le risque sismique

Un séisme est une vibration du sol transmise aux bâtiments, causée par une fracture brutale des roches en profondeur le long d'une faille se prolongeant parfois jusqu'en surface.

Le zonage sismique français, en vigueur depuis 1er mai 2011, définit 5 zones de sismicité, de 1 (très faible) à 5 (forte). Des règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières dans les zones de sismicité 2 à 5.

⁸ Réglementation parasismique, applicable aux bâtiments dont le PC est déposé à partir du 1^{er} mai 2011.

Tableau 4 : Zonage réglementaire de l'aléa sismique.

Zone de sismicité	Niveau d'aléa	a_{gr} (m/s ²)
Zone 1	Très faible	0,4
Zone 2	Faible	0,7
Zone 3	Modéré	1,1
Zone 4	Moyen	1,6
Zone 5	Fort	3

Source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2011.

L'ensemble des communes des Vallées de Thônes se situe en zone de sismicité moyenne (zone 4). De ce fait des règles de construction parasismique sont à appliquer aux bâtiments et ouvrages d'art « à risque normal », soit les bâtiments, installations et équipements pour lesquels les conséquences d'un séisme sont circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat⁸.

e. L'exposition au radon

Le radon est un gaz naturel dont les fortes concentrations sont liées à l'exploitation de l'uranium en France depuis la seconde moitié du XX^e siècle.

Reconnu comme cancérigène certain depuis plus de trente ans, il constitue la première source d'exposition des populations à la radioactivité naturelle. Présent dans les sols, ce gaz peut présenter de fortes concentrations à l'intérieur des bâtiments et des lieux fermés. En cas d'exposition importante et prolongée, il présente un risque important pour la santé humaine.

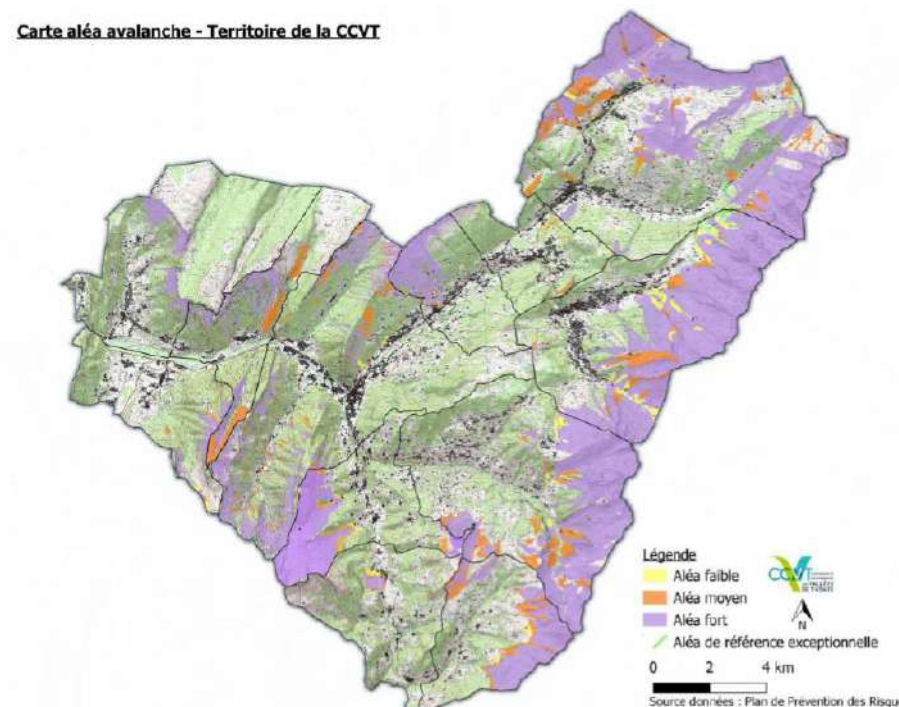
L'ensemble du territoire se situe en zone à potentiel de radon très faible (zone 1)⁹.

f. Le risque d'avalanche

Une avalanche peut se produire spontanément ou être provoquée par un agent extérieur. Trois facteurs sont principalement en cause : la surcharge du manteau neigeux, la température pouvant impacter la stabilité du manteau neigeux et le vent, source d'instabilité du manteau neigeux.

La connaissance du risque d'avalanche est formalisée à travers des cartes de localisation des phénomènes d'avalanche et l'Enquête Permanente sur les Avalanches. La prévention de ce risque est prise en compte à travers les PPR naturels qui identifient des zones d'interdiction d'urbanisation.

Avec le développement des sports d'hiver et l'aménagement de la montagne, le risque avalanche impacte tout le territoire de la CCVT, en particulier les communes du Grand Bornand, de La Clusaz et de Manigod.



Carte 14. Risque d'avalanche (Source : CCVT 2020)

g. Les feux de forêts

Le terme incendie de forêt est utilisé lorsque le feu concerne une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant, et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. L'origine de ces feux peut être naturelle ou anthropique.

⁹ [Connaître le potentiel radon de ma commune - data.gouv.fr](https://data.gouv.fr) – Donnée 2019

Le Département de la Haute Savoie est identifié en niveau de sensibilité 1 (sur 3) par la cartographie nationale des zones potentiellement sensibles aux feux de forêts à horizon 2040 (source DDT74).

Ce risque tend à s'accroître au regard du changement climatique.

Les communes des Vallées de Thônes ne sont pas identifiées en zone de risque incendie par les feux de forêts plus élevés que le reste du département, malgré un couvert forestier assez conséquent. La Préfecture et le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Savoie alertent cependant sur ce risque, le nombre d'incendies ayant augmenté et les sécheresses successives fragilisant la forêt.

Un plan départemental de protection de la forêt contre les incendies (PDPFCI) est en cours d'élaboration sur le Département et une étude sur la vulnérabilité aux feux de forêt a été lancée par la CCVT.

- Le régime d'Enregistrement, pour les secteurs dont les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues ;
- Le régime d'Autorisation pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants.

La communauté de communes compte en 2023, **21 ICPE**, dont 3 soumises à Autorisation et 18 soumises à Enregistrement. (Source *Géorisques à juillet 2023*).

Aucune de ces installations n'est classée « Seveso » (installations qui présentent des risques les plus significatifs en raison de leur activité et/ou de la détention de certains produits).

Le territoire n'est concerné par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques.

II.E.2. Les risques technologiques

a. Le risque industriel

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement (effets thermiques, toxiques, mécaniques ...).

Les activités industrielles à risques sont répertoriées dans la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en fonction de leur type d'activité et des substances employées (quantités et nature) et les soumet à un régime différent en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients que peuvent présenter leur exploitation. On distingue :

- Le régime de Déclaration pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses ;

b. Le risque de Transport de Matière Dangereuse

Le risque de Transport de Marchandises Dangereuses est lié aux accidents se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation (enterrée ou aérienne). Les principaux dangers liés sont :

- l'explosion occasionnée par un choc avec étincelles avec des risques de traumatismes,
- l'incendie à la suite d'un choc, d'un échauffement, d'une fuite, etc... avec des risques de brûlures et d'asphyxie,
- la dispersion dans l'air, l'eau et le sol de produits dangereux avec risques d'intoxication par inhalation, ingestion ou contact.

Le transport de matières dangereuses ne concerne toutefois pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants : les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'accident, présenter des risques

pour la population ou l'environnement en créant une explosion, un incendie ou un dégagement de nuage toxique.

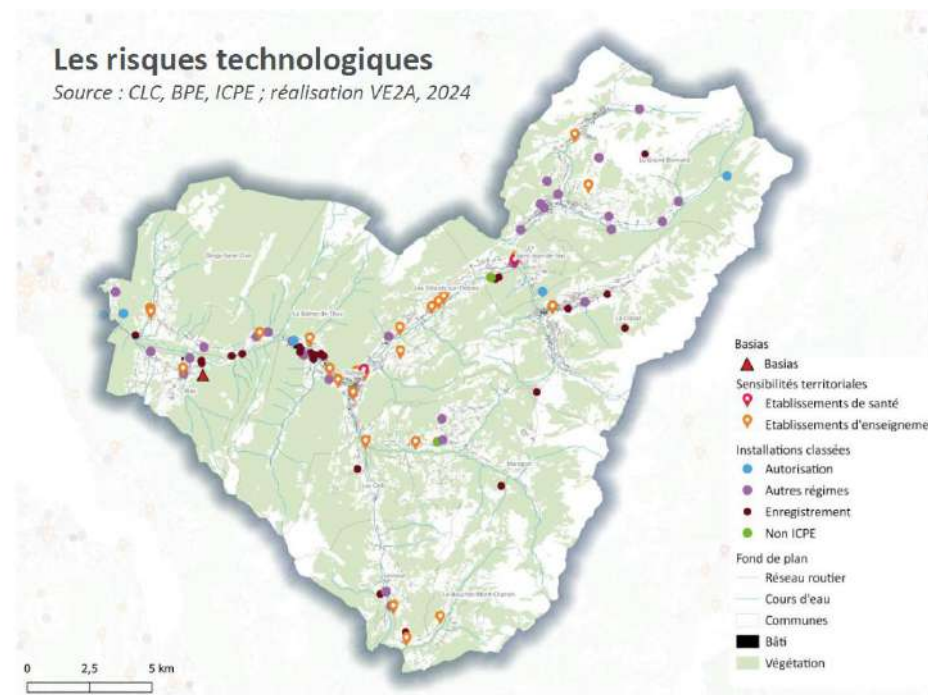
Le territoire n'est pas traversé par des canalisations de transport de matière dangereuse.

Les infrastructures routières sont néanmoins susceptibles de transporter des chargements à risque (carburants, bonbonnes de gaz...). Dans ce cadre, les principaux axes, telles que les routes départementales RD16 et RD909 sont plus directement concernées.

II.E.3. Les sites et sols pollués

Les pollutions potentielles ou avérées qui peuvent affecter un site sont recensées via 2 bases nationales : BASIAS (inventaire historique des anciens sites industriels et activités de service ayant eu une activité potentiellement polluante) et BASOL (sites dont les sols sont pollués ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif).

D'après le diagnostic révisé du SCoT 2024, seul un site BASIAS est recensé sur le territoire de la CCVT, à Alex. Il s'agit de l'ancienne verrerie qui, depuis a été réaménagé en fromagerie (sté SCHMIDHAUSER).



Carte 15. Risques technologiques

II.E.4. Les risques majeurs et la santé

Outre le côté dramatisant de certains événements, les risques naturels peuvent s'accompagner d'impacts sur la santé des populations. On citera par exemple :

- L'immersion prolongée, même partielle, en cas d'inondation, qui peut entraîner une hypothermie ;
- Le contact avec de l'eau souillée (microbes, particules de sol, résidus de produits chimiques, etc.) qui peut occasionner des allergies de contact (dermatite) et des infections, surtout s'il y a une plaie ou un problème de peau ;

- Les puits privés d'eau potable peuvent être contaminés par les installations sanitaires (champ d'épuration, fosse septique) localisées à proximité lors d'un tremblement de terre, d'un mouvement de terrain, ou par la crue des eaux d'une rivière ou encore lors de pluies abondantes ... ;
- Le risque épidémiologique post crues peut entraîner l'insalubrité des bâtiments ou encore priver le territoire de ses réseaux structurants. À ce titre, la défaillance d'un réseau affecte directement la population qui vit sur le territoire touché en rendant plus difficile la gestion de la crise : gêne pour l'appel des secours, isolement total ou partiel de certaines localités. Les coupures de réseaux affectent le cadre de vie quotidien (chauffage, éclairage, eau potable ...).

Les conséquences d'un accident technologique sont regroupées sous quatre typologies d'effets :

- Les effets thermiques, liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion ;
- Les effets mécaniques, liés à une surpression, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion ;
- Les effets toxiques résultant de l'inhalation d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, etc.), suite à une fuite sur une installation ;
- Les effets de pollution grave (des fleuves et des rivières, des sols ...).

De fait, étant susceptibles de s'accompagner de rejets de substances dangereuses dans l'environnement (eau, air, sol ...), les risques technologiques s'accompagnent d'effets sur la santé humaine. Aux risques subits (lors d'accidents) peuvent s'ajouter des risques chroniques liés à des émissions régulières de substances, fumées ...

II.E.5. Synthèse

ATOUS	FAIBLESSES
• Connaissance du risque naturel et prise en compte de celui-ci (PPR); • Des risques très présents sur le territoire mais peu variés, facilitant leur prise en compte dans l'aménagement du territoire ; • Compétence GEMAPI à la CCVT permettant le renforcement d'une gestion concertée et cohérente. • Démarche GIRN engagée depuis 2020 et en cours d'élaboration du PICS • Peu de risques technologiques.	• Risques naturels bien présents, lié au caractère montagnard du territoire, notamment inondation torrentielles, mouvements de terrain et avalanches ;
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
• Poursuite de l'amélioration de la connaissance des aléas naturels et de la protection via les outils réglementaires de protection (PPR). • Le phénomène de retrait gonflement des argiles pourrait croître dans un contexte d'évolution plus marquée des sécheresses. • Quant aux aléas gravitaires et inondation, un des facteurs-clé semble être la variabilité du climat (amplitude de variation diurne de la température, précipitations extrêmes...), qui reste à approfondir.	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
• La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels : protéger la population et les biens contre les risques liés aux inondations, ruissellement, glissements de terrain, avalanches ... qui pourraient être aggravés par le changement climatique. • L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPR et cartographies des risques dans la localisation des aménagements potentiels liés aux énergies renouvelables.	

II.F. POLLUTIONS ET NUISANCES

II.F.1. Les nuisances sonores

Les infrastructures de transport terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée, dans lequel les prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter.

Tableau 5. Catégorie de classement sonore des infrastructures

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence Laeq (6 heures-22 heures) en dB (A)	Niveau sonore de référence Laeq (22 heures-6 heures) en dB (A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300$ mètres
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250$ mètres
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 10$ mètres
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30$ mètres
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10$ mètres

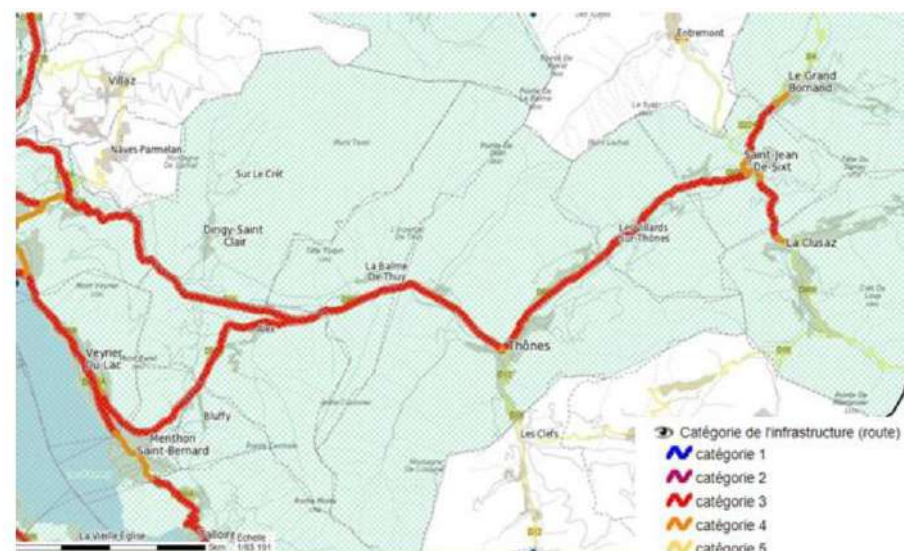
La CCVT est concernée par les nuisances sonores des infrastructures routières sur le tronçon reliant le bassin annécien à St-Jean de Sixt (D16 et D909), puis au Grand Bornand et La Clusaz, classé en catégorie 3 sur l'essentiel du tronçon et en catégorie 4 sur la traversée des centres-bourgs de Thônes, les Villards sur Thônes et Saint Jean de Sixt, Le Grand Bornand et la Clusaz

La Haute-Savoie fait l'objet d'une carte de bruit stratégique. La CCVT est concernée sur le même tronçon, jusqu'au Saint-Jean de Sixt, en raison de dépassements des niveaux seuils de l'article L.572-6 et d'une exposition au bruit identifiée.

Un Plan de Prévention du Bruit du réseau routier a été élaboré à l'échelle départementale et approuvé en 2019, pour la période 2019-2023. Il a donné lieu au classement des différentes infrastructures routières identifiées sur le territoire : D16 et D909.

La CCVT n'est pas concernée par les nuisances sonores liées à l'aviation ou au ferroviaire.

Suite au classement sonore des infrastructures de transport routier établis en Haute-Savoie, toutes les communes le long des axes D16 et D909 sont concernées par des nuisances sonores.



Carte 16. Classement sonore des infrastructures routières de Haute-Savoie (Source : Préfecture 74)

II.F.2. La collecte des déchets

La CCVT a pour compétence la collecte et le traitement des déchets des ménages et des déchets assimilés, depuis le 1^{er} janvier 2006, pour l'ensemble de son territoire, c'est-à-dire pour les 12 communes membres qui la composent. Elle est adhérente au Syndicat Intercommunal du Lac d'Annecy (SILA) qui est en charge du traitement et de la valorisation des déchets.

Les données suivantes sont issues du rapport annuel sur la qualité et le prix du service de prévention et gestion des déchets de la CCVT en 2021.

a. La collecte

Organisation de la collecte

La collecte est assurée par la CCVT.

La collecte des Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) se fait en point d'apport volontaire : en 2021, la CCVT en dénombre 1020, pour 201 conteneurs. La collecte en porte à porte des ordures ménagères est réduite à des secteurs restreints, à raison d'un ramassage par semaine, en particulier pour la commune de Thônes, ainsi que pour les zones d'activités d'Alex et de La Balme de Thuy.

La collecte du tri sélectif (papier, carton, métal, etc.) se fait en point d'apport volontaire : en 2021, la CCVT en dénombre 120. Une collecte de cartons en porte à porte est organisée pour les professionnels, à raison d'une fois par semaine. Les cartons collectés rejoignent les cartons de déchetteries. Ces collectes ont été arrêtées en 2022.

La collecte du verre se fait en point d'apport volontaire : en 2021, la CCVT en dénombre 118.

Depuis fin 2016, la CCVT a mis en place la collecte des biodéchets, aussi appelés déchets organiques ou fermentescibles, dont la caractéristique

est d'être entièrement biodégradables, auprès des professionnels de l'alimentaire et de la restauration.

L'évolution des tonnages collectés

Les tonnages collectés (par habitant) des OMR sont plutôt stables depuis 2014, mais marqués par une variabilité saisonnière liée au tourisme.

En 2021, 14 559,56 tonnes de déchets (recyclables, non recyclables et déchetteries) ont été collectées sur le territoire de la CCVT soit environ 751 kg/habitant permanent. Le tonnage par habitant, supérieur à la moyenne nationale de 580 kg/hab./an, inclut les déchets issus de la fréquentation touristique ainsi que ceux des professionnels déposés en déchetterie.

En 2021, les tonnages collectés se répartissaient comme suit :

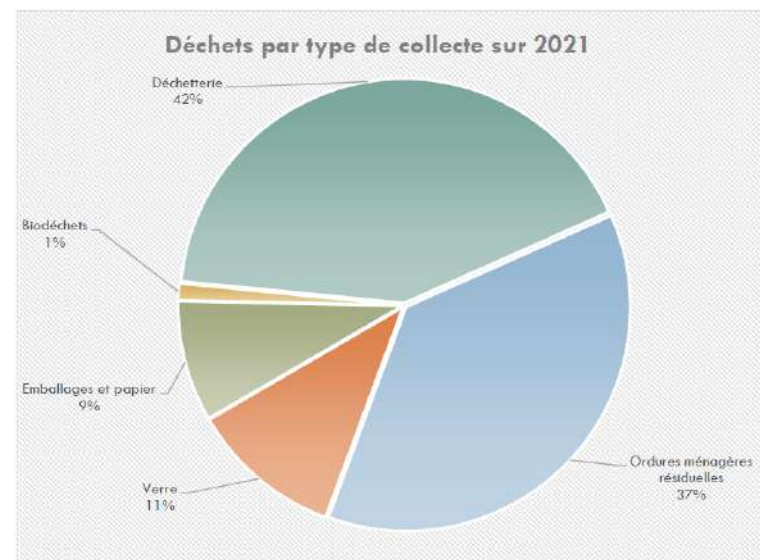


Figure 4 : Répartition des tonnages collectés en 2021 (Source : CCVT)

Tableau 6. Évolution des volumes de déchets (Source : CCVT)

Type de collecte	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ordures ménagères résiduelles	6 335,00	6 168,00	6 140,00	5 857,00	5 800,62	5 671,22	5 340,32	5 447,70
Verre	1 417,00	1 539,00	1 649,00	1 726,23	1 653,64	1 590,36	1 675,31	1 606,89
Emballages et papier	1 184,00	1 307,00	1 415,00	1 483,30	1 329,39	1 275,18	1 262,98	1 272,72
Biodéchets				202,23	267,30	225,52	200,75	175,92
Déchetterie	5 400,00	5 651,00	6 406,00	5 905,00	6 474,32	6 058,02	5 715,50	6 103,33
Total	14 336,00	14 665,00	15 610,00	15 173,76	15 525,27	14 820,30	14 194,86	14 606,56

ÉVOLUTION DES QUANTITE DE DECHETS DE 2014 A 2021 (EN TONNES)

Le tonnage par habitant est assez stable et amorce une baisse en 2019 après une hausse entre 2014 et 2018 (les années 2020 et 2021 étant impactées par la situation sanitaire, qui a engendré une baisse de la fréquentation touristique).

De même que pour les ordures ménagères, on observe une variation pour la collecte du verre due à la fréquentation touristique. En revanche, la variation pour les emballages et papiers est beaucoup moins marquée. On peut donc en déduire que les touristes sont moins assidus au tri.

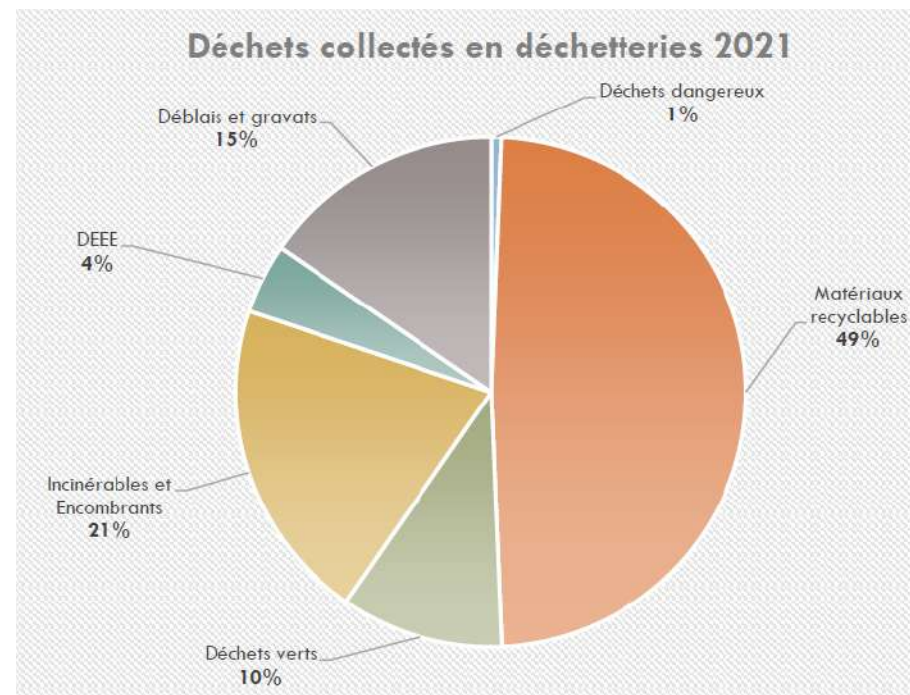
Le total des ordures ménagères collectées en 2021 s'élève à 5 447,70 tonnes, soit 284 kg/hab permanent. Ce volume est généralement marqué par une variation saisonnière hivernale en raison de l'activité touristique : en général, les mois de janvier à mars voient leurs tonnages collectés doubler par rapport aux inter-saisons en printemps et en automne.

Les déchèteries

La CCVT exploite 5 déchèteries sur : Thônes, Saint Jean de Sixt, Manigod, Serraval, Dingy Saint Clair. Le service proposé permet ainsi d'assurer un service de proximité.

En 2021, les tonnages collectés étaient de 6103.4 tonnes, soit 318 kg/habitant permanent.

Le graphique suivant renseigne les tonnages déposés dans l'ensemble des déchèteries.

**Figure 5 : Types de déchets collectés en déchetterie (Source : CCVT)**

Une problématique locale existe également sur la gestion des déchets du Bâtiment et travaux publics.

Le SCoT Fier Aravis identifie que « L'arrondissement d'Annecy représente le plus haut taux le gisement de déchets issus des chantiers de BTP du département : 35,4% soit 1,13 millions de tonnes produites en 2011. L'activité soutenue du BTP et le manque de sites de stockage rendent la gestion des déchets inertes excédentaires difficile.

Le territoire comprend trois installations assurant le transit, le tri et le recyclage des déchets inertes. D'ici 2020, le plan de gestion des déchets du Bâtiment et Travaux Publics préconise la création de nouvelles capacités en vue de proposer un réseau de proximité ».

b. Le traitement des déchets

La valorisation

La valorisation des déchets, selon leur nature, est le suivant :

- Les emballages / journaux / magazines : une fois collectés, les déchets d'emballages et papiers recyclables sont déchargés au centre de tri de l'entreprise Excoffier à Villy-le-Pelloux.
- Le verre est stocké au quai de transfert situé à Morette puis transporté en usine de recyclage par un prestataire.
- Les biodéchets : la CCVT fait appel à la société TRI VALLEES pour la collecte et la valorisation de ce type de déchets, par le principe de méthanisation pour la création de compost réutilisable dans l'agriculture et la production d'énergie grâce au biogaz dégagé, à Tournon.
- Les ordures ménagères : une fois collectées, les ordures ménagères sont déchargées au quai de transfert situé au lieu-dit Morette à Thônes. Elles sont ensuite transférées par l'entreprise de transport MAUFFREY à l'unité de valorisation énergétique du SILA à qui est délégué le traitement par incinération, à Chavanod, au sein de l'usine Synergie.
- Les déchets verts : Au printemps 2021, un nouveau service de broyage des déchets verts à domicile a été expérimenté. Gratuit pour l'utilisateur, ce service a pour objectif de valoriser les déchets de jardin sur place pour éviter les trajets en déchetterie, puis leur transport hors du territoire pour leur traitement. Cette expérimentation a été menée sur la commune de Dingy-Saint-Clair. Elle a permis de réaliser 28 interventions et ainsi de détourner environ 300 m³.

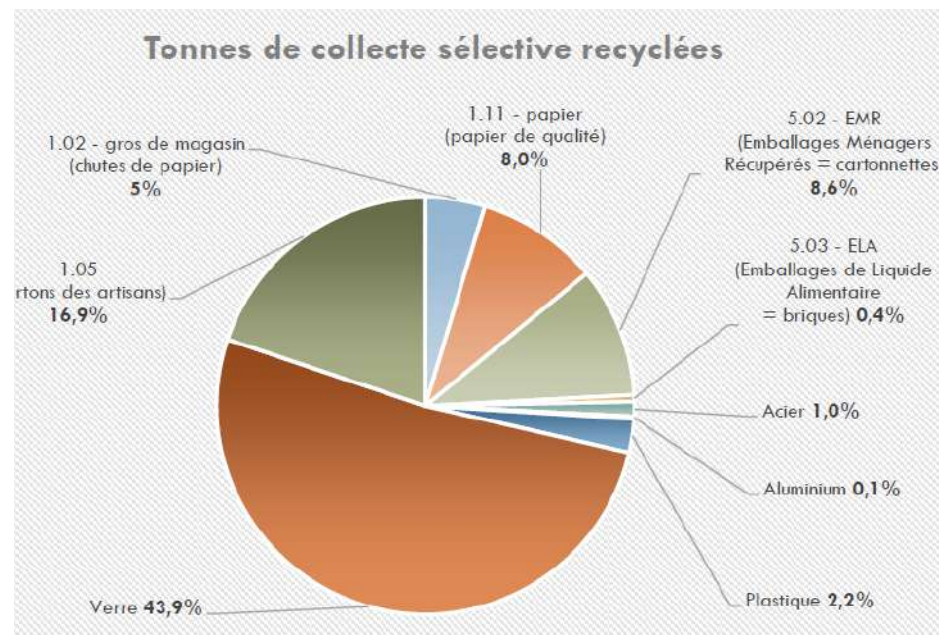


Figure 6 : Types de déchets recyclés (Source : CCVT)

La prévention des déchets

La prévention des déchets est une compétence de la CCVT. Elle porte notamment les actions de sensibilisation à la gestion et à la réduction des déchets.

- Compostage : La CCVT promeut le compostage afin de réduire les quantités de déchets incinérés. Ainsi, elle propose des composteurs en polyéthylène de 400L à 600L à tarif préférentiel. Elle installe également des sites de compostage partagé en copropriété à tarif préférentiel. Des sites de compostage publics sont également mis en place. A fin 2021, 1 434 composteurs ont été vendus depuis 2007, 2 sites de compostage partagés en copropriété et 2 publics ont été installés.

- Animation par un ambassadeur du tri : les animations menées ont pour but de sensibiliser le grand public et les élèves en établissements scolaires au tri, au recyclage et à la réduction des déchets.
- Réduction des déchets : distribution de stop pub ; Animation d'un défi 0 Déchets, pour 30 familles volontaires, ayant conduit à la réduction des OMR de 44% en moyenne.

II.F.3. Les pollutions, les nuisances et la santé

Si les déchets ménagers, dans leur majorité, ne présentent pas de menace directe pour la santé publique, il est important qu'ils soient gérés correctement afin d'éviter ou réduire les éventuels effets indirects. Le risque sanitaire dépend de la nature des déchets et de leur mode de traitement :

- pour le stockage-enfouissement, l'exposition est généralement directe, (inhalation) ou indirecte (ingestion d'eau contaminée ou de produits consommables irrigués par une eau contaminée) ;
- pour l'incinération, l'inhalation est la principale voie d'exposition, notamment pour les gaz et particules, mais la voie indirecte (ingestion de produits contaminés) est possible ;
- pour le traitement biologique, le risque est lié à l'inhalation de poussières ou à l'ingestion de microorganismes.

Quelles que soient les enquêtes, le bruit est considéré comme une des premières atteintes à la qualité de l'environnement et à la qualité de vie. Il est la 2ème préoccupation citée par la population derrière la qualité de l'air, et est une gêne particulièrement mal vécue. L'OMS, Organisation Mondiale de la Santé, affirme aujourd'hui que les effets de l'exposition au bruit sur la santé constituent un problème de santé publique important. Ils dépendent principalement de la durée d'exposition et du niveau sonore.

L'exposition au bruit peut entraîner des effets auditifs (déficits auditifs) ou extra-auditifs. Les bruits de l'environnement n'entraînent pas d'effets auditifs directs. Le bruit, défini comme une nuisance sonore, devient un agent stressant et entraîne des effets immédiats mais passagers : diminution de l'attention, réduction du champ visuel, atteinte des capacités de mémorisation, perturbation du sommeil ... Il peut également générer des troubles fonctionnels, tels que palpitations cardiaques, troubles digestifs, élévation de la tension artérielle et du rythme cardiaque. Selon certains travaux, le stress lié au bruit peut entraîner des effets plus chroniques : comportement dépressif, anxiété chronique ...

La part des effets sanitaires attribuables à la pollution des sols est difficile à évaluer. Les risques résultent essentiellement de l'exposition (directe, par ingestion ou inhalation, ou indirecte) aux polluants à de faibles doses, sur une longue durée pouvant correspondre à une vie entière.

II.F.4. Synthèse

ATOUTS	FAIBLESSES
• Des documents cadres identifiants les sources de bruit et encadrant l'urbanisation pour limiter les populations exposées • Une valorisation énergétique des OMR • Une démarche locale de réduction des déchets et de gestion des biodéchets ; Une gestion en régie de la collecte et de la prévention des déchets ménagers • Pas de sites d'information sur les sols	• Une partie du territoire, davantage exposée aux nuisances sonores (infrastructures routières), le long de l'axe principal de la vallée • De nombreux sites pollués ou potentiellement pollués, d'anciens sites industriels, etc. • Le poids de l'activité touristique dans la production de déchets et un public plus difficile à capter pour la sensibilisation
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
• Ralentissement des tonnages OMR collecté et poursuite du développement des filières de collecte (biodéchets, filières spécialisées) • Amélioration de la connaissance et prise en compte croissante des sites et sols pollués. • Concentration des flux de véhicules sur des axes déjà très fréquentés • Amélioration technologique des véhicules (moins bruyants)	
ENJEUX EN LIEN AVEC LE PCAET	
• La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit par la réduction des déplacements, l'anticipation et la prise en compte des nuisances sonores potentiellement liées aux travaux d'amélioration des performances thermiques du bâti, la mise en œuvre d'actions coordonnées avec le climat (autobus silencieux et non polluants, bâti à énergie positive et soucieux du confort acoustique des occupants, espaces verts apaisants pour l'ambiance citadine et bénéfiques pour le climat, etc.). • L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages (remobilisation de sites potentiellement pollués comme alternative à la consommation de nouvelles surfaces, et donc de puits carbone, sous réserve d'une dépollution garantissant la qualité sanitaire, prise en compte la gestion durable des eaux pluviales et ne pas préconiser l'infiltration pour les secteurs les plus pollués). • La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (réduction de la production, développement du réemploi et du recyclage, valorisation énergétique des déchets ménagers, boues de station d'épuration, déchets d'activités agricoles, limitation de la mise en décharge et de l'incinération ...). • La mise en place d'une dynamique d'écologie industrielle et territoriale et d'économie circulaire sur le territoire, pour la réduction des besoins en matériaux et la création de filières locales du réemploi.	



Chapitre III.

Synthèse des enjeux environnementaux

3



III.A. PREAMBULE

Pour mémoire, l'article R122-2 du Code de l'Environnement précise que le rapport environnemental doit contenir une description de l'EIE sur le territoire concerné et les perspectives d'évolution probables en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document.

Selon le même article du code de l'environnement, les effets notables probables du plan doivent être exposés, s'il y a lieu, notamment sur les thématiques environnementales suivantes : la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel, architectural et archéologique et les paysages.

L'état initial de l'environnement est regroupé avec le diagnostic du PCAET.

III.B. HIERARCHISATION DES ENJEUX

L'évaluation ultérieure des incidences du PCAET sur l'environnement suppose, *a priori*, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés mais aussi que ces enjeux soient en lien avec la finalité du plan. On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique. Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire.

Les textes prévoient que ne soient décrits que les **aspects pertinents** de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement.

Sur la base de l'EIE, les enjeux environnementaux identifiés ont ainsi été hiérarchisés. Ce travail doit permettre de réaliser une analyse des incidences qui soit **proportionnée** au niveau d'enjeu et de connaissances.

La hiérarchisation des thèmes/enjeux a été proposée au croisement des sensibilités environnementales du territoire avec les pressions ou spécificités associées (leviers d'action) au PCAET, sur la base des critères suivants :

- le niveau d'urgence de l'enjeu (court, moyen, long terme ?) : observe-t-on déjà des éléments négatifs en lien avec cet enjeu ?
- la représentativité de l'enjeu sur le territoire : une grande part du territoire est-elle concernée ? Une grande part de la population ?
- les liens avec les capacités d'actions du PCAET : le PCAET a-t-il des leviers d'actions directs sur la thématique ?

On notera qu'aux enjeux des thématiques traitées dans l'état initial de l'environnement ont été ajoutés des enjeux en lien avec le PCAET concernant notamment l'énergie, les GES, l'adaptation au changement climatique et la qualité de l'air.

À noter : primordiale, la question de la santé publique n'a pas été isolée dans l'EIE comme une thématique à part entière. Elle a été traitée de manière transversale en lien avec les autres (qualité de l'eau, bruit ...).

Le scénario « fil de l'eau » a été étudié dans le cadre de l'élaboration du PCAET. L'objectif du scénario « au fil de l'eau » est d'exposer et de décrire un scénario de référence qui présente les perspectives d'évolution de l'environnement en l'absence d'élaboration du PCAET.

La vision prospective théorique du territoire s'appuie sur les éléments suivants :

- Les dynamiques d'évolution des communes ;
- L'observation des politiques, programmes ou actions mises en œuvre localement pouvant infléchir les tendances ;
- La comparaison avec les échéances déterminées par les plans et programmes avec lesquels le PCAET doit être compatible.

L'évaluation environnementale doit apprécier les effets du PCAET par rapport à la situation « si ce dernier n'est pas mis en œuvre ». Chacune des thématiques environnementales a ainsi été caractérisée tant dans sa situation actuelle qu'en termes d'évolution selon la représentation suivante :

Niveau de priorité des enjeux environnementaux au regard du PCAET	État actuel		Tendances (fil de l'eau)	
Forte à très forte		Bon		Amélioration 
Modérée à forte		Moyen		Stabilisation 
Faible à modérée		Mauvais		Dégradation 

Tableau 7 : Analyse des enjeux environnementaux du territoire et facteurs d'évolution dans le scénario « fil de l'eau »

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
Ressources foncières	La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et la limitation de l'étalement urbain, à travers le renouvellement urbain et les efforts de densification.	Forte			Loi Climat et Résilience et objectif de Zéro Artificialisation Nette (prise en compte dans la révision du SCoT Fier-Aravis) Effets du changement climatique sur la forêt
	La satisfaction des besoins en matériaux pour les projets de rénovation et construction, sur le long terme, privilégiant le principe de proximité Le développement de filières de recyclage de matériaux, notamment en lien avec le renouvellement urbain	Moyenne			Démarche de mobilisation des matériaux encadrée à l'échelle régionale Une filière existante sur les matériaux biosourcés (ici : bois) Effets du changement climatique sur les filières de matériaux biosourcés (bois, etc.) Absence de filière forte et structurée localement sur le réemploi ou recyclage des matériaux de déconstruction
Paysage	La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères : maintien de la structure et la diversité des espaces naturels, agricoles et forestiers, préservation des valeurs panoramiques, prise en compte des effets de covisibilité, préservation du bâti notamment au regard de la pollution atmosphérique, maintien de coupures d'urbanisation.	Forte			Nécessaire adaptation des politiques patrimoniales des collectivités locales aux enjeux de la transition énergétique Poursuite de la protection des sites et éléments remarquables grâce aux nombreux outils législatifs et réglementaires Visibilité et place de plus en plus grande données au patrimoine plus « ordinaire » et participant à une meilleure valorisation des identités locales
	L'évolution des paysages en lien avec le changement climatique : diminution de l'enneigement, recul en altitude de la forêt.	Forte			Volonté de développement de l'activité touristique à travers le patrimoine bâti et les paysages
	La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable (concilier rénovation énergétique, développement des énergies renouvelables et qualités architecturales).	Moyenne			Augmentation de températures observées qui entraîne la précocité des événements printaniers, la diminution de l'enneigement, le déplacement des habitats terrestres des plantes et des animaux et une adaptation

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
					de l'agriculture, faisant évoluer les paysages du territoire Risques de conflits entre le développement des énergies renouvelables, la protection des vues et paysages et le respect de l'identité architecturale du territoire <i>Définition des ZAENR et inscription en recommandation dans le SCoT de les traduire dans les docs d'urbanisme</i>
Biodiversité	La préservation de la biodiversité et maintien de la fonctionnalité écologique des milieux (maintenir la structure et la diversité des espaces agricoles, herbacés, humides et forestiers, maintenir es supports de biodiversité permettant le déplacement des espèces).	Forte			Loi Climat et Résilience (Zéro Artificialisation Nette) Poursuite des dynamiques de prise en compte et de protection des espaces naturels et d'approfondissement de la connaissance Une trame agro-naturelle importante et un réseau écologique riche
	La préservation et le renforcement des continuités écologiques (préserver les réservoirs de biodiversités et les corridors écologiques, notamment lors des aménagements de production d'énergie renouvelable, prendre en compte les services écosystémiques de ces milieux).	Forte			Changement des aires de répartition des espèces, en lien avec le changement climatique, mal connu et risque d'apparition d'espèces exotiques envahissantes Impact des sécheresses ponctuelles ou répétées (assec de cours d'eau, assèchement de ZH, dépérissement des boisements, etc.) Risque d'augmentation des incendies (feux de forêts) Des risques de conflits d'usages entre enjeux de développement des énergies renouvelables et de biodiversité (notamment forêt) Érosion progressive de la biodiversité liée à la consommation de surfaces naturelles et

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
					agricoles et à la fragmentation des milieux de vie des populations Augmentation des pressions sur les milieux, notamment en lien avec le mitage de l'habitat.
Ressources en eau	La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité) : préservation de toute atteinte, qu'elle soit directe (imperméabilisation) ou indirecte (perturbation de l'hydrologie de cours d'eau alimentant les zones humides, préservation des cours d'eau, zones humides et milieux favorables au stockage de l'eau, à son épuration). Une attention particulière à porter à la localisation d'éventuels aménagements liés aux énergies renouvelables et aux pollutions liées aux ruissellements	Moyenne			Évolutions de la gouvernance de l'eau et amélioration de la connaissance sur le fonctionnement et les ressources Poursuite des dynamiques de protection et gestion durable de la ressource en eau pour la sécurisation de l'AEP Une évolution des besoins en eau potable, en assainissement augmentant lors de la saison hivernale touristique, une augmentation des besoins dans un contexte de raréfaction de la ressource du fait du CC
	Un développement urbain prenant en compte le cycle de l'eau (gestion des eaux usées, gestion alternative des eaux pluviales, limitation de l'imperméabilisation) pour anticiper les effets du changement climatique	Forte			Un maintien voire une augmentation des pollutions agricoles
	La protection de la ressource en eau et la sécurisation des usages de l'eau (qualité, quantité) pour réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique, en contribuant à réduire les consommations, en protégeant la ressource pour garantir la santé des habitants et en anticipant les effets potentiels d'aménagements liés aux énergies renouvelables sur la qualité de l'eau.	Forte			Augmentation des phénomènes de sécheresse Des pressions sur la ressource en eau et sensibilité accrue aux pollutions des nappes utilisées pour l'AEP avec des risques d'impacts sur la santé (concentration/développement de bactéries, concentration des polluants ...) Des pressions supplémentaires liées aux besoins
Risques majeurs	Limitier l'apparition de risques encore peu présents, se développant grâce au changement climatique : feux de forêt, retrait gonflement des argiles, sécheresses	Forte			Prise en compte croissante de la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
	La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels : protéger la population et les biens contre les risques liés aux inondations, ruissellement, glissements de terrain, ... qui pourraient être aggravés par le changement climatique	Forte			Poursuite de l'amélioration de la connaissance des aléas naturels et de la protection via les outils réglementaires de protection La gestion de la compétence GEMAPI pouvant renforcer la gestion concertée et cohérente GIRN
	L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPR et cartographies des risques dans la localisation des aménagements potentiels liés aux énergies renouvelables	Faible			Tendance à l'augmentation des risques liés aux phénomènes météorologiques induits par le changement climatique : RGA, inondations, tempêtes, feux de forêt, etc.
Nuisances et pollutions	La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit par la réduction des déplacements, l'anticipation et la prise en compte des nuisances sonores potentiellement liées aux travaux d'amélioration des performances thermiques du bâti, la mise en œuvre d'actions coordonnées avec le climat (autobus silencieux et non polluants, bâti à énergie positive et soucieux du confort acoustique des occupants, espaces verts apaisants pour l'ambiance citadine et bénéfiques pour le climat, etc.)	Faible			Réglementations strictes et avancées technologiques des modes de transport Amélioration technologique des véhicules (moins bruyants) Concentration des flux de véhicules sur des axes déjà très fréquentés
	L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages (remobilisation de sites potentiellement pollués comme alternative à la consommation de nouvelles surfaces, et donc de puits carbone, sous réserve d'une dépollution garantissant la qualité sanitaire, prise en compte la gestion durable des eaux pluviales et ne pas préconiser l'infiltration pour les secteurs les plus pollués)	Faible			Réduction à la source des pollutions industrielles et agricoles du fait de la réglementation Amélioration de la connaissance et prise en compte croissante des sites et sols pollués, Intégration des Secteurs d'Information sur les Sols dans les documents d'urbanisme
	La mise en place d'une dynamique d'écologie industrielle et territoriale et d'économie circulaire sur le territoire, pour	Moyenne			

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance		Facteurs d'évolution
	la réduction des besoins en matériaux et la création de filières locales du réemploi.				
	La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (réduction de la production, développement du réemploi et du recyclage, valorisation énergétique des déchets ménagers, boues de station d'épuration, déchets d'activités agricoles, limitation de la mise en décharge et de l'incinération ...)	Moyenne			Ralentissement des tonnages OMR collecté et poursuite du développement des filières de collecte (biodéchets, filières spécialisées) Une dynamique limitée et sans implantation solide sur le territoire pour l'économie circulaire
Qualité de l'air	La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Forte			Augmentation de la part de véhicules récents et électriques Dépendance à la voiture et trafic routier concerté sur un nombre d'axes limité, pics de pollutions en période touristique
Energie, GES et changement climatique	L'atténuation du changement climatique en diminuant les consommations énergétiques, en augmentant la part des énergies renouvelables, en maintenant ou augmentant le potentiel de séquestration de CO2	Forte			Prise en compte des enjeux environnementaux et énergétiques Augmentation des coûts de l'énergie
	L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité pour un territoire résilient : anticiper et prendre en compte les vulnérabilités du territoire au changement climatique	Forte			Augmentation des usages de l'énergie Augmentation de la vulnérabilité des biens et des activités économiques
Santé environnement	Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité	Forte			Prise en compte croissante des enjeux santé-environnement
	Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes	Moyenne			Allongement de la période de pollinisation des espèces allergènes Migration des espèces envahissantes et/ou vecteurs de maladies



Chapitre IV. **Annexes**



IV.A. ANNEXES BIODIVERSITE

IV.A.1. Liste des ZNIEFF du territoire

Typologie	Identifiant MNHN	Nom du site
ZNIEFF de Type I	74200004	Montagne de lachat, des auges - le sappey
ZNIEFF de Type I	74220004	Chaîne des aravis
ZNIEFF de Type I	74220002	Lac des confins
ZNIEFF de Type I	74290003	Tourbières au col de la croix fry
ZNIEFF de Type I	74290002	Zones humides des frêtes
ZNIEFF de Type I	74290001	Tourbière de la colombière
ZNIEFF de Type I	74280001	Massif de la tournette
ZNIEFF de Type I	74200001	Tourbières de la plaine de dran
ZNIEFF de Type I	74210002	Chaîne bargy, jallouvre incluant les lacs de lessy et bénit
ZNIEFF de Type I	74220005	Pelouses sèches de la cluse d'annecy
ZNIEFF de Type I	74220003	Montagne de sulens
ZNIEFF de Type I	74200002	Le vallon d'ablon et la tourbière
ZNIEFF de Type I	74200009	Lachat de dingy
ZNIEFF de Type I	74200007	Montagne du parmelan
ZNIEFF de Type I	74200006	Mont veyrier, mont baron et mont barret
ZNIEFF de Type I	74200005	Barre rocheuse au nord du chef-lieu
ZNIEFF de Type I	74220001	Versant est des aravis, forêts des merdassiers et nant pareux
ZNIEFF de Type I	74000008	Le fond de la vallée du fier, du pont de claix à morettes
ZNIEFF de Type II	7429	Ensemble de zones humides de beauregard ' la croix fry
ZNIEFF de Type II	7428	Massif de la tournette
ZNIEFF de Type II	7420	Centre du massif des bornes
ZNIEFF de Type II	7422	Chaine des aravis
ZNIEFF de Type II	7421	Bargy

IV.A.2. Liste des Sites Natura 2000 du territoire

Type	Code du Site	Nom du site
ZPS	FR8212023	Les Aravis
ZPS	FR8210106	Massif du Bargy
ZPS	FR8212029	Plateau de Beauregard
ZPS	FR8212009	Les Frettes - massif des Glières
SIC	FR8201701	Les Aravis
SIC	FR8201703	Massif de la Tournette
SIC	FR8201705	Massif du Bargy
SIC	FR8201702	Plateau de Beauregard
SIC	FR8201704	Les Frettes - Massif des Glières



Plan Climat Air Énergie Territorial

STRATÉGIE & PLAN D' ACTIONS

CC des Vallées de Thônes



Rédaction : Estelle DUBOIS – Laurène PROUST

Photo de couverture : ©Mosaïque Environnement 2023



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

Labellisé



RSE Positive

labellucie.com



Sommaire

Plan Climat Air Énergie Territorial 1

Chapitre I. Contexte stratégique 6

I.A. Le rôle de la stratégie du PCAET..... 7

I.B. Les objectifs réglementaires 8

I.B.1. Les thématiques de la stratégie d'un PCAET.....8

I.B.2. Objectifs nationaux.....8

I.B.3. Objectifs régionaux.....8

I.C. Une démarche co-construite et partenariale 10

I.C.1. La co-construction de la stratégie.....10

I.C.2. Les scénarios cadres.....11

I.C.3. Le scénario stratégique.....13

Chapitre II. Les objectifs de la stratégie..... 15

II.A. Synthèse des objectifs stratégiques 16

II.B. Les objectifs à horizon 2030 et 2050 18

II.B.1. La maîtrise et l'évolution de la consommation énergétique en énergie 18

II.B.2. La production d'énergies renouvelables.....19

II.B.3. Le mix énergétique pris en compte.....20

II.B.4. La réduction des émissions de GES.....21

II.B.5. La séquestration carbone.....22

II.B.6. La qualité de l'air 22

II.B.7. Les produits biosourcés.....25

II.B.8. Développement des réseaux énergétiques 26

II.B.9. Adaptation aux effets du changement climatique.....27

II.B.10. Le coût de l'inaction, de l'action et les opportunités stratégiques 28

II.C. Les axes et orientations de la stratégie du PCAET à horizon 2050.....29

II.C.1. La structure de la stratégie 29

II.C.2. Axe 1 – Préservation et adaptation du cadre de vie 30

II.C.3. Axe 2 – Services publics du quotidien 31

II.C.4. Axe 3 - Adaptation des activités économiques 32

II.C.5. Axe 4 -Développement des énergies renouvelables.....33

II.C.6. Axe 5 – Une démarche partenariale et globale 34

Chapitre III. Le plan d'action 2024-2030 35

III.A. La co-construction du plan d'actions.....36

III.A.1. Les ateliers de travail 36

III.A.2. Les entretiens avec les acteurs du territoire 36

III.A.3. Les comités techniques et le comité de pilotage 36

III.A.4. Le conseil citoyen 37

III.B. La stratégie à 2030 du plan Climat – les actions 39

III.B.1. L'organisation du plan d'actions 39

III.C. Objectifs et priorités du plan d'actions 2025-2030 ...42

III.C.1. L'objectif du plan d'actions 42

III.C.2. Le pilotage du plan d'actions.....43

III.C.3. Dispositif de suivi des actions.....44

III.C.4. Les gains attendus des actions à l'horizon 2030 44

III.C.5. Les indicateurs de suivi du plan d'actions 45

Table des figures

Figure 1 : Forum stratégique – travail sur les objectifs	10
Figure 2 : Forum stratégique – travail sur les orientations stratégiques	11
Figure 3 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique - consommation d'énergie	12
Figure 4 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique – production d'ENR	12
Figure 5 : Comparaison du PCAET aux scénarios réglementaires	17
Figure 6 : Objectif de réduction des consommations d'énergie, en GWh	18
Figure 7 : Scénarios de production d'énergies renouvelables, en GWh	19
Figure 8 : Mix énergétique utilisé pour le calcul des objectifs air et GES	20
Figure 9 : Comparaison des objectifs de réduction des GES aux objectifs supra	21
Figure 10 : Séquestration de carbone et évolution des émissions de GES, en ktCO ₂ e	22
Figure 11 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques	25

Table des tableaux

Tableau 1 : Rappel des objectifs nationaux	8
Tableau 2 : SRADDET AURA - objectifs de réduction de la consommation d'énergie	9
Tableau 3 : SRADDET AURA - Objectifs de production d'ENR	9
Tableau 4 : SRADDET AURA - Objectifs de réduction des émissions de GES ...	9
Tableau 5 : SRADDET AURA - Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques	10
Tableau 6 : Synthèse et comparaison avec les objectifs supra de la stratégie du PCAET de la CCVT	17
Tableau 7 : Objectifs de réduction des consommations d'énergie	18
Tableau 8 : Objectifs de production d'énergie renouvelable	19
Tableau 9 : Objectifs de réduction des émissions de GES	21
Tableau 10 : Détail des objectifs de réduction des émissions de GES	21
Tableau 11 : Objectifs nationaux sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques	23
Tableau 12 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et comparaison au PREPA et au SRADDET, horizon 2030 ...	24
Tableau 13 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et comparaison au PREPA et au SRADDET, horizon 2050 ...	24
Tableau 14 : Gains attendus des actions sur les consommations d'énergie – 2030	44
Tableau 15 : Gains attendus des actions sur la production d'énergie renouvelable – 2030	44

Glossaire

Général

PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Énergie

ANAH : Agence Nationale de l'Habitat

SRE : Schéma Régional Éolien

Énergie

CMS : Combustibles Minéraux Solides

ENRth : Énergies Renouvelables Thermiques

PP : Produits Pétroliers

ECS : Eau Chaude Sanitaire

TEP : Tonne Équivalent Pétrole

DPE : Diagnostic de Performance Énergétique

PAC : Pompe À Chaleur

Climat

GES : Gaz à Effet de Serre

PRG : Pouvoir de Réchauffement Global

RCP : *Representative Concentration Pathways* (en français trajectoires représentatives de concentration [en CO₂e])

SSP : *Shared Socioeconomic Pathways* (en français trajectoires socioéconomiques potentielles)

Air

SOX : Dioxyde de soufre

NOX : Dioxydes d'azote

PM : Particulate Matter (particules en suspension, ou particules fines)

COV : Composés Organiques Volatiles

Agriculture et méthanisation

SAU : Surface Agricole Utile

CIVE : Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique

CIPAN : Cultures Intermédiaires Pièges À Nitrates

UGB : Unité Gros Bétail

FFOM : Fraction Fermentescibles des Ordures Ménagères

IAA : Industries Agro-Alimentaires

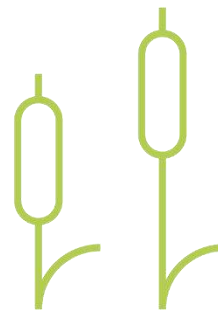
STEP : Station d'Épuration

TMB : Tri Mécanobiologique

OM : Ordures Ménagères



Chapitre I. Contexte stratégique



I.A. LE ROLE DE LA STRATEGIE DU PCAET

Les axes et orientations définis dans la stratégie du PCAET répondent aux enjeux identifiés dans le diagnostic et reprennent les ambitions du territoire en matière de lutte et d'adaptation au changement climatique. Ils sont cohérents et complémentaires de la stratégie portée par la CCVT pour les Vallées de Thônes. Ils permettent ainsi d'aborder les thématiques climat et énergie sous l'angle de l'aménagement du territoire et de son développement futur. Ils précisent comment agir face au changement climatique. Ils sont bien adaptés au contexte territorial et réalistes quant à leur mise en œuvre.

Ils doivent permettre de :

- Répondre aux besoins des populations et acteurs du territoire dans le cadre de la bifurcation énergétique ;
- Réduire les consommations d'énergie ;
- Repenser et modifier les usages ;
- Augmenter sensiblement la production d'énergies renouvelables ;
- Aménager les territoires pour les adapter au changement climatique ;
- Favoriser les coopérations pour définir des solutions inédites ;
- Intégrer les problématiques climat-air-énergie dans l'ensemble des politiques publiques menées sur le territoire

La stratégie doit également répondre à des objectifs nationaux en matière d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre notamment. La loi TEPCV et le Schéma National Bas Carbone (SNBC) visent à anticiper sur la raréfaction des énergies fossiles. Il s'agit d'instaurer un modèle énergétique robuste et durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement. Les lois Climat & Énergie et Climat & Résiliences viennent compléter ces objectifs.

Pour donner un cadre à l'action conjointe des citoyens, des entreprises, des territoires et de l'État, les lois TEPCV de 2015 et Climat Énergie de 2019 (qui fixe les grands objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie et de la SNBC) fixent des objectifs à moyen et long terme :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par six les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 6) et viser un objectif de neutralité carbone. La trajectoire est précisée dans les budgets carbone de la SNBC ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050, par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 33 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50% à l'horizon 2025 ;
- Atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements à 2050 ;
- Lutter contre la précarité énergétique ;
- Affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages ;
- Réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique et la consommation matières premières.

Outre cette Loi de Transition Énergétique, la France a adopté son Plan Climat, qui a pour objectif de faire de l'Accord de Paris une réalité pour les Français et pour l'Europe. Le Plan Climat fixe de nouveaux objectifs plus ambitieux pour le pays : il vise la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Ainsi, la France s'est engagée, avec la Stratégie Nationale Bas-Carbone (révisée en 2018-2019), à réduire de 83 % ses émissions GES à l'horizon 2050 par rapport à 1990 (le Facteur 6) et à viser un objectif de neutralité carbone.

La CCVT entend contribuer pleinement à ces objectifs.

I.B. LES OBJECTIFS REGLEMENTAIRES

I.B.1. Les thématiques de la stratégie d'un PCAET

La stratégie du PCAET doit couvrir 9 thématiques :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre
- Renforcement du stockage carbone
- Maîtrise de la consommation énergétique
- Productions et consommations d'énergies renouvelables et de récupération
- Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur
- Productions biosourcées autres qu'alimentaires
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration
- Évolution coordonnée des réseaux énergétiques
- Adaptation au changement climatique

I.B.2. Objectifs nationaux

La loi de transition énergétique, le schéma national bas carbone, le plan de prévention des émissions de polluants atmosphériques fixent des objectifs chiffrés de réduction des consommations d'énergie, de production d'énergies renouvelables, d'émissions de gaz à effet de serre et d'émissions de polluants atmosphériques. Le PCAET doit prendre en compte ces objectifs dans sa stratégie et chercher à les atteindre.

Tableau 1 : Rappel des objectifs nationaux

	2030	2050
Maîtrise de la demande en énergie	-20%	-50%

Production d'énergie renouvelable	33% (taux de couverture)	
Émissions de gaz à effet de serre	-40%	-83% & neutralité carbone
Émissions de polluants atmosphériques	Objectifs par polluants	

I.B.3. Objectifs régionaux

Le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté le 20 décembre 2020.

Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- Équilibre et égalité des territoires
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional
- Désenclavement des territoires ruraux
- Habitat
- Gestion économe de l'espace
- Intermodalité et développement des transports
- Maîtrise et valorisation de l'énergie
- Lutte contre le changement climatique
- Pollution de l'air
- Protection et restauration de la biodiversité
- Prévention et gestion des déchets

Le SRADDET est composé d'un rapport d'objectifs (61 objectifs opérationnels), d'un fascicule de règles avec un tome de règles générales (43 règles) et d'un tome de règles spécifique pour le volet déchets, et de plusieurs annexes (état des lieux du territoire, annexe biodiversité et atlas cartographique, PRPGD, évaluation environnementale).

Au-delà de la déclinaison des orientations dont un grand nombre concernent directement le PCAET, le SRADDET fixe un certain nombre d'objectifs quantifiés dans les domaines Air-Énergie-Climat, aux horizons réglementaires 2030 et 2050. Le PCAET doit tenir compte des objectifs du SRADDET : il participe à l'atteinte de ces objectifs sur le territoire des Vallées de Thônes. Les objectifs régionaux concernant les thématiques du PCAET sont :

a Consommation d'énergie finale :

Objectif : -15% entre 2014 et 2030 et -34% entre 2014 et 2050.

Ces objectifs sont déclinés par secteurs :

Tableau 2 : SRADDET AURA - objectifs de réduction de la consommation d'énergie

	Évolution de la consommation globale 2030 par rapport à 2015	Évolution de la consommation globale 2050 par rapport à 2015
Bâtiments résidentiel	-23%	-38%
Bâtiments tertiaires	-12%	-30%
Industrie	-3%	-45%
Mobilités	-15%	-11%
Agriculture	-24%	-28%

b Production d'énergie d'origine renouvelable

Dans son schéma régional, la Région Auvergne-Rhône-Alpes se fixe comme objectif une hausse de la production d'énergie renouvelable de 50% en 2030 et de 100% en 2050, par rapport à 2015.

Le taux de couverture visé est de 38% en 2030 et de 62% en 2050.

Ces objectifs sont déclinés par énergie :

Tableau 3 : SRADDET AURA - Objectifs de production d'ENR

	Évolution de production en 2030 par rapport à 2015	Évolution de production en 2050 par rapport à 2015
Hydroélectricité	x 1,05	x 1
Bois énergie	x 1,43	x 1,6
Méthanisation	x 13,7	x 25,5
Photovoltaïque	x 9,67	x 19,3
Éolien	x 6,22	x 10
Chaleur environnementale	x 1,26	x 1,9
Solaire thermique	x 6,77	x 8,5

c Émissions de gaz à effet de serre

En lien avec les économies d'énergies et le déploiement des énergies renouvelables, le SRADDET retient les mêmes objectifs qu'au niveau national pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, avec une baisse de 28% en 2030 et de 70% en 2050.

« L'action de la Région dans le cadre du SRADDET, concernant les émissions de GES, respectera les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) avec ses objectifs sectoriels nationaux. »

Tableau 4 : SRADDET AURA - Objectifs de réduction des émissions de GES

Objectifs par secteurs (2050)	
Résidentiel-tertiaire	-87
Industrie	-75%
Transports	-70%
Agriculture	-50%

d Polluants atmosphériques

Les objectifs du SRADDET en matière de polluants atmosphériques sont déclinés par polluants :

Tableau 5 : SRADDET AURA - Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

	2030 par rapport à 2015	2050 par rapport à 2015
NO _x	-44%	-78%
PM ₁₀	-38%	-52%
PM _{2.5}	-47%	-65%
COVNM	-35%	-51%
NH ₃	-5%	-11%
	2030 par rapport à 2005	2050 par rapport à 2005
SO ₂	-72%	-74%

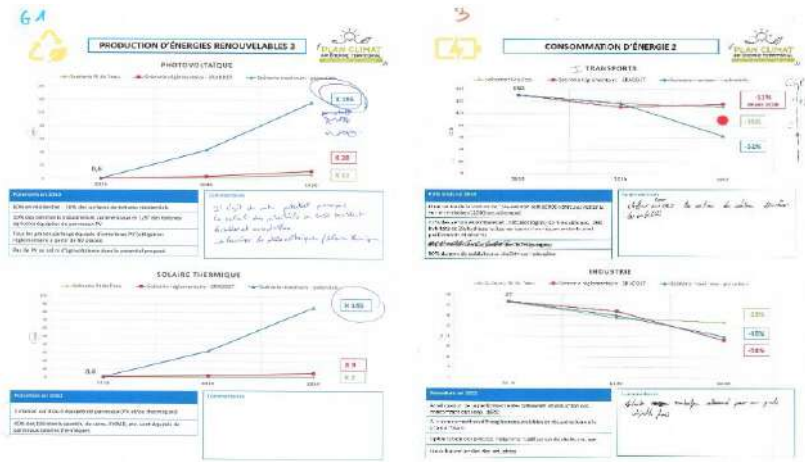


Figure 1 : Forum stratégique – travail sur les objectifs

➤ Temps 2

Construction d'une vision prospective à horizon 2050 du territoire et réflexion sur les orientations stratégiques pour y parvenir : Quel territoire pour 2050 et quels leviers mobiliser pour y parvenir ?

I.C. UNE DEMARCHE CO-CONSTRUITE ET PARTENARIALE

I.C.1.La co-construction de la stratégie

Un forum stratégique a été organisé le 12 mai 2023 pour construire une stratégie concertée. Une réunion de présentation et d'échange a eu lieu le 22 mars 2024 et la stratégie a été validée en bureau le 16 avril 2024.

L'animation s'est fait sur deux temps :

- la construction des objectifs chiffrés à horizon 2030 et 2050 pour le territoire
- l'écriture des orientations stratégiques, vision politique du territoire à 2050 et lignes directrices pour les futures actions.

➤ Temps 1

Réflexion sur le niveau d'ambition des objectifs chiffrés, sur la base des scénarios cadres, par secteur d'activité et vecteur énergétique (exercice sur les consommations d'énergie et la production d'énergie renouvelable) : quel scénario et quels objectifs se fixe-t-on ?

G4

Orientations stratégiques et ambitions

AXES STRATÉGIQUES	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	OBJECTIFS / PISTES D'ACTIONS
Developper l'autonomie des populations Bonne qualité de vie	Probité → "sécurité" "mobilité" → "autres valeurs" → "intermédiaires" Alimentation locale	① production d'énergie Bos énergie
Améliorer les conditions de vie & la qualité de vie	Services - Vitalité des centres Accès à la logement pour les personnes, pour les entreprises, pour les habitants	
Territorialiser la gestion des ressources	→ "Développer la végétalisation" → "progresser sur la coopération en matière de gestion de l'eau." → "Orienter les données pour la production / achèvement des données (eau, énergie, transport / gestion des déchets)"	→ "Élaborer de nouvelles données de l'économie locale à l'année et de diminution des GES"
S'adapter aux nouveaux risques (naturels)	Réserves d'eau souterraines	
Diversifier l'économie & leur activité à l'année	Tourisme local Le sport de nature gîte & du transport permanent	

Figure 2 : Forum stratégique – travail sur les orientations stratégiques

I.C.2. Les scénarios cadres

Pour accompagner les élus et partenaires dans l'exercice de définition des objectifs chiffrés, des scénarios cadres ont été proposés. Ces scénarios ont été définis à horizon 2030 et 2050.

Le scénario « potentiels (volontariste) » : il correspond simplement aux potentiels de réduction des consommations d'énergie et de production d'énergie renouvelable définis dans le diagnostic. Il sert à rappeler jusqu'où le territoire peut se positionner, en tenant compte des contraintes techniques, économiques et environnementales déjà prises en compte dans ce potentiel. Des éléments d'illustration sont fournis avec (ex. type d'effort à réaliser, nombre de rénovation, etc.).

Le scénario « SRADDET » : il correspond à une déclinaison locale, à l'échelle des Vallées de Thones, des objectifs du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes. Il présente ainsi le positionnement attendu à l'échelle régionale, et peut être mis en regard des potentiels locaux.

Le scénario « tendanciel » (ou fil de l'eau) : il correspond à une estimation de la tendance que pourraient suivre les chiffres sur les différents secteurs et vecteurs observés ici, sur la base des évolutions 2014-2018. Il sert de base minimum pour la définition des objectifs et permet d'apprécier la tendance hors plan climat.

Les scénarios ont été élaborés à population constante.

Les scénarios cadres relatifs à la réduction des consommations d'énergie, tous secteurs cumulés, proposent entre 2018 et 2050 une réduction de :

- -18% sur le scénario fil de l'eau
- -25% sur le scénario réglementaire (SRADDET)
- -57% sur le scénario potentiels maximum (potentiels établis dans le diagnostic)

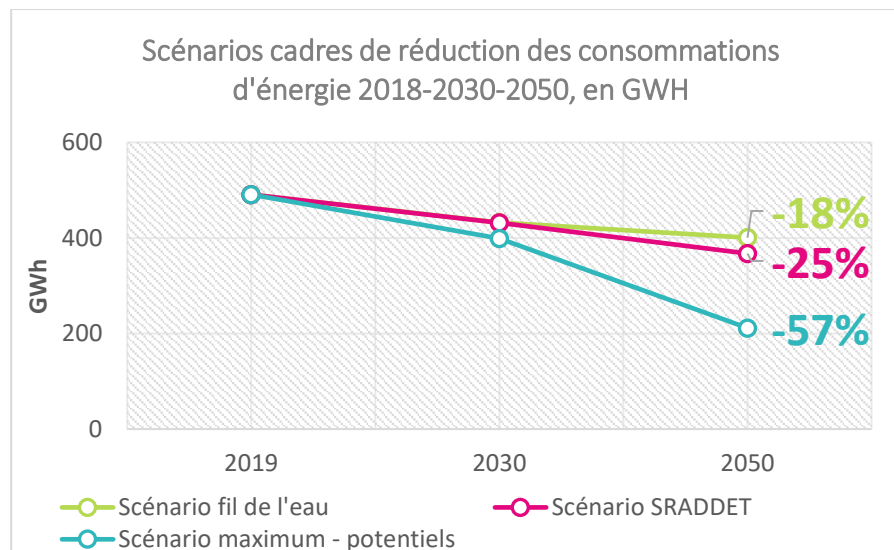


Figure 3 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique - consommation d'énergie

Les scénarios cadres relatifs à la production d'énergie renouvelable, tous vecteurs cumulés, proposent à 2050 une production multipliée par :

- 1,3 sur le scénario fil de l'eau
- 1,8 sur le scénario SRADDET
- 4,6 sur le scénario « potentiels maximum » (potentiels établis dans le diagnostic)

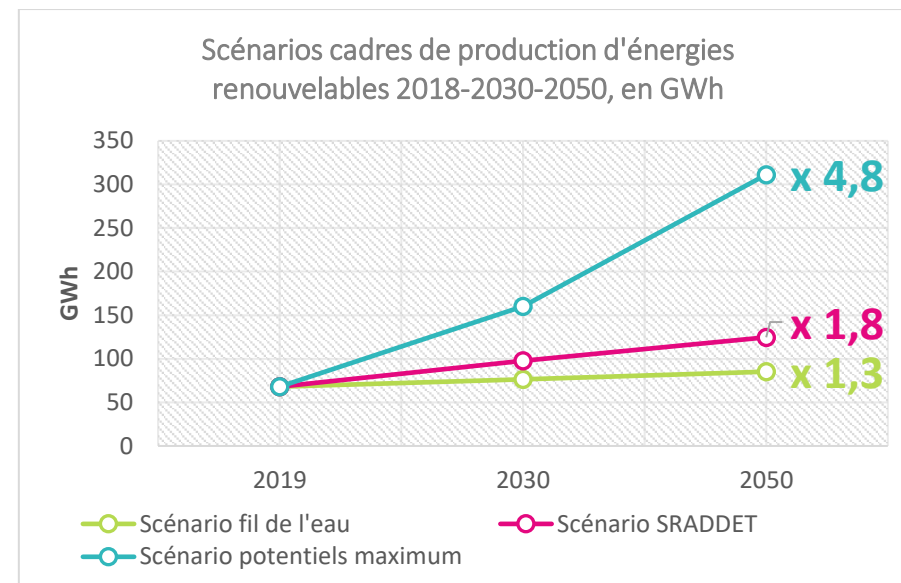


Figure 4 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique – production d'ENR

Cela permet d'envisager des scénarios avec les taux de couverture en énergie renouvelable, en 2050, suivant :

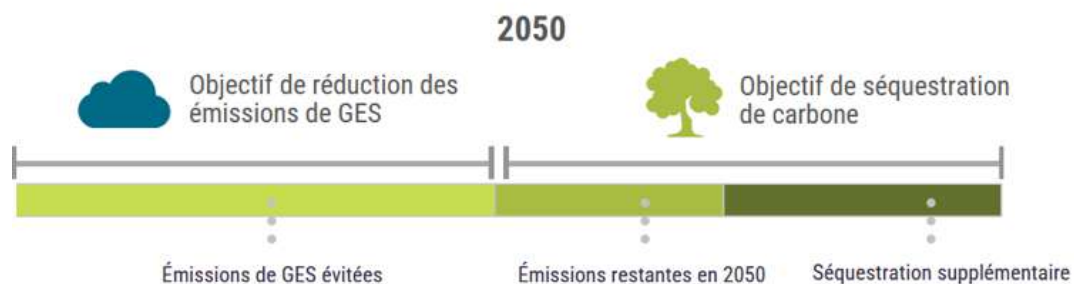
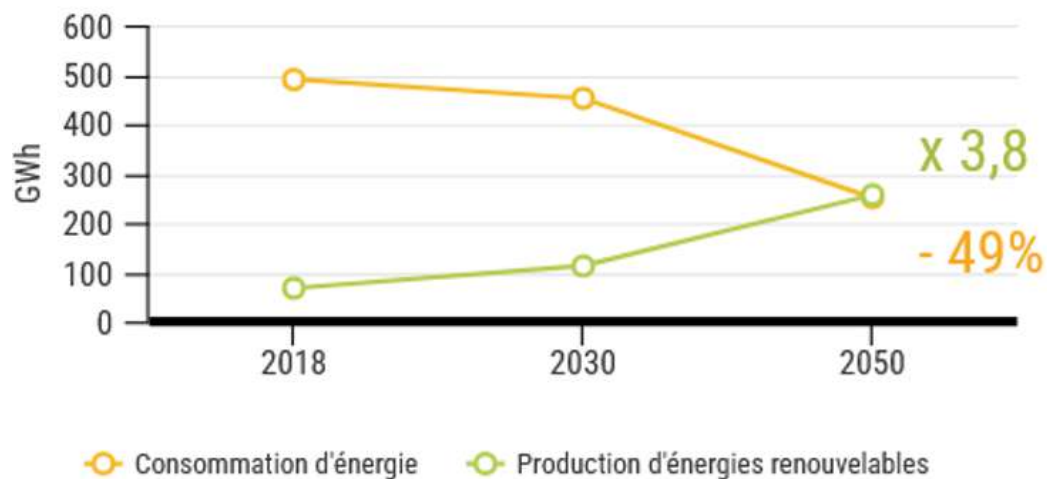
- Scénario fil de l'eau : 21% de la consommation d'énergie couverte par des ENR locales ;
- Scénario SRADDET : 34% de la consommation d'énergie couverte par des ENR locales ;
- Scénario potentiels maximums : 147% de la consommation d'énergie couverte par des ENR locales.

I.C.3. Le scénario stratégique

Le scénario stratégique final choisi est présenté ci-après, de manière synthétique. La stratégie détaillée est présentée dans la suite du document.

Ces éléments proviennent des trois ateliers de concertation avec les élus et les acteurs du territoire sur la stratégie, mais également des différents retours du Comité de Pilotage et de l'évaluation environnementale, ayant permis de construire et d'ajuster la stratégie. Le cahier de la concertation présente de manière plus approfondie les temps de concertation ayant permis de coconstruire cette stratégie.

Réduction des consommations et évolution de la production d'énergies renouvelables à 2030 et 2050



Consommations d'énergie

- 53 % sur le résidentiel
- 52 % sur le transport routier
- 45 % sur le tertiaire
- 30 % sur l'industrie
- 20 % dans l'agriculture

Production supplémentaire

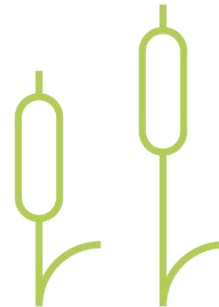
Bois énergie : +25 GWh
 Solaire photovoltaïque : +83 GWh
 Solaire thermique : +71 GWh
 Méthanisation / biogaz : maintien
 Hydraulique : +1 GWh
 Géothermie & pompes à chaleur : +7 GWh

Émissions de gaz à effet de serre

Réduction des émissions : - 67 %
 Augmentation du stockage : maintien des capacités
 Solidarité territoriale : 40 ktCO₂e de captage supplémentaire

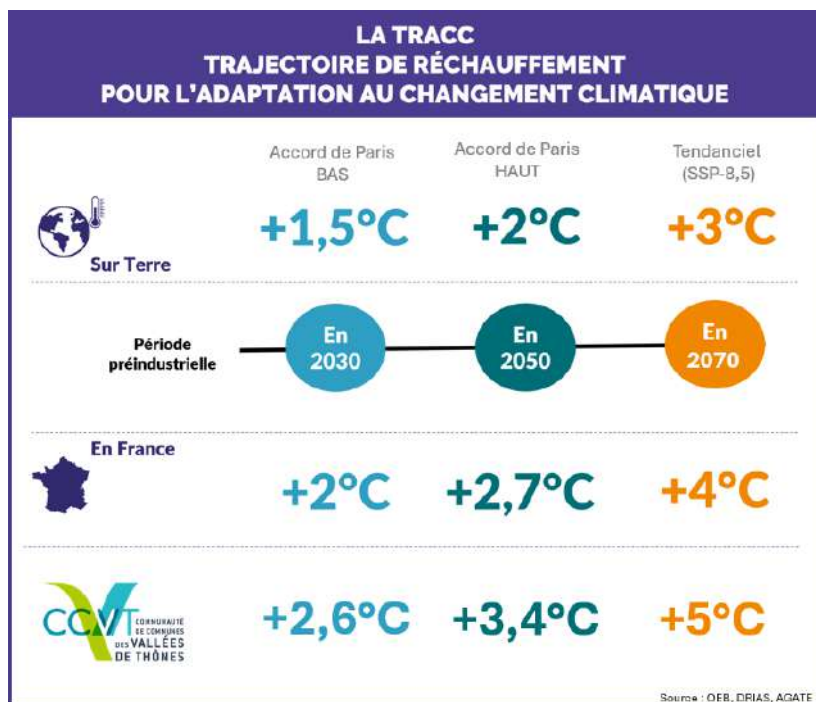


Chapitre II. Les objectifs de la stratégie



II.A.SYNTHESE DES OBJECTIFS STRATEGIQUES

L'objectif de la CCVT est de limiter au maximum la trajectoire de réchauffement climatique sur son territoire, afin de ne pas tendre vers le scénario 2050 décrit ci-après.



Comme les littoraux, les territoires de montagne vont être les premiers à être impactés par le réchauffement climatique. Le La PCAET des Vallées de Thônes doit s'engager pour limiter au maximum ce scénario catastrophe. Il doit répondre aux objectifs réglementaires, à travers les orientations développées lors de la concertation.

Au regard des objectifs nationaux et régionaux, la stratégie se positionne sur des objectifs à 2050 :

- **Moins ambitieux que ceux attendus à l'échelle nationale (SFEC et PPE¹), sur les consommations énergétiques, mais plus ambitieux sur la production d'ENR (et identiques en 2030).**
- **Plus ambitieux que le SRADDET (à partir de 2035, les objectifs du PCAET intégrant jusqu'en 2030 une inertie plus importante).**

Il est également nécessaire de rappeler le contexte territorial qui contraint ces objectifs. Le territoire de la CCVT est un territoire montagnard, où l'impact du réchauffement climatique sera fort, où la population est regroupée autour des centres-bourgs et où la mobilité est fortement conditionnée à l'usage de la voiture.

Des synergies peuvent être trouvées (des constructions nouvelles ou rénovations représentent des opportunités de développement de photovoltaïque ou de conversion au bois énergie), et des équilibres devront être recherchés (augmentation de l'activité locale et réduction des consommations d'énergie, articulation avec les enjeux environnementaux, etc.) pour articuler les objectifs du PCAET et les enjeux et contraintes locales.

Ainsi, à horizon 2050, le territoire de la CCVT fixe des objectifs ambitieux au regard du contexte propre au territoire (trafic routier, ancienneté des bâtiments, etc.) en matière de réduction de la consommation d'énergie, et vient mobiliser une large part de son potentiel de production d'énergie renouvelable. Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques découlent directement de ces deux premiers objectifs.

A 2030, les objectifs portent surtout sur le développement des ENR, la poursuite des programmes engagés sur la réduction des consommations énergétiques, la définition d'alternatives efficaces pour réduire les mobilités carbonées.

¹ Sur les objectifs disponibles en 2024

La stratégie présentée dans ce document se base sur une population constante.

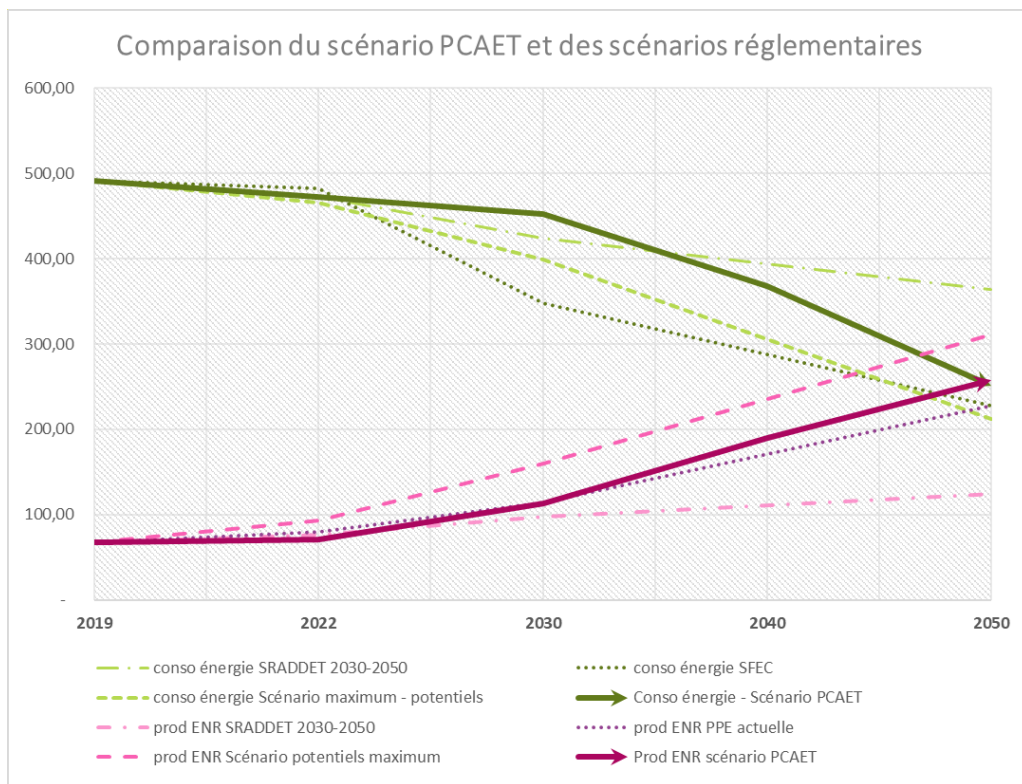


Figure 5 : Comparaison du PCAET aux scénarios réglementaires

La stratégie a été élaborée aux horizons 2030 et 2050, l'année 2030 étant également celle de fin de mise en œuvre de ce premier plan d'actions.

Tableau 6 : Synthèse et comparaison avec les objectifs supra de la stratégie du PCAET de la CCVT

Comparaison des objectifs de la stratégie avec les objectifs nationaux et régionaux			
	Stratégie <i>Année de réf. 2019</i>	Objectifs nationaux	Objectifs SRADDET (<i>par rapport à 2015</i>)
Économies d'énergie - 2050	-49%	(Année de réf. 2012) -50%	-34%
Production d'énergie renouvelable (taux de couverture) – 2030 2050	2030 : 25% 2050 : 103%	33%	38% 62%
Émissions de GES - 2050	-67% Séquestration carbone 140% des émissions en 2050	(Année de réf. 1990) -83% Neutralité carbone	- 70%
Émissions de polluants atmosphériques – 2030	(Année de réf. 2019)	(Année de réf. 2005)	(Année de réf. 2015)
SO2	-93%	-77%	-74% (2005)
NOX	-78%	-69%	-78%
COV	-73%	-52%	-51%
PM2.5	-57%	-57%	-65%
NH3	-26%	-13%	-11%
PM10	-56%	--	-52%

La stratégie permet donc de s'approcher fortement, voire d'atteindre, les différents objectifs réglementaires, nationaux, régionaux et locaux, sur les consommations d'énergie et la production d'énergies renouvelables.

Toutefois, La capacité de séquestration de carbone du territoire est forte, de sa part sa composante forestière. Elle contribue fortement à la neutralité carbone à l'échelle régionale.

II.B. LES OBJECTIFS A HORIZON 2030 ET 2050

II.B.1. La maîtrise et l'évolution de la consommation énergétique en énergie

La consommation d'énergie du territoire était de 490,8 GWh en 2019.

La stratégie vise une réduction des consommations d'énergie de 49% l'horizon 2050. Il s'agira aussi de développer les outils permettant d'évaluer finement les évolutions de la consommation énergétique, afin de réajuster si besoin les politiques mises en œuvre.

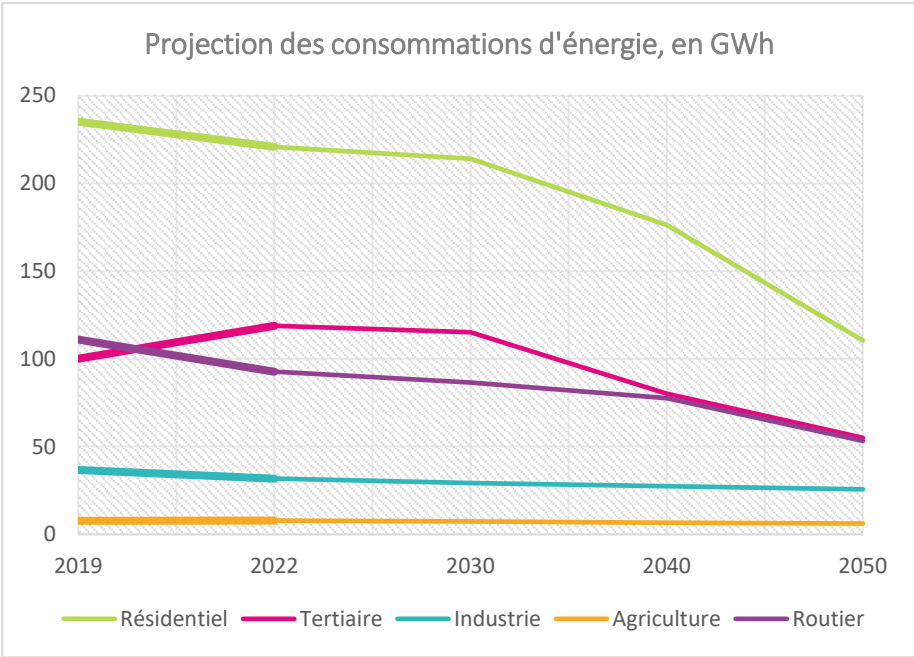


Figure 6 : Objectif de réduction des consommations d'énergie, en GWh

L'objectif stratégique (à population stable) est décliné dans les différents secteurs du PCAET :

Tableau 7 : Objectifs de réduction des consommations d'énergie

Consommation d'énergie, en GWh	2019	2022	2030		2050	
Résidentiel	235,11	220,81	213,95	-9%	110,50	-53%
Tertiaire	100,12	118,87	115,14	15%	55,07	-45%
Industrie	36,73	31,78	29,39	-20%	25,71	-30%
Agriculture	7,80	7,89	7,41	-5%	6,24	-20%
Routier	111,00	92,67	86,58	-22%	53,28	-52%
TOTAL	490,77	472,01	452,47	-8%	250,80	-49%

Les bâtiments (résidentiel et tertiaire) et le secteur routier restent les plus consommateurs en énergie sur le territoire, malgré les actions mises en place et les ambitions à horizon 2050. Ces consommations résiduelles devront être analysées et réduites par le biais des scénarios et des stratégies nationales, notamment en ce qui concerne le remplacement des énergies et les futurs mix énergétiques développés par l'ADEME.

Les ambitions du territoire répondent toutefois aux objectifs fixés par le SRADDET actuel.

II.B.2. La production d'énergies renouvelables

La production d'énergie renouvelable du territoire était de 67,99 GWh en 2019, avec une ambition à horizon 2050 de porter cette production à 257,31 GWh, soit un taux de couverture de 103%.

La réglementation fixe comme objectifs à 2030 une couverture de 33% des consommations d'énergie, le scénario retenu permet de couvrir, dès 2030 25% des consommations.

La stratégie des Vallées de Thônes fixe un objectif de multiplication de la production d'ENR par 3,8 à horizon 2050. Cette augmentation est essentiellement portée par le déploiement des énergies solaires et par la massification du bois énergie.

Il s'agira de développer les outils permettant d'évaluer finement les évolutions de la production d'ENR, afin de réajuster si besoin les politiques mises en œuvre.

Tableau 8 : Objectifs de production d'énergie renouvelable

Production d'ENR, en GWh	2019	2022	2030		2050	
Bois-énergie	49,97	50,22	54,97	x 1,1	74,95	x 1,5
Solaire thermique	0,59	0,59	14,83	x 25	71,2	x 120
Géothermie	14,67	17,56	18,34	x 1,3	22	x 1,5
Biogaz	3,39	1,97	3,39	x 1	3,39	x 1
Hydraulique	-	-	2,2		2,2	
Photovoltaïque	0,64	0,64	19,28	x 30	83,55	x 130
TOTAL	67,99	70,98	113,01	x 1,7	257,31	x 3,8

Projection de la production d'ENR en 2050, en GWh

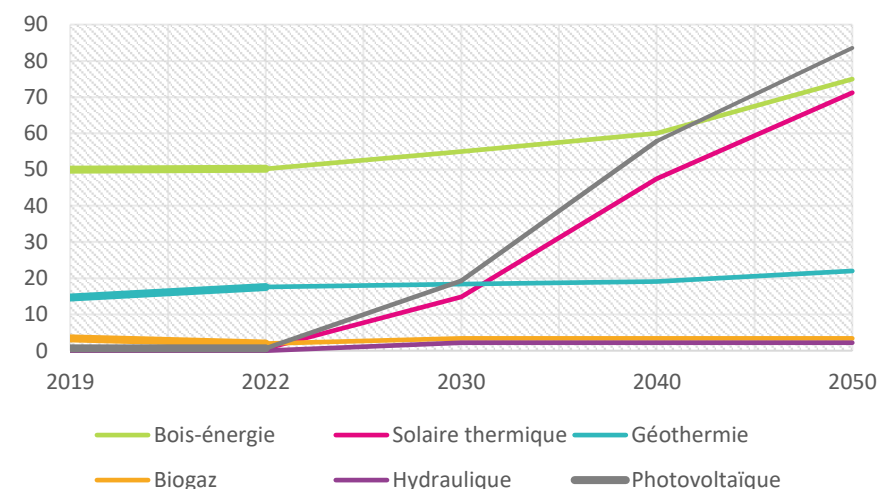


Figure 7 : Scénarios de production d'énergies renouvelables, en GWh

Le tableau ci-dessous présente les objectifs de production à population constante aux différents pas de temps, pour atteindre les 257 GWh.

Comme pour la réduction des consommations, les objectifs du SRADDET en termes de production d'énergies renouvelables sont atteints par la stratégie du territoire, avec un taux de couverture dépassant les 100% en 2050, contre 62% pour le SRADDET.

II.B.3. Le mix énergétique pris en compte

Le travail mené sur la réduction des consommations d'énergie et sur la production d'énergies renouvelables a permis de créer un mix énergétique « théorique », basé sur la stratégie à horizon 2050.

Cet exercice de recherche d'une articulation entre les productions d'énergie renouvelables locales et les besoins en énergie permet de mettre en avant la comptabilité (ou non) entre les vecteurs consommés et les vecteurs produits localement, et ainsi les besoins de variété du mix énergétique et de solidarité entre les territoires.

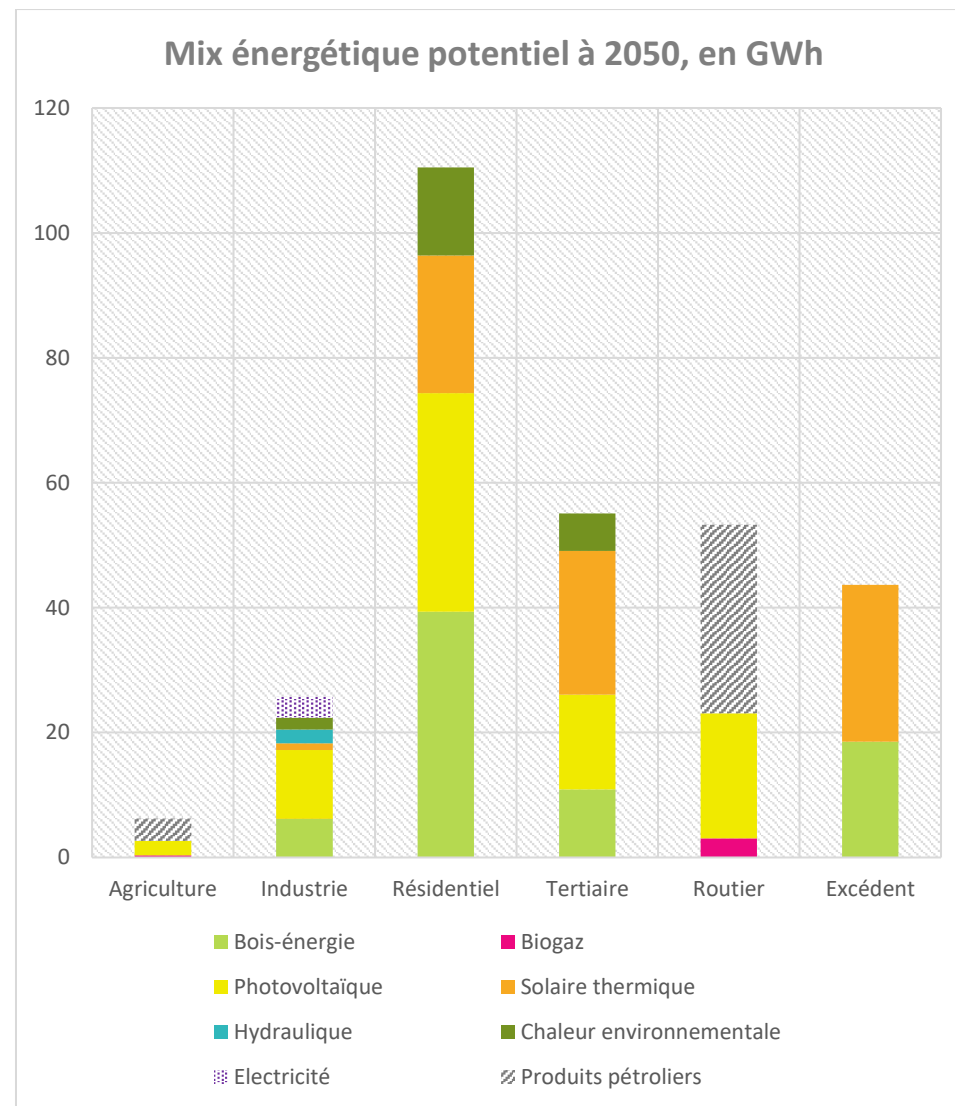


Figure 8 : Mix énergétique utilisé pour le calcul des objectifs air et GES

II.B.4. La réduction des émissions de GES

Les émissions de GES étaient de 102.4 kTCO₂e en 2019.

La réglementation nationale fixe un objectif une réduction de 83% des émissions de GES en 2050 par rapport à 1990 et l'atteinte de la neutralité carbone, et de 40% en 2030.

La stratégie de la CCVT fixe comme objectif une réduction de -67 % des émissions de GES à horizon 2050, par rapport à 2019. Cet objectif découle directement des objectifs fixés en matière de consommation d'énergie et de production d'énergie renouvelable, et intègre le mix énergétique présenté ci-dessus.

Il s'agira aussi de développer les outils permettant d'évaluer finement et au plus près possible, en termes de pas de temps, les évolutions en cours, afin de réajuster si besoin les politiques mises en œuvre.

La réduction des émissions de GES est liée à trois axes : la réduction des consommations énergétiques, l'augmentation de la consommation d'ENR et la baisse de la consommation d'énergies fossiles, et des actions spécifiques à la réduction des émissions de GES du secteur agricole non énergétique (sur les intrants, les pratiques, etc.).

Lorsque l'on attribue la consommation d'énergie renouvelable aux différents secteurs d'activité, on obtient la répartition suivante de la réduction des émissions de GES (à population stable).

Tableau 9 : Objectifs de réduction des émissions de GES

Émissions de GES, en kTCO ₂ e	2019	2022	2030		2050	
Résidentiel	31,61	32,07	25,52	-19%	25,14	-20%
Tertiaire	4,81	2,99	0,81	-83%	0,00	-100%
Routier	28,40	27,24	16,54	-42%	0,04	-100%
Industrie	9,75	9,98	5,51	-43%	0,02	-100%
Agriculture	27,54	22,55	21,67	-21%	8,19	-70%
Déchets	0,32	0,33	0,16	-50%	0,16	-50%

TOTAL	102,44	95,17	70,22	-31%	33,55	-67%

À horizon 2050, la répartition entre les émissions énergétiques et non-énergétiques anticipée est la suivante :

Tableau 10 : Détail des objectifs de réduction des émissions de GES

Émissions de GES, en kTCO ₂ e	2050 non énergétiques	2050 énergétiques
Résidentiel		0,04
Tertiaire		0,02
Routier	8,19	
Industrie		0,004
Agriculture	1,09	24,05
Déchets	0,02	0,14
TOTAL	9.29	24.26

Le graphique ci-dessous présente l'objectif du PCAET et l'objectif national et régional. En 2050, l'objectif régional est quasiment atteint.

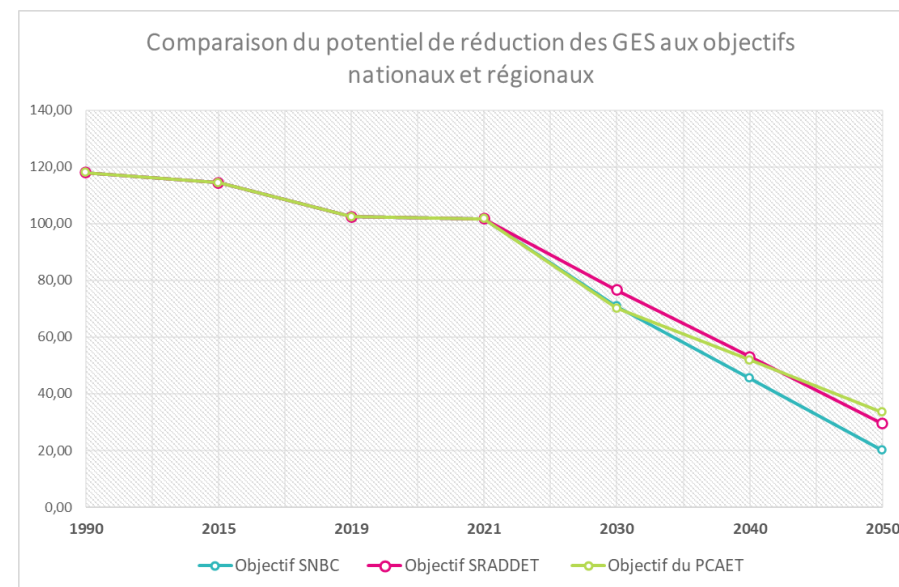


Figure 9 : Comparaison des objectifs de réduction des GES aux objectifs supra

II.B.5. La séquestration carbone

En 2019, la séquestration nette de CO₂ était de 72,8 kTCO₂e, soit 65 % des émissions de GES de l'année.

Il n'y a pas d'objectif particulier à atteindre en matière de séquestration du carbone, mais les gains en matière d'atténuation du changement climatique ont importants. Par ailleurs, les actions de préservation ou d'augmentation des espaces puits de carbone ont des effets sur d'autres aspects : préservation de la biodiversité, maintien des espaces agricoles, lutte contre les îlots de chaleur urbains, etc. Il est également à noter que l'exploitation durable d'une forêt n'est pas incompatible avec un puits de carbone.

La stratégie fixe comme objectif a minima la préservation des espaces de puits de carbone et une augmentation de la séquestration du carbone par la forêt, les terres cultivées, les prairies et les zones humides. Il faut accentuer le rôle de la végétation dans les espaces urbains et périurbains, notamment de la place de l'arbre en ville, qui a de nombreux atouts en plus de la séquestration de CO₂e (non chiffré dans cette stratégie), ou des haies, vergers, etc.

La stratégie permet de réduire considérablement les émissions nettes de GES et de contribuer largement à l'objectif de la neutralité carbone. Les émissions nettes (réduction des émissions + séquestration) en 2050 sont alors réduites à zéro avec une capacité de stockage bien supérieure aux émissions visées par la stratégie, avec un potentiel de séquestration de l'équivalent de 140% des émissions de CO₂e de 2050 (soit 73 kTCO₂e séquestrées pour des émissions annuelles visées de 33 kTCO₂e sur le territoire).

En 2050, les objectifs de la CCVT sont de séquestrer l'équivalent des émissions territoriale et 40 kTCO₂e supplémentaires.

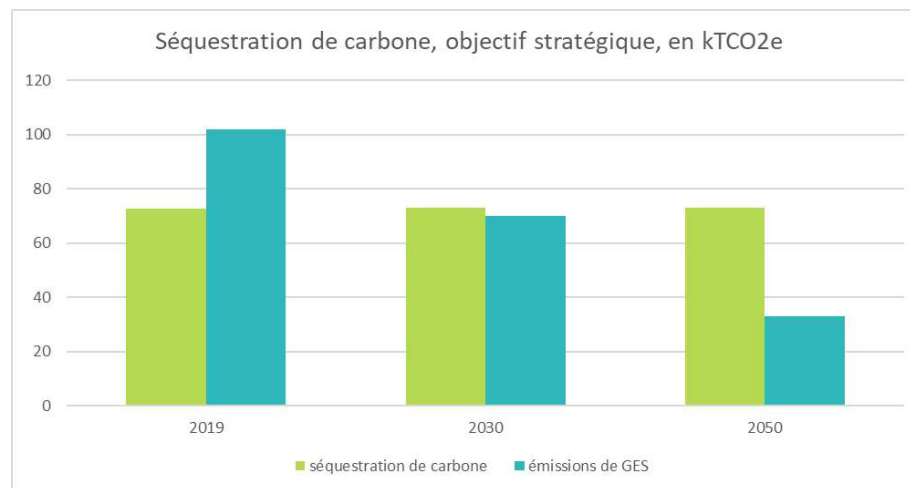


Figure 10 : Séquestration de carbone et évolution des émissions de GES, en kTCO₂e

Les objectifs du PCAET portent ici sur le développement des capacités de séquestration et du stock actuel, afin de ne pas relâcher le carbone stocké. Les orientations relevant alors de la préservation des sols et des terres agricoles, des milieux naturels (notamment les zones humides), de la forêt (voire du développement des zones forestières) et de la limitation de l'artificialisation des sols permettent ainsi d'agir en ce sens.

II.B.6. La qualité de l'air

a Qualité de l'air et santé

Toute la communauté scientifique est unanime : la pollution de l'air a des impacts importants sur la santé. Elle est à l'origine de nombreuses maladies et de décès prématurés, estimés à 40 000 par an, en France (7% de la mortalité nationale). Toute la population (ou un très grand nombre de personnes) est potentiellement exposée. L'impact en termes de santé publique est donc plus important.

b Qualité de l'air et mobilité

La mobilité est aujourd'hui au centre de nombreuses discussions. Le transport routier prédomine et est une source importante de pollution de l'air et de dégradation du climat. Il constitue l'un des principaux émetteurs d'oxyde d'azote et de particules et est aujourd'hui le principal responsable des émissions de CO₂.

Le transport des personnes et des marchandises est actuellement un défi qui relève de la santé publique, de la protection de l'environnement (dans une démarche croisée air, énergie et climat), mais également de l'aménagement du territoire ainsi que de la planification.

c Qualité de l'air et pollens

Les particules de pollen représentent également une problématique de qualité de l'air importante. En effet, en France, 10 à 20% de la population est touchée par l'allergie aux pollens, autrement appelée « pollinose ». Il s'agit là également d'un enjeu de santé des populations, en particulier pour les personnes les plus fragiles ou sensibles, en raison de son pouvoir extrêmement allergisant (quelques grains de pollens par m³ d'air suffisent). Si les principales manifestations sont de l'ordre de la rhinite et de l'irritation oculaire, elles peuvent parfois prendre des formes plus graves (asthme grave, etc.).

La stratégie du PCAET porte ainsi des objectifs visant à la réduction et la limitation du risque allergique, notamment à travers une vigilance sur les essences plantées et la lutte contre les espèces envahissantes (ex. ambroisie).

d La réduction des émissions de polluants atmosphériques

Aujourd'hui sur la CC des Vallées de Thônes, 66% de la population est exposée à des valeurs supérieures aux recommandations de l'OMS pour les PM_{2,5} (valeurs qui vont au-delà de la réglementation française) et 3,5% pour les oxydes d'azote (NO_x). On note toutefois une baisse des

épisodes de pics de pollution sur la majeure partie des polluants, tandis que la situation pour l'ozone a tendance à se dégrader.

Tableau 11 : Objectifs nationaux sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques

Objectifs Nationaux - PREPA, à horizon 2030		
par rapport à 2005	2020	2030
Particules fines - PM ₁₀	-24%	-50%
Particules fines - PM _{2,5}	-27%	-57%
Oxydes d'azote - NO _x	-50%	-69%
Dioxyde de soufre – SO _x	-55%	-77%
Composés organiques volatils - COV	-43%	-52%
Ammoniac - NH ₃	-4%	-13%

Conformément à la réglementation, la stratégie du PCAET concernant la réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration doit être chiffrée, et ces objectifs chiffrés sont déclinés pour chacun des secteurs d'activité.

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes fixe également des objectifs, détaillés plus haut.

La stratégie de la CC des Vallées de Thônes fixe des objectifs pour les six polluants, objectifs qui sont directement la conséquence des objectifs de réduction des consommations d'énergie. Il a été ajouté un ratio permettant de prendre en compte l'amélioration de la performance des appareils de chauffage au bois, limitant ainsi les émissions de particules et de COV_{nm}. Les émissions d'origine non énergétiques ont été traitées de manière différenciée pour prendre en compte des facteurs de réduction spécifiques.

On note qu'à l'horizon 2030, les objectifs de la CCVT (à population stable et sur une tendance linéaire) sont en cohérence avec les objectifs du SRADDET et du Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques.

De la même manière que pour les objectifs de réduction des émissions de GES, les émissions de polluants atmosphériques découlent directement des objectifs fixés sur les consommations d'énergie et la production d'énergie renouvelable. Ils sont par conséquent soumis aux mêmes contraintes liées au contexte du territoire.

La stratégie fixée par la CC permet d'atteindre et de dépasser tous les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques, aux horizons 2030 et 2050.

Leviers mobilisés :

- Réduction de la consommation d'énergie au global
- Réduction de la consommation d'énergie fossile
- Amélioration de l'efficacité, des filtres et limitation des émissions des appareils de chauffage par combustion, et en particulier du chauffage au bois
- Réduction du trafic routier (pics et moyenne), amélioration de la performance des véhicules, électrification

Tableau 12 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et comparaison au PREPA et au SRADDET, horizon 2030

Objectifs de réduction des polluants du territoire et objectifs du PREPA						
	2005	2019	2022	2030	2005-2030	PREPA 2030
PM ₁₀	132	85	86	58	-56%	-57%
PM _{2,5}	128	82	83	55	-57%	-57%
NO _x	389	210	144	84	-78%	-69%
SO _x	74	23	17	5	-93%	-77%
COV	682	291	216	184	-73%	-52%
NH ₃	180	174	173	133	-26%	-13%

Tableau 13 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et comparaison au PREPA et au SRADDET, horizon 2050

Objectifs de réduction des polluants du territoire et objectifs du SRADDET						
	2005	2021	2022	2050	2015-2050	SRADDET 2050
PM ₁₀	132	85	86	23,3	-75%	-52%
PM _{2,5}	128	82	83	21,7	-76%	-65%
NO _x	389	210	144	36,7	-92%	-78%
SO _x	74	23	17	1,2	-98%	-74%
COV	682	291	216	117,5	-58%	-51%
NH ₃	180	174	173	132,2	-24%	-11%

Objectif de réduction des émissions de polluants atmosphériques, en T/an

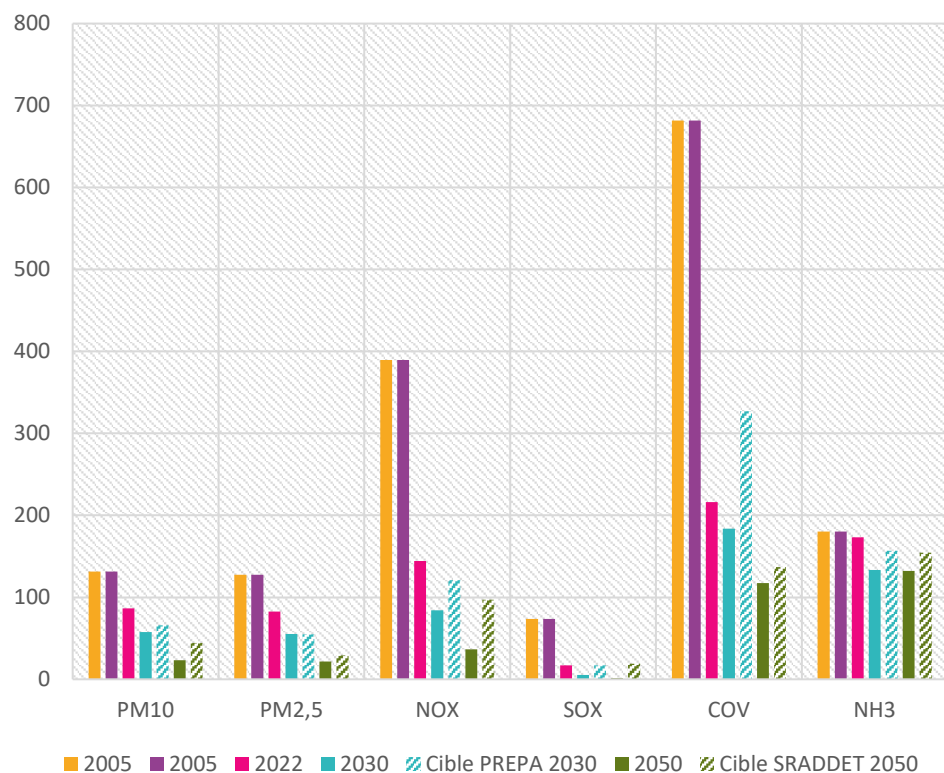


Figure 11 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

II.B.7. Les produits biosourcés

Les produits biosourcés sont des produits ou des matériaux entièrement ou partiellement fabriqués à partir de matières d'origine biologique, y compris recyclés. Cela concerne les productions d'origine végétale ou animale permettant de remplacer des matériaux (isolants, construction, fibres textiles, etc.). Le développement de filières de matériaux biosourcés, notamment à partir de produits secondaires ou recyclables, permet de développer des filières existantes et de renforcer l'économie du territoire.

L'objectif est de valoriser en priorité les filières du territoire pour répondre aux besoins locaux, notamment pour la rénovation des bâtiments, la construction et les énergies renouvelables.

Plusieurs filières ont été identifiées, pouvant produire des matières premières pour la création de matériaux biosourcés. Les priorités de la stratégie sont les secteurs suivants :

- **Bois** : énergie, construction
- **Biomasse agricole** : méthanisation, construction (isolants) – avec toutefois une priorité à l'activité agricole et à son maintien sur le territoire
- **Construction** : réemploi des matériaux dans la construction

II.B.8. Développement des réseaux énergétiques

Les différents réseaux énergétiques devront évoluer en fonction des besoins de consommation d'énergie sur le territoire, mais également d'injection d'énergies renouvelables sur le réseau. En effet, la transition énergétique implique une décentralisation de la production d'ENR et une relocalisation vers une multitude de sources variées et de petites tailles. Ceci nécessite donc un ajustement du fonctionnement des réseaux énergétiques pour s'adapter à ces nouveaux besoins.

Ces réseaux ne doivent pas constituer un frein aux solutions pour la transition énergétique, il est donc important de mettre en œuvre leur évolution de façon coordonnée, entre eux, suivant l'évolution des besoins en matière de consommation et de production locale d'énergie. Les objectifs fixés par le PCAET concernant les réseaux énergétiques sont les suivants :

a Réseau électrique :

- La capacité d'accueil et la structure du réseau doivent permettre l'injection d'électricité renouvelable aux points stratégiques du réseau, en fonction des besoins des projets et en les anticipant :
 - Renforcement local par rapport aux besoins d'injections
 - Densification et renforcement pour les petites installations

b Réseaux de chaleur :

- Le réseau de chaleur devra être développé prioritairement vers les zones où la consommation de fioul domestique est

importante ou vers des zones urbaines (nouveaux aménagements, etc.) :

- Multiplication des petits réseaux sur chaufferies collectives, notamment sur des bâtiments publics
- Priorité sur les constructions neuves

II.B.9. Adaptation aux effets du changement climatique

La vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique est définie par le croisement de la sensibilité des différentes activités et les effets potentiels du changement climatique. Il en est ici ressorti une vulnérabilité marquée sur :

- La ressource en eau
- Les forêts
- Les milieux naturels, les écosystèmes, la faune et la flore
- L'agriculture
- L'activité touristique

À partir de ce constat, des orientations en matière d'adaptation au changement climatique ont été définies, afin de répondre à cette vulnérabilité et de la réduire. L'enjeu d'adaptation transparaît ainsi largement dans les différentes orientations stratégiques, permettant de répondre aux enjeux suivants :

Enjeux	Priorité
Préservation et gestion de la ressource en eau	1
Adaptation des peuplements forestiers et de la gestion sylvicole	2
Adaptation des productions et pratiques agricoles	2
Évolution de nos façons d'habiter et de vivre le territoire pour mieux prendre compte les enjeux d'adaptation au changement climatique	3
Prise en compte du changement climatique dans la gestion des risques technologiques et naturels et des aléas climatiques	1
Préserver la santé des populations et garantir un cadre de vie agréable	1
Préservation des sols, des milieux naturels et de la biodiversité	1
Adaptation des infrastructures et anticipation des dégâts	3
Adaptation du bâti	2
Maintien de l'approvisionnement en énergie	4
Solidarités avec les plus précaires, les plus sensibles au changement, les territoires voisins, les populations les plus impactées par le dérèglement climatique	1
Préservation des paysages et du patrimoine local	1
Développement du tourisme , plus durable et orienté vers la protection de l'environnement	1

II.B.10. Le coût de l'inaction, de l'action et les opportunités stratégiques

a Des coûts croissants pour le territoire

Les éléments présentés ci-dessous sont des estimations basées sur différentes études (références en notes de bas de page) et rapportés au territoire à partir d'un ratio par habitant.

- D'après l'outil de modalisation de la facture énergétique FACETE² et en l'absence de stratégie coordonnée et ambitieuse, une augmentation de la facture énergétique qui pourrait représenter 6 454€/an et par habitant d'ici 2050 (contre 2 550€ aujourd'hui).
- D'après les études prospectives menées par Météo France et la Caisse Centrale de Réassurance sur les impacts économiques des risques naturels³, les Alpes pourraient faire face à une augmentation des dommages liés à la sécheresse de plus de 60% d'ici 2050. Ils causeront une dégradation des écosystèmes qui captent le carbone, participant ainsi à l'augmentation du carbone dans l'atmosphère, et donc à l'aggravation du changement climatique, dans un cercle vicieux de réchauffement.
- Une diminution du manteau neigeux qui devrait réduire le nombre de domaines skiables à une cinquantaine dans les Alpes dans l'hypothèse d'un réchauffement à 4°C.
- Dépendance énergétique aux énergies fossiles et par conséquent aux pays producteurs, ce qui peut impliquer des hausses de coûts difficilement anticipables et dont les conséquences sur la population sont immédiates (coût du chauffage et du carburant qui grimpent). Il est important de

préciser qu'une partie des pays fournisseurs de la France en matière d'énergies fossiles sont des pays instables politiquement :

- Pétrole : 10% des importations de 2021 proviennent de Libye, 11% du Nigéria, 9% de la Russie et 8% de l'Arabie Saoudite⁴.
 - Gaz naturel : 17% des importations de gaz naturel de 2020 provenaient encore de Russie, 7% du Nigéria et 2% du Qatar.
- L'augmentation des intrants chimiques qui entraînent des coûts de dépollution de plus en plus élevés pour l'alimentation en eau potable.

b La stratégie retenue présente des opportunités

- Stabilisation de la facture énergétique du territoire et indépendance énergétique : la stratégie des Vallées de Thônes permet une stabilisation de la dépendance énergétique aux énergies fossiles et donc une stabilisation de la facture énergétique autour de 1 822€/an et par habitant, soit une baisse par rapport à la situation actuelle ;
- Adaptation du territoire : la prise en compte rapide des conséquences potentielles du changement climatique sur les différents secteurs d'activité du territoire est un prérequis pour garantir le maintien des activités, notamment agricoles et sylvicoles. L'adaptation des pratiques et la résilience de ces activités, très dépendantes des conditions climatiques, est nécessaires pour anticiper et préparer les évolutions à venir : augmentation des températures et des périodes de sécheresse, violence des phénomènes météorologiques, etc.

² Développé par les cabinets Auxilia et Transitions, l'outil sert de référence pour la méthode Destination TEPOS, exploitée par le CLER en partenariat avec Solagro et l'Institut Negawatt. Les éléments sont disponibles en suivant ce lien : <https://www.outil-facete.fr/>

³ Conséquences du changement climatique sur les coûts des catastrophes naturelles en France à horizon 2050, CCR et Météo France, Septembre 2018, URL :

<https://www.ccr.fr/documents/35794/35836/Étude+Climatique+2018+version+complete.pdf/6a7b6120-7050-ff2e-4aa9-89e80c1e30f2?t=1536662736000>

⁴ INSEE, Provenance du pétrole importé en France, données annuelles de 2011 à 2021, consulté le 23/06/2022

URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2119697>

II.C.LES AXES ET ORIENTATIONS DE LA STRATEGIE DU PCAET A HORIZON 2050

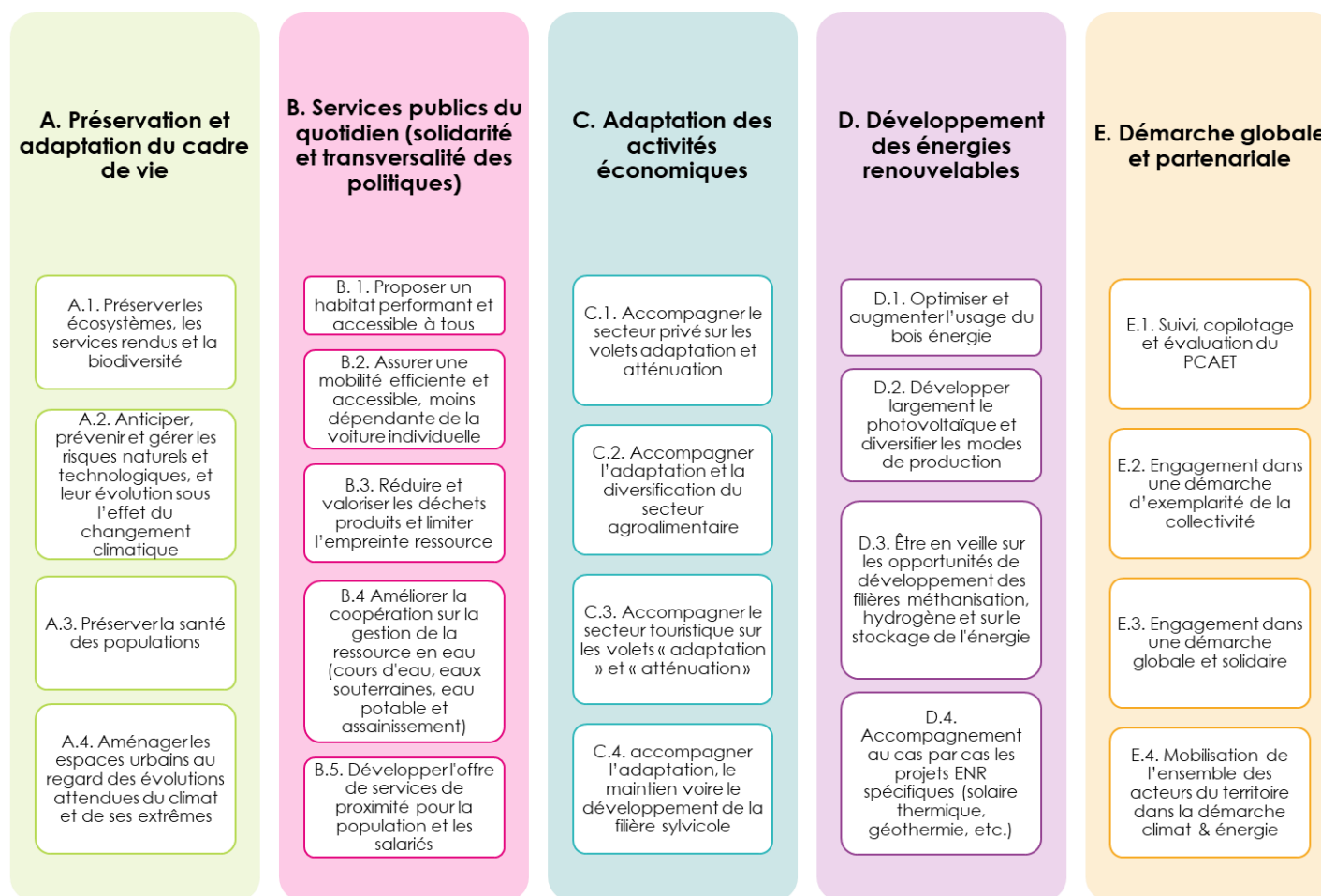
II.C.1. La structure de la stratégie

Pour répondre aux objectifs à l'horizon 2030-2050, la stratégie a été structurée en 4 axes thématiques et 1 axe transversal, permettant de rendre compte des volontés locales et des développements possibles.

Chaque axe a été décliné en plusieurs orientations stratégiques, qui précisent ainsi les domaines d'actions visés. Les axes et orientations sont envisagés à l'horizon 2050.

Chaque orientation a été déclinée en une ou plusieurs actions opérationnelles.

Cette déclinaison issue du travail de diagnostic/concertation/co-construction mené, rend compte de l'adaptation de la stratégie aux enjeux locaux et à la réalité du territoire.



II.C.2. Axe 1 – Préservation et adaptation du cadre de vie

A.1. Préservation des écosystèmes, de la biodiversité

Préserver les zones humides et leur fonctionnalité (puit de carbone, inondation, etc.), ainsi que les espaces de bon fonctionnement (EBF)

Préserver et renforcer les continuités écologiques : trame verte et bleue, trame noire, haies.

Valoriser la nature ordinaire et favoriser la renaturation (articulation avec l'aménagement : réalisation d'espaces végétalisés urbains et à proximité)

Lutter contre l'apparition / développement des espèces exotiques envahissantes

A.2. Anticipation, prévention et gestion des risques naturels et technologiques, et de leur évolution sous l'effet du changement climatique

Acculturation / sensibilisation
Réduire la vulnérabilité aux risques en préparant leur survenue

Lutter contre les risques d'inondation liés au ruissellement (imperméabilisation des sols) et aux débordements de cours d'eau

Lutter contre le risque de mouvement de terrain // Protéger les habitants du phénomène de retrait gonflement des argiles (RGA)

Protéger les habitants et activités du risque de feux de végétation (gestion forestière, accès & réserves incendies)

A.3. Préserver la santé des populations

Lutter contre les espèces à pollens allergisants

Encourager l'éducation à la santé environnementale

Limiter l'exposition des populations sensibles à une qualité de l'air dégradée

Protéger les habitants des épisodes de fortes chaleurs > actions de communication / plans canicules

Réduction des pesticides (usage très limité, surtout pour lutter contre les églantiers)

A.4. Aménagement favorable à la réduction des consommations d'énergie et adapté aux enjeux climatiques

Intégrer des règles de végétalisation et de lutte contre les îlots de chaleurs : multiplier par 3 le nombre d'arbres, intégrer des espaces de végétalisation urbaine (jardins, parcs, etc.)

Limiter l'artificialisation des sols et l'étalement urbain en densifiant ; désimperméabiliser (parkings, cours, etc.), y compris pour les zones d'activités économiques (ZAE, densification)

†

II.C.3. Axe 2 – Services publics du quotidien

B. 1. Un habitat performant et accessible

Accompagner la requalification / **rénovation** des logements pour en limiter les consommations d'énergie : priorité aux résidences principales, mais ne pas oublier les résidences secondaires

Accompagner la sobriété dans les usages de l'énergie : sensibilisation, accompagnement à la prise en main d'un logement rénové, etc.

Assurer une **offre de logements attractive et adaptée** aux besoins des ménages du territoire (accessibilité, précarité énergétique, taille des logements, etc.)

Accompagner vers les **solutions éco-responsables** et le développement des ENR dans l'habitat en s'intégrant dans les différents bourgs

B.2. Une mobilité efficiente et accessible, moins dépendante de la voiture individuelle

Accompagner le développement des mobilités alternatives // Accompagner au changement : autopartage et covoiturage, communication, information

Renforcer l'offre de transports en commun (lignes régionales & navettes saisonnières), et la développer dans les communes non desservies // Renforcer l'offre structurante annuelle // Réorganiser les offres complémentaires saisonnières // Aménager des infrastructures pour garantir l'attractivité et la fiabilité des offres // Rendre la voiture individuelle moins désirable que les alternatives (coût, temps)

Favoriser l'utilisation des modes actifs // Apaiser et aménager les centres bourg en faveur des modes actifs // Valoriser les modes actifs comme mode de déplacement du quotidien // Les modes actifs comme levier de diversification touristique // Développer des infrastructures cyclables continues et sécurisées

B.3. Gestion de la ressource matière et valorisation des déchets

Réduction à la source des déchets et biodéchets

Optimisation de la collecte et de la **valorisation locale** des déchets

Favoriser le **réemploi** des objets et matériaux

Développer les synergies de valorisation des matériaux sur le territoire, notamment dans le domaine de la construction

B.4 Améliorer la coopération sur la gestion de la ressource en eau (cours d'eau, eaux souterraines, eau potable et assainissement)

Améliorer la gestion des milieux aquatiques et la protection contre les inondations >> compétence GEMAPI

Améliorer la performance des systèmes d'assainissement et la qualité des rejets

Limitation des besoins en eau dans les différents usages

Améliorer la connaissance et la performance de la gestion de l'approvisionnement en eau potable et préserver les captages

II.C.4. Axe 3 - Adaptation des activités économiques

C.1 Accompagner le secteur privé sur les volets adaptation et atténuation

Accompagner les entreprises locales et soutenir leur **implantation** sur le territoire // Favoriser l'implantation d'entreprises avec impact global favorable pour la société

Renforcer la présence de commerces et services à l'année, à destination des habitants

Accompagner et soutenir les entreprises dans **les démarches durables** (rénovation, efficacité, ENR, synergies de valorisation des ressources et services)

Accompagner la **mutualisation** des biens et services entre les entreprises
Mettre en place des exigences environnementales pour le développement des pôles d'activités

Développer et structurer **les filières économiques locales** pour répondre aux besoins : rénovation, bois, ...
Accompagner les acteurs du BTP dans la transformation et l'adaptation de la filière

C.2. Accompagner l'adaptation et la diversification du secteur agro-alimentaire

Accompagner le maintien, voire le **développement, de la filière agricole locale et des productions spécifiques** : accompagnement à l'installation, maintien de +400 ETP

Inciter à la mise en place de **pratiques d'élevage** pour l'adaptation de la filière et la **réduction des impacts** climatiques de la filière agricole

Accélérer la **diversification** des productions sur le territoire et développer les **approvisionnements en circuit-court / produits locaux** (échelle Département) > 15% d'autoconsommation sur le territoire (maraîchage, arboriculture)

Développement des arbres fruitiers et à coque dans la végétalisation des espaces urbains

C.3. Accompagner le secteur touristique sur les volets « adaptation » & « atténuation »

Valoriser les **productions locales et activités durables** dans une démarche de tourisme éco-responsable

Accompagner l'évolution et l'adaptation des **activités touristiques de montagne** (ski, etc.)

Encourager le développement du **tourisme sans voiture**

Valoriser des sites touristiques pour développer des activités **d'éducation à l'environnement**

C.4. Accompagner l'adaptation, le maintien voir le développement de la filière sylvicole

Accompagner l'**adaptation** de la forêt face aux conséquences du changement climatique et renforcer la **résilience** de la filière sylvicole (diversification des essences, gestion du risque incendie et des maladies)

Participer à la **structuration la filière bois** (équipements, acteurs, etc.) en débutant par l'accompagnement des propriétaires (gestion des parcelles, pratiques sylvicoles durables, groupements pour la gestion, etc.)

Participer au développement d'un marché local pour **l'approvisionnement** des différentes filières (en bois d'œuvre et bois énergie) en préservant durablement la ressource

II.C.5. Axe 4 -Développement des énergies renouvelables

D.1. Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie

Développer les **chaufferies** collectives et les petits réseaux de chaleur

Encourager un usage **performant** du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité)

D.2. Valorisation des gisements pour le photovoltaïque

Valoriser les toitures pour l'installation : priorité sur les **grands sites, facilement raccordables, bâtiments publics, rénovations**

Encourager les projets **d'autoconsommation collective**, y compris étendue

Impulser l'émergence de projets sous de nouvelles formes : SEM, participation citoyenne, portage multi-partenaires, etc.

Assurer le développement coordonné du réseau électrique

D.3. Être en veille sur les opportunités de développement des filières méthanisation, hydrogène et sur le stockage de l'énergie

Être prêt à accompagner le développement des projets **méthanisation** et bioGNV

Réaliser une veille technique et d'opportunités pour le développement local de la **filière hydrogène et le stockage** de l'énergie

Veiller au maintien des **centrales hydroélectriques** existantes, voire à leur développement

Agir sur le territoire et avec les partenaires externes, travailler avec les acteurs locaux dans une dynamique de coopération territoriale

D.4. Accompagnement au cas par cas les projets ENR spécifiques

Encourager l'usage du **solaire thermique** dans les logements et pour les bâtiments et les activités les plus consommateurs

Communiquer auprès des publics concernés sur les solutions de **production ou récupération de chaleur** (géothermie, pompes à chaleur) et les accompagner dans le projet

Favoriser et encourager la **participation citoyenne** dans les projets ENR

II.C.6. Axe 5 – Une démarche partenariale et globale

E.1. Suivi, copilotage et évaluation du PCAET

Coordonner l'action sur le territoire

Suivre les résultats des actions

E.2. Engagement dans une démarche d'exemplarité de la collectivité

Engager des actions fortes en interne à la CC

Se positionner en relais pour les communes sur les sujets de la transition énergétique

Encourager et accompagner les projets à financement participatif

Evaluer les projets et financements sur leurs impacts (éco-conditionnalité, obligations vertes)

Améliorer l'impact environnemental des budgets des établissements et de la CC (budgets verts)

E.3. Engagement dans une démarche globale et solidaire

Intégrer l'enjeu social et solidaire au cœur de l'action PCAET

Développer les démarches de mise en partage (équipements professionnels, agricoles, jardin, voitures, etc.)

Assurer la transversalité des enjeux climatiques et énergétique dans l'ensemble des politiques de la CC et travailler en coordination avec les territoires voisins

E.4. Mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire dans la démarche climat & énergie

Communiquer et sensibiliser (former) les différents publics aux enjeux "Climat - air - énergie"

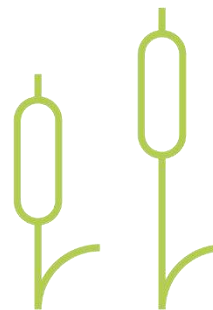
Pérenniser la participation citoyenne dans le suivi et la mise en œuvre du PCAET (poursuite du conseil citoyen)

Engager et soutenir les dynamiques de partenariats avec la CC et entre les acteurs locaux



Chapitre III.

Le plan d'action 2024-2030



III.A. LA CO-CONSTRUCTION DU PLAN D' ACTIONS

Le plan d'actions du PCAET a été élaboré sur la base des ateliers organisés avec les acteurs locaux, d'un travail avec la CC et d'entretiens complémentaires avec des acteurs identifiés comme porteurs d'actions.

III.A.1. Les ateliers de travail

Trois ateliers ont été organisés avec les agents de la CC, les élus, les membres du Conseil Citoyen et les partenaires et acteurs locaux. Durant chaque atelier, les participants ont travaillé sur les actions, les détaillant de plus en plus :

- Atelier n°1 : faire le bilan des actions existantes, des impulsions à leur donner et propositions d'actions nouvelles et complémentaires par les participants, sur la base des orientations de la stratégie.
- Atelier n°2 : les actions ont été complétées par le bureau d'étude afin de proposer des éléments de mise en œuvre correspondant aux actions identifiées. Les participants sont venus détailler le contenu, sur la base des propositions effectuées.
- Atelier n°3 : le dernier atelier était consacré à la finalisation des fiches et un temps de travail spécifique a été dédié aux partenaires, aux porteurs des actions, au budget et au calendrier.

Le travail d'écriture des actions a été largement appuyé par les pistes d'actions et projets en cours d'élaboration à la CCVT, en cohérence avec les compétences de la collectivité. Ainsi, les réflexions et projets

des commissions thématiques ont été une base de travail importante, permettant de flécher un grand nombre d'actions pour le PCAET.

Des échanges internes ont également été menés, avec les services, le COTECH et le COPIL. Ils ont permis de compléter au fil de l'eau les actions.

III.A.2. Les entretiens avec les acteurs du territoire

Des entretiens ont été réalisés avec des acteurs du territoire pour préciser avec eux les actions existantes complémentaires à celles du PCAET, ainsi que les actions qu'ils seraient susceptibles de porter ou pour identifier les possibilités de partenariat, convention, déterminer le rôle que peut prendre la CCVT à leurs côtés. Une première version des fiches rédigées leur a été transmise, sur laquelle ils ont pu faire des commentaires avant d'en discuter plus en détails lors de ces entretiens en visioconférence.

Ces entretiens ont permis :

- D'identifier les différentes actions portées sur le territoire
- D'assurer une cohérence entre les actions
- De partager le portage du PCAET entre les acteurs locaux
- De proposer des actions en lien avec la réalité locale

III.A.3. Les comités techniques et le comité de pilotage

Les fiches actions ont été déposées sur un dossier partagé en ligne et rendues accessibles à tous les partenaires. Elles ont été relues et complétées par les agents de la CC.

Les actions ont ensuite été présentées en Bureau, puis en COPIL.

III.A.4. Le conseil citoyen

Rappel : Sur 400 habitants tirés au sort par les communes sur les listes électorales (selon des critères représentatifs du territoire), une quarantaine ont répondu positivement.

Profil des participants aux 3 réunions : Entre 20 et 35 habitants ont participé, âgés de 24 à 85 ans, à quasi-parité homme/femme, issus des 12 communes du territoire.

Le Conseil citoyen a contribué à l'élaboration d'une feuille de route du Plan Climat aux côtés des acteurs socioprofessionnels et des élus du territoire :

- en participant au diagnostic du territoire à travers le vécu des habitants (séance 1 – Juin 2023)
- en se projetant sur l'avenir (prospective), en identifiant ce qui est en jeu sur le territoire, les conditions de réussite, les pistes d'actions (séance 2 -décembre 2023),
- en approfondissant les actions souhaitables pour le territoire et leur mise en œuvre (séance 3 – Juillet 2024)



Il a été amené à définir des priorités sur les propositions d'actions du PCAET :

Rang prioritaire	Propositions d'actions du Conseil citoyen et priorisation
1	Le développement des transports en commun
2	Un accompagnement "sur mesure" des habitants et des aides pour la transition énergétique
3	La facilitation de l'autopartage, du covoiturage et le développement des parking relais
3	Le développement de l'usage du vélo (y compris électrique)
4	La diminution de la consommation d'eau
5	L'adaptation des règles des documents d'urbanisme à la transition écologique
6	L'installation de panneaux solaires
7	Le maintien et le développement des services alimentaires de proximité
8	Une fréquentation touristique mieux organisée
9	Les usages et la récupération des eaux pluviales
9	Les usages des eaux usées
10	La liaison Annecy-Thônes en transport en commun performant (train, tramway, ...)
11	Une filière locale de la micro-électricité
11	La préservation de la biodiversité
11	La protection des zones humides

Priorité 1



Priorité 2



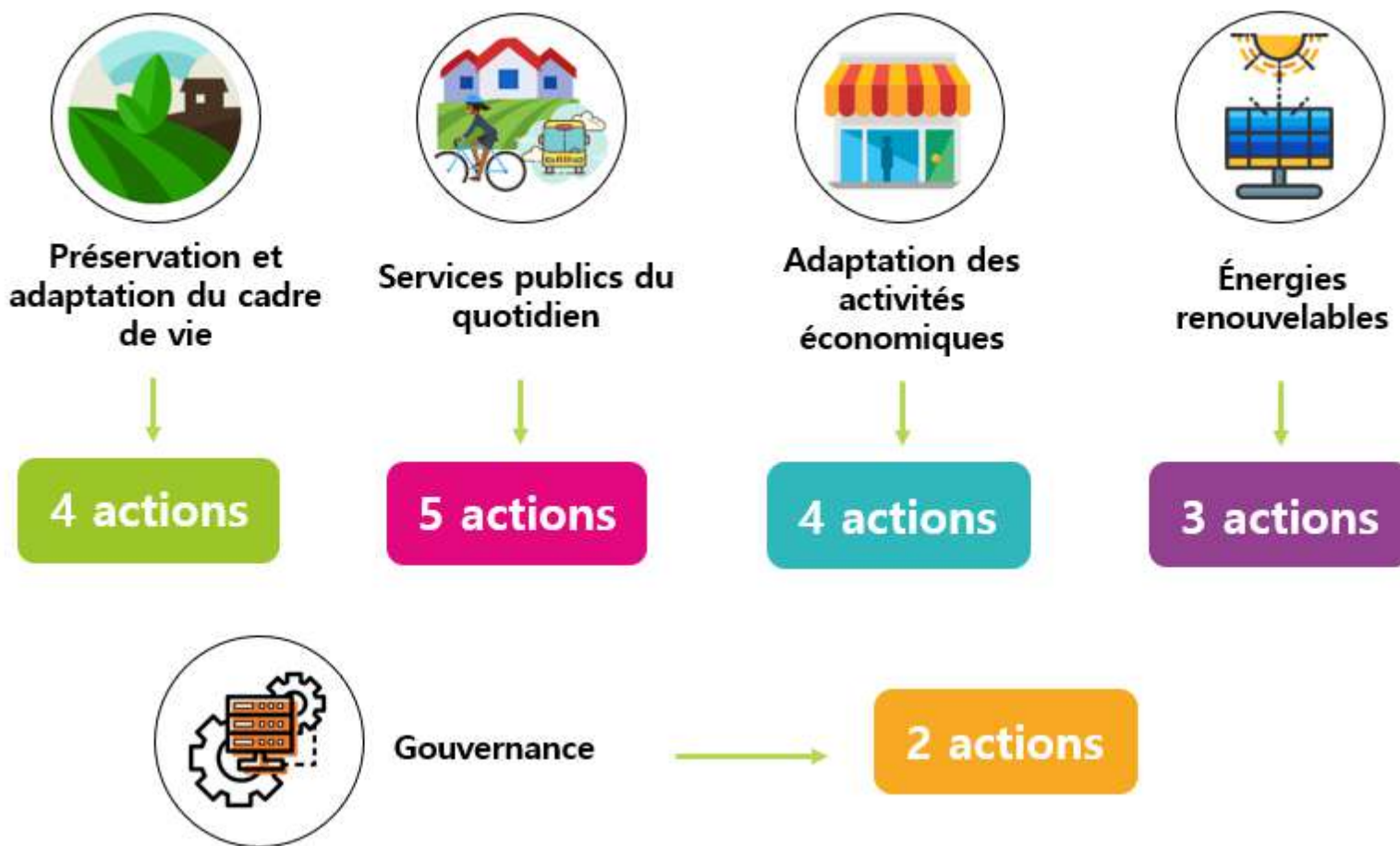
Priorité 3



III.B. LA STRATEGIE A 2030 DU PLAN CLIMAT – LES ACTIONS

III.B.1. L'organisation du plan d'actions

Le plan d'actions 2024-2030 se structure autour de 5 grands axes et de 18 actions.



Le tableau ci-dessous présente la feuille de route pour la transition sur le territoire de la CCVT :

A. Préservation et adaptation du cadre de vie	
Action 1	Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité
Action 2	Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques
Action 3	Préserver la santé des populations
Action 4	Aménager pour s'adapter au changement climatique
B. Services publics du quotidien	
Action 5	Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments
Action 6	Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs
Action 7	Réduire et valoriser les déchets
Action 8	Sécuriser l'approvisionnement en eau potable
Action 9	Limiter les consommations en eau des acteurs du territoire
C. Adaptation des activités économiques	
Action 10	Accompagner la transition des entreprises
Action 11	Accompagner l'adaptation et le développement de la filière sylvicole
Action 12	Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants
Action 13	Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques
D. Développement des ENR	
Action 14	Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie
Action 15	Accélérer le développement du photovoltaïque
Action 16	Accompagner l'émergence des projets ENR
E. Transversal	
Action 17	Suivi, copilotage et évaluation régulière du PCAET
Action 18	Une démarche exemplaire et mobilisatrice, s'appuyant notamment de façon pérenne sur les citoyens

Le PCAET a également défini un plan d'actions phares, resserré autour de 18 mesures clefs, portées par la CCVT :

Actions		Actions phares
A. Préservation et adaptation du cadre de vie		
Action 1	<i>Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité</i>	Education à l'Environnement et au Développement Durable
Action 2	<i>Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques</i>	Mettre en place un Plan Intercommunal de Sauvegarde
Action 3	<i>Préserver la santé des populations</i>	Animer un réseau de lutte contre les EEE
Action 4	<i>Aménager pour s'adapter au changement climatique</i>	Lutter contre l'artificialisation des sols à travers les PLU Lutter contre les îlots de chaleur urbains
B. Services publics du quotidien		
Action 5	<i>Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments</i>	Mettre en œuvre l'OPAH
Action 6	<i>Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs</i>	Mettre en œuvre la stratégie mobilité
Action 7	<i>Réduire et valoriser les déchets</i>	Favoriser le réemploi des objets et matériaux
Action 8	<i>Sécuriser l'approvisionnement en eau potable des acteurs du territoire</i>	Créer une gouvernance sur la gestion de l'eau
Action 9	<i>Limiter les consommations en eau des acteurs du territoire</i>	Accompagner les particuliers à réduire leurs consommations Développer la récupération des eaux dans l'aménagement
C. Adaptation des activités économiques		
Action 10	<i>Accompagner la transition des entreprises</i>	Accompagner la mutualisation des biens et des services entre les entreprises
Action 11	<i>Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole</i>	Mettre en place la charte forestière et les actions qui en découlent
Action 12	<i>Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants</i>	Valoriser les productions locales en coopération avec les territoires voisins
Action 13	<i>Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques</i>	Développer une offre de tourisme sans voiture
D. Développement des ENR		
Action 14	<i>Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie</i>	Encourager le développement des réseaux de chaleur Encourager un usage performant du bois énergie individuel
Action 15	<i>Accélérer le développement du photovoltaïque</i>	Permettre les projets de photovoltaïque en autoconsommation collective étendue avec les bâtiments communaux Adhérer au SYANE
Action 16	<i>Accompagner l'émergence des projets ENR</i>	Ingénierie CCVT pour le développement des projets ENR
E. Transversal		
Action 17	<i>Suivi, copilotage et évaluation du PCAET</i>	Assurer le suivi et le pilotage du PCAET & Réaliser le bilan à mi-parcours
Action 18	<i>Une démarche exemplaire et mobilisatrice</i>	Exemplarité de la CCVT ; Diversifier les modes de financement ; Mobiliser les habitants

III.C. OBJECTIFS ET PRIORITES DU PLAN D' ACTIONS 2025-2030

III.C.1. L'objectif du plan d'actions

Le plan d'actions 2025-2030 du PCAET doit répondre à des objectifs stratégiques en matière de mise en œuvre opérationnelle pour l'atteinte des objectifs à horizon 2050. Il doit ainsi mobiliser les différents leviers et acteurs permettant de faciliter et d'impulser la mise en place d'actions de plus long terme.

Le plan d'actions contribue donc à la poursuite et au développement de ces actions, mais également d'actions contenues dans d'autres documents ou intégrées à d'autres démarches, mais qui ont un impact sur les sujets du PCAET.

Ce plan d'actions n'a donc pas vocation à mettre en place l'ensemble des mesures permettant d'atteindre les objectifs 2050, mais bien d'initier et poursuivre les démarches, d'engager les actions nécessaires pour la mise en œuvre par la suite d'actions plus opérationnelles, etc.

Ainsi, ce premier plan climat porte les sujets ayant été définis comme prioritaires par la CC des Vallées de Thônes et ses partenaires, ainsi que sur les actions déjà prévues ou engagées (Projet Alimentaire Territorial, Plan de Mobilité, Filière Bois, OPAH, etc.).

La mise en place de nouvelles subventions directes destinées aux particuliers (à l'installation de panneaux ou au renouvellement de leur véhicule par exemple) est aujourd'hui impossible. Il est précisé que certaines aides directes existent déjà et sont maintenues sur la thématique : aide à la rénovation dont changement de mode de chauffage (politique Habitat).

Les fiches actions n'ont pas nécessairement toutes le même niveau de détail ou d'objectif. En effet, certaines actions sont déjà partiellement

engagées ou prévues et ont donc déjà fait l'objet d'une réflexion plus poussée, ce qui permet de détailler finement les différentes phases ou encore d'identifier précisément les acteurs et budget impliqués. En revanche d'autres actions n'ont pas encore fait l'objet d'une telle réflexion et seront par conséquent affinées au fil de l'eau.

Enfin, différentes études sont prévues dans le plan d'actions, permettant ainsi d'approfondir la connaissance des différents potentiels, gisements, leviers, etc. Ces études permettront d'affiner la stratégie à plus court terme et de fixer des objectifs intermédiaires sur des points spécifiques ou des projets. Les actions pourront alors être corrigées ou amendées en fonction des résultats de ces études, notamment lors de l'évaluation à mi-parcours si ces études ont été réalisées à ce moment.

Le plan d'actions n'est donc pas un document figé, mais qui pourra évoluer dans le temps selon les réflexions menées, par les élus et les citoyens. Son évolution s'appuiera sur les évolutions législatives, du contexte et au regard des opportunités qui se dégageront.

Les objectifs opérationnels du plan d'actions sont présentés dans les fiches actions et dans la synthèse en annexe.

III.C.2. Le pilotage du plan d'actions

a Le rôle de la CC des Vallées de Thônes dans le PCAET

- Animation du PCAET
- Coordination des actions et suivi de leur mise en œuvre
- Portage d'actions et accompagnement au portage (dans les champs de compétence de la CCVT)
- Mise en œuvre d'actions à leur échelle
- Relais envers les acteurs du territoire
- Animation de la gouvernance, comprenant les différentes instances de décision politiques et le collège citoyen.

b Le rôle des autres partenaires, dont les citoyens

- Mise en œuvre des actions
- Accompagnement à la mise en œuvre

Certaines actions du PCAET découlent d'autres documents ou démarches et sont donc déjà mises en œuvre ou identifiées (portage, financement, etc.).

c Le budget du plan d'actions

Le PCAET de la CC des Vallées de Thônes se veut transversal et touche à tout. De plus, un certain nombre d'actions reprennent des actions déjà identifiées, fléchées et portées par les différents services de la CC.

Aucun budget spécifique n'a été défini, dans la mesure où les actions du PCAET viennent déjà impacter une large part du budget global de la CC.

Néanmoins, chaque fiche est alimentée d'indicateurs de coûts, d'aides éventuelles, de subventions et de moyens humains et/ou technique à déployer.

d Le calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre des actions est indiqué dans les fiches actions. Si de nombreuses actions sont déjà en cours sur le territoire ou seront très prochainement mise en œuvre, pour certaines, dont les modalités précises sont en cours de définition, le calendrier devra se réajuster par la suite.

On retrouve dans un certain nombre d'actions un besoin de préfiguration de la phase opérationnelle. Ainsi, des temps indispensables de communication, sensibilisation, mobilisation et coordination sont fléchés dans les différentes sous-actions.

e Le suivi de la mise en œuvre

Des indicateurs ont été définis pour l'ensemble des actions et un outil de suivi de la mise en œuvre a été réalisé. Un comité de pilotage et de suivi du PCAET a été défini par la CC des Vallées de Thônes. Il aura pour mission d'assurer le suivi de réalisation des actions, ainsi que la collecte des indicateurs, avec les porteurs d'actions. Les modalités ont été travaillées durant un atelier dédié et sont détaillées dans la fiche 18 du plan d'actions.

III.C.3. Dispositif de suivi des actions

Toutes les actions disposent d'indicateurs de suivi permettant de suivre la réalisation des actions et leur efficacité.

Pour des raisons d'optimisation, des indicateurs suivis dans le cadre d'autres démarches pourront également être mobilisés.

 Indicateurs de suivi et de mise en œuvre spécifiques à l'action a	Autres documents : f Indicateurs de suivi et de mise en œuvre issus d'autres actions a

Les mesures prévoient la réalisation d'un suivi annuel et du bilan à mi-parcours.

III.C.4. Les gains attendus des actions à l'horizon 2030

Pour plus de détail, se référer aux objectifs à horizon 2030 présenté dans le chapitre sur la stratégie.

La mise en place du plan d'actions doit permettre d'obtenir des résultats concrets en matière de réduction des consommations d'énergie, de réduction des émissions de GES, de production d'énergies renouvelables et de réduction des émissions de polluants atmosphériques, ainsi qu'en matière d'adaptation au changement climatique (non chiffrable).

Pour chaque ensemble d'actions (certaines actions contribuant à l'atteinte d'un objectif commun), les gains attendus Énergie et Carbone ont été estimés. Ainsi, une action mise en œuvre dans sa globalité peut permettre l'atteinte d'un objectif Énergie (réduction de la consommation ou production d'énergie renouvelable) auquel est associé un gain Carbone (réduction des émissions).

Il s'agit ici d'une estimation globale, liée à des objectifs chiffrés associés aux actions. Il sera nécessaire d'observer les données fournies par l'ORCAE pour évaluer l'atteinte ou non de ces objectifs chiffrés. En effet, même si un outil de suivi du PCAET est mis en place, il ne permettra pas de calculer les nouvelles données de consommation d'énergie ou d'émissions de GES. À ce stade, il sera également nécessaire de conserver en tête les différents éléments qui pourront influencer les données (augmentation de la population, nouvelles activités économiques ou industrielles, etc.).

Tableau 14 : Gains attendus des actions sur les consommations d'énergie – 2030

	2019	% réduction	2030
Résidentiel	235,11	-9%	213,95
Tertiaire	100,12	15%	115,14
Industrie	36,73	-20%	29,39
Agriculture	7,80	-5%	7,41
Routier	111,00	-22%	86,58
TOTAL	490,77	-8%	452,47

Tableau 15 : Gains attendus des actions sur la production d'énergie renouvelable – 2030

	2019	x	2030
Bois-énergie	49,97	x 1,1	54,97
Solaire thermique	0,59	x 25	14,83
Chaleur environnementale	14,67	x 1,3	18,34
Biogaz	3,39	x 1	3,39
Hydraulique	-		2,2
Photovoltaïque	0,64	x 30	19,28
TOTAL	67,99	x 1,7	113,01

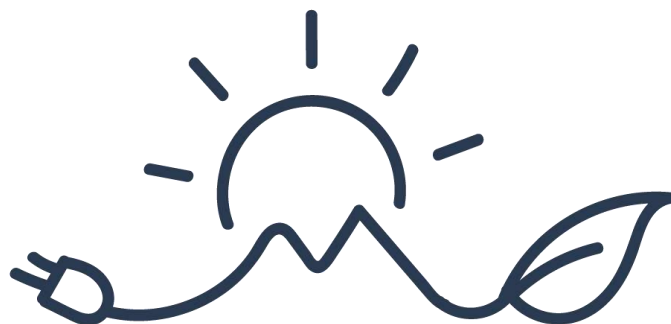
III.C.5. Les indicateurs de suivi du plan d'actions

(Suivi réalisé sur la plateforme TETE de l'ADEME)

n° action	ACTION	Sous-action	Indicateurs
n°1	Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité	Améliorer la connaissance de la biodiversité locale	Nombre d'animations « Nature » (dont écoles) Réalisation de l'ABI (oui/non) Nombre d'aires éducatives
		Préserver et renforcer les continuités écologiques	Mise en œuvre du SDAL (oui / non)
		Préserver les zones humides et leur fonctionnalité	Ha de Zone humide entretenues
n°2	Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques	Prévenir et gérer les risques et aléas	Réalisation du PICS (oui / non)
		Lutter contre les feux de forêts	Réalisation d'une étude DFCI (oui/non)
		Lutter contre les risques d'inondations	Nombre de PLU révisés prenant en compte l'adaptation au changement climatique
n°3	Préserver la santé des populations	Lutter contre les EEE et les risques allergiques	Nombre de jours en alerte/vigilance qualité de l'air pollens
		Intégrer les enjeux environnementaux dans les politiques de santé	Nombre d'animations santé – environnement et nb de personnes
n°4	Aménager pour s'adapter au changement climatique	Réaliser des documents d'urbanisme adaptés	Nombre de PLU révisés prenant en compte l'adaptation au changement climatique
		Développer les espaces de nature dans les bourgs et villages	Evolution des surfaces végétales dans l'enveloppe urbaine
n°5	Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments	Accompagner la rénovation des logements	Nombre de logements rénovés Nombre d'audits énergétiques réalisés Volume de CEE généré
		Connaître et rénover le patrimoine public	M² rénovés en bâtiments publics & éco générée
		Sensibiliser à la sobriété	Nombre de personnes sensibilisées lors d'événements « sobriété »
			Nombre d'entreprises accompagnées
n°6	Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs	Renforcer l'offre de transports en commun	Indicateurs du schéma mobilité Nombre de bornes IRVE
		Développer la pratique du covoiturage et de l'autopartage	
		Accompagner les entreprises du territoire dans l'évolution des mobilités	
		Mailler le territoire en bornes de recharge	
		Rendre l'usage de la voiture moins attractif que les alternatives	
		Développer les modes actifs	

n°7	Réduire et valoriser les déchets	Réduction à la source des déchets et biodéchets	Indicateurs du PLPDMA à venir
		Optimiser la collecte et la valorisation locale des déchets	Nombre de temps de sensibilisation
		Favoriser le réemploi des objets et matériaux	Tonnes de déchets collectés (évolution de) Volumes apportés en déchetterie (évolution de)
n°8	Sécuriser l'approvisionnement en eau des acteurs du territoire + focus prise de compétence	Améliorer la performance des systèmes de gestion des eaux	Nombre d'actions correctives mises en place
		Gérer les besoins et prélèvements sur la ressource	Qualité des eaux prélevées et rejetées Création d'un comité de gouvernance sur l'eau (oui/non)
n°9	Limiter les consommations en eau des particuliers	Accompagner la réduction des consommations	État de tension sur la ressource en eau, niveau de sécheresse (VigiEau) Prélèvements totaux annuels (évolution de)
		Développer les solutions de réutilisation des eaux	Nombre de cuves par type de public
n°10	Accompagner la transition des entreprises	Accompagner et soutenir les entreprises dans les démarches durables	Nombre de temps de mobilisation organisés Indicateurs CCI / CMA Nombre d'accompagnements CCI/CMA
		Mettre en place des exigences environnementales pour le développement des pôles d'activités	
		Développer et structurer les filières économiques locales pour répondre aux besoins locaux	
n°11	Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole	Accompagner l'adaptation de la forêt face aux conséquences du changement climatique	Surface d'îlots d'avenir : indicateurs ONF : état de la santé des forêts Indicateurs de la Charte Forestière
		Mobiliser les outils et accompagnements, formations aux bonnes pratiques auprès des propriétaires forestiers pour préserver la valeur de la ressource	Mise en place d'une ASA intercommunale sur le territoire (oui/non) Nombre d'accompagnements réalisés
		Participer au développement d'un marché local pour l'approvisionnement des différentes filières (en bois d'œuvre et bois énergie) en préservant durablement la ressource	
n°12	Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants	Accompagner le maintien, voire le développement, de la filière agricole locale et des productions spécifiques	Nombre d'exploitations engagées dans une démarche durable Indicateurs CA : nombre d'exploitations sur le territoire
		Accompagner la mise en place de pratiques en faveur de l'adaptation de la filière	Nombre d'agriculteurs accompagnés dans des démarches durables (indicateurs CA) Émissions de GES et de NH3 associées à l'agriculture (données observatoire)

		Permettre la diversification des productions sur le territoire et développer les approvisionnements en circuit-court	Indicateurs du PAT
n°13	Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques	Création d'une politique touristique à l'échelle de la CCVT	Mise en place d'une gouvernance locale (oui/non)
		Continuer à réduire l'impact environnemental de l'activité touristique	Indicateurs « Espace Valléen »
		Accompagner au changement de pratiques chez les professionnels	Nombre d'accompagnements et nombre de labels obtenus pour les hébergements Nombre de participants aux temps de sensibilisation sur la gestion des déchets
		Développer une offre de mobilité sans voiture	Nombre de sites équipés pour l'accueil des cyclistes et part des sites (en %)
		Valoriser le patrimoine pour éduquer à l'environnement	Fréquentation des différents sites
n°14	Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie	Développer les chaufferies collectives et les petits réseaux de chaleur	MW installés en remplacement de sources fossiles Nombre de projets de réseaux de chaleur urbains (RCU)
		Approvisionner en bois local issu des forêts communales les réseaux de chaleur biomasse du territoire	Nombre d'actions de sensibilisation
		Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité)	Nombre primes « appareil de chauffage au bois » distribuées
n°15	Accélérer le développement du photovoltaïque	Développer le solaire en toiture et en priorité les grands sites	Nombre de m² installés
		Encourager les projets d'autoconsommation collective	Étude PV (oui/non)
		Assurer le développement coordonné du réseau électrique	Nombre d'actions de communication Nombre d'accompagnements des partenaires
n°16	Accompagner l'émergence des projets ENR	Assurer des conditions favorables	Nombre d'accompagnements
		Accompagner les projets	Nombre de projets & MW installés
n°17	Suivi, copilotage et évaluation du PCAET	Assurer le suivi de la mise en œuvre du PCAET	Nombre de COPIL organisés
		Assurer la réalisation du bilan à mi-parcours des actions du PCAET	
n°18	Une démarche exemplaire et mobilisatrice	Exemplarité de la CCVT	Temps consacré aux actions « PCAET »
		Accompagner en proximité les communes sur les sujets de la transition écologique	Montants mobilisés et sources
		Diversifier les modes de financement	Nombre projets communaux accompagnés (ciblés « PCAET »)
		Mobiliser les habitants	Nombre d'événements organisés et nombre de participants



PLAN CLIMAT

AIR ÉNERGIE TERRITORIAL

des Vallées de Thônes

Fiches actions

Sommaire

A. Préservation et adaptation du cadre de vie.....	2
Action n°1 - Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité..	3
A/ Améliorer la connaissance de la biodiversité locale.....	5
B/ Préserver et renforcer les continuités écologiques.....	7
C/ Préserver les zones humides et leur fonctionnalité.....	9
Action n°2 - Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques	10
A/ Prévenir et gérer les risques et aléas.....	11
B/ Lutter contre les feux de forêts	12
C/ Lutter contre les risques d'inondations.....	13
Action n°3 - Préserver la santé des populations	14
A/ Lutter contre les espèces exotiques envahissantes et les risques allergiques	15
B/ Intégrer les enjeux environnementaux dans les politiques de santé	16
Action n°4 - Aménager pour s'adapter au changement climatique	17
A/ Réaliser des documents d'urbanisme adaptés	18
B/ Développer les espaces de nature dans les bourgs et villages	19
B. Services publics du quotidien	21
Action n°5 - Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments.....	22
A/ Accompagner la rénovation des logements	23
B/ Connaître et rénover le patrimoine public	24
C/ Sensibiliser à la sobriété	25
Action n°6 – Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs	26
A/ Renforcer l'offre de transports en commun.....	27
B/ Développer la pratique du covoiturage et de l'autopartage	28
C/ Accompagner les entreprises du territoire dans l'évolution des mobilités	29
D/ Mailler le territoire en bornes de recharge	30
E/ Rendre l'usage de la voiture moins attractif que les alternatives	31
F/ Développer les modes actifs.....	32
Action n°7 – Réduire et valoriser les déchets	33
A/ Réduire à la source les déchets et biodéchets.....	34
B/ Optimiser la collecte et la valorisation locale des déchets.....	35
C/ Favoriser le réemploi des matériaux.....	36
Action n°8 - Sécuriser l'approvisionnement en eau potable	37
A/ Améliorer la performance des systèmes de gestion des eaux.....	38
B/ Gérer les besoins et prélèvements sur la ressource	39
Action n°9 – Limiter les consommations en eau des acteurs du territoire	40
A/ Accompagner la réduction des consommations.....	41
B/ Développer les solutions de récupération.....	42
C. Adaptation des activités économiques	43
Action n°10 – Accompagner la transition des entreprises.....	44
A/ Accompagner et soutenir les entreprises dans les démarches durables.....	45
B/ Mettre en place des exigences environnementales pour le développement des pôles d'activités	47
C/ Développer et structurer les filières économiques locales pour répondre aux besoins locaux.....	48

Action n°11 – Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole.....	49
A/ Accompagner l'adaptation de la forêt face aux conséquences du changement climatique.....	50
B/ Mobiliser les outils et accompagnements, formations aux bonnes pratiques auprès des propriétaires forestiers pour préserver la valeur de la ressource.....	51
C/ Participer au développement d'un marché local pour l'approvisionnement des différentes filières en préservant durablement la ressource.....	52
Action 12 - Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants.....	53
A/ Accompagner le maintien, voire le développement, de la filière agricole locale et des productions spécifiques.....	54
B/ Accompagner à la mise en place de pratiques en faveur de l'adaptation de la filière.....	55
C/ Permettre la diversification des productions sur le territoire et développer les approvisionnements en circuit-court.....	57
Action n°13 – Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques.....	58
A/ Création d'une politique touristique à l'échelle de la CCVT	59
B/ Continuer à réduire l'impact environnemental de l'activité touristique.....	60
C/ Accompagner au changement de pratiques chez les professionnels	61
D/ Développer une offre de mobilité sans voiture.....	63
E/ Valoriser le patrimoine pour éduquer à l'environnement	64
D. Développement des ENR.....	65
Action n°14 - Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie	66
A/ Développer les chaufferies collectives et les petits réseaux de chaleur	67
B/ Approvisionner en bois local issu des forêts communales les réseaux de chaleur biomasse du territoire.....	67
C/ Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité)	69
Action n°15 - Accélérer le développement du photovoltaïque	70
A/ Développer le solaire en toiture et en priorité les grands sites.....	71
B/ Encourager les projets d'autoconsommation collective.....	72
C/ Assurer le développement coordonné du réseau électrique	73
Action n°16 - Accompagner l'émergence des projets ENR.....	74
A/ Assurer des conditions favorables.....	75
B/ Accompagner les projets.....	76
E. Transversal.....	78
Action n°17 - Suivi, copilotage et évaluation du PCAET	79
A/ Assurer le suivi de la mise en œuvre du PCAET	80
B/ Assurer la réalisation du bilan à mi-parcours des actions du PCAET	81
Action n°18 – Une démarche exemplaire et mobilisatrice.....	82
A/ Exemplarité de la CCVT	83
B/ Accompagner en proximité les communes sur les sujets de la transition écologique	84

La structure des fiches actions :

Axe A – Titre de l'axe		
A.1 – Titre de l'orientation stratégique		
A.1.1 – Titre de l'action		
OBJECTIFS DE L'ACTION - Objectifs qualitatifs - Objectifs chiffrés		
 Gains en matière de GES	 Économies d'énergie attendues	 Production d'ENR
RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ Pilotage Mobilisation		RÉFÉRENT INTERNE
LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS Listes des acteurs, projets ou autres documents ayant un lien avec l'action		LIEN AVEC AUTRES ACTIONS Listes des actions du plan d'actions en lien avec l'action
	Action Phare	
 Indicateurs de suivi et de mise en œuvre spécifique à l'action	Autres documents : Indicateurs de suivi et de mise en œuvre issus d'autres actions	
VOLETS DE MISE EN ŒUVRE La liste des différents volets de mise en œuvre, paginée A/ ; B/, etc.		

A.1.1 – Titre de l'action			
A/			
1) Sous-actions et détails – état d'avancement <u>En bleu, mesures spécifiquement portées par la CCVT</u>		 Coûts financiers	
		 Moyens humains envisagés	
		 Aides et subventions :	
 Porteur : Porteur de l'action Rôle de la CCVT	 Partenaires : Partenaires de l'action	 Cibles : Cibles de l'actions	
 Principales échéances			

Légende des pictogrammes :



Atténuation (énergie)



Atténuation (GES)



Ressources



Adaptation



Qualité de l'air

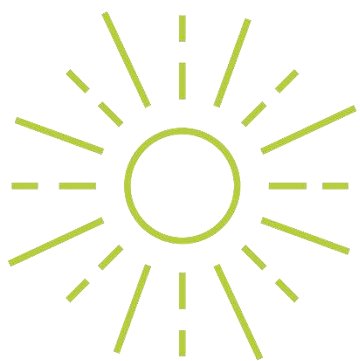


Priorisé par le conseil citoyen

GLOSSAIRE

AAP : appel à projet
ABF : architecte des bâtiments de France
ABI : atlas de la biodiversité intercommunal
ADIL : agence départementale d'information sur le logement
AEP : approvisionnement en eau potable
AERMC : Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
ARS : Agence Régionale de Santé
ASA : association syndicale autorisée (forêt : aussi ASL, ASLGF)
Atmo AURA : association agréée de surveillance de la qualité de l'air en AURA (AASQA)
CA : chambre d'agriculture
CBN : conservatoire national botanique
CCI : chambre de commerce et d'industrie
CCRT : contrat de chaleur renouvelable territorial
CEE : certificats d'économies d'énergie
CEN : Conservatoire des espaces naturels
CEP : conseiller en énergie partagé
CMA : chambre des métiers et d'artisanat
COFOR : communes forestières
COPIL : comité de pilotage
CRPF : Centre régional / national de la propriété forestière
CT : contrat de territoire
DFCI : Défense des forêts contre les incendies
DOCOB : document d'objectif
EEE : espèces exotiques envahissantes
ENR : énergies renouvelables
ENS : Espace Naturel Sensible
ERP : établissement recevant du public
FNE (74) : France Nature Environnement
FREDON : réseau relatif à la santé des végétaux
FRHS : France Rénov Haute-Savoie
GEMAPI : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
GES : gaz à effet de serre
GIRN : Gestion intégrée des risques naturels
IRVE : installation de recharge des véhicules électriques
LPO : Ligue de Protection des Oiseaux
N2000 : Natura 2000
O(i)T : office (intercommunal) de tourisme
OAP : orientation d'aménagement et de programmation
OFB : Office Français de la Biodiversité

ONF : office national des forêts
OPAH : opération programmée pour l'amélioration de l'habitat
P/MAEC : plan/mesure agro-environnementale et climatique
PAT : programme alimentaire territorial
PDMie : plan de mobilité interentreprises
PDPFCI : Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies
PEM : pôle d'échange multimodal
PICS : Plan de Sauvegarde Intercommunal
PLH : programme local de l'habitat
PLPDMA : Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés
PLU : Plan local d'urbanisme
PPT : plan pastoral territorial
PRSE : Plan Régional Santé-Environnement
PV : photovoltaïque
RCU : réseau de chaleur urbain
REP : responsabilité élargie des producteurs
RET : Régie d'électricité de Thônes
RGE : reconnu garant de l'environnement
SAFER : société d'aménagement foncier et d'établissement rural
SAGE : schéma d'aménagement et de gestion de l'eau
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDIS : service départemental d'incendie et de secours
SEM : société d'économie mixte
SILA : Syndicat mixte du lac d'Annecy
SM3A : Syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents
SMBVA : Syndicat mixte du bassin versant de l'Arly
SPL : société publique locale
SYANE : syndicat d'énergie de la Haute Savoie
TAD : transport à la demande
TC : transport en commun
VAE : vélo à assistance électrique
ZA : zones d'activités
ZAN : zéro artificialisation nette
ZFE : zone de faibles émissions
ZH : zones humides



A. Préservation et adaptation du cadre de vie



A. Préservation et adaptation du cadre de vie



A.1 Préserver les écosystèmes, les services rendus et la biodiversité

Action n°1 - Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Développer une offre éducative sur la biodiversité pour tous les publics
- Réaliser un atlas de la biodiversité intercommunal, pour améliorer les connaissances locales
- Préserver et restaurer les continuités écologiques et les réservoirs de biodiversité, à travers les programmes et la contractualisation
- Renforcer la prise en compte de la trame noire
- Connaître et restaurer les zones humides



Maintien et renforcement de la séquestration de carbone



Économie sur l'éclairage public



Maintien des paysages qui font l'attractivité du territoire

RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Coordination avec les communes (Atlas de la Biodiversité intercommunal)
Gestion des sites N2000, ENS et coordination avec les partenaires
Compétence GEMAPI

RÉFÉRENT INTERNE

Chargé de mission espaces naturels
Chargé de mission Natura 2000

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

Contrat territorial ENS alluviaux 2019-2023
Contrat Haute Savoie Nature
DOCOB sites Natura 2000
Partenariat Asters (CEN) sur les zones humides

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS

n° 4 - Aménagement
n°3 – Santé



Action Phare : Éducation à l'Environnement et au Développement Durable

INDICATEURS



Nombre d'animations « Nature » (dont écoles)
Réalisation de l'ABI (oui/non)
Nombre d'aires éducatives
Mise en œuvre du SDAL (oui / non)
Ha de Zone humide entretenues

Autres documents :

Indicateurs Natura 2000
Indicateurs Contrat ENS

A. Préservation et adaptation du cadre de vie

A.1 Préserver les écosystèmes, les services rendus et la biodiversité



Action n°1 - Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

A/ Améliorer la connaissance de la biodiversité locale

B/ Préserver et renforcer les continuités écologiques

C/ Préserver les zones humides et leur fonctionnalité

Action n°1 - Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité

A/ Améliorer la connaissance de la biodiversité locale



1) Améliorer la connaissance sur la faune et la flore locales - à programmer

Réalisation d'un atlas de la biodiversité intercommunal :

- Réalisation des inventaires naturalistes et des cartographies d'enjeux, dont méthodes participatives avec la population
- Définition du plan d'actions pour la protection et la valorisation du patrimoine naturel local, l'intégration dans les documents d'urbanisme, l'articulation avec des solutions d'adaptation fondées sur la nature, etc.
- Réalisation de fiches de synthèse, de supports pédagogiques, etc.

Ressource clef : <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/392>

Mise en œuvre du contrat Haute Savoie Nature – en cours

2) Favoriser l'éducation à la biodiversité - à programmer

Proposer un catalogue d'animations sur la biodiversité : en cours

- Cible : personnes éloignées du sujet, publics scolaires, touristes
- Participation à des événements et organisation d'événements dédiés (fête de la nature, balade thématique, etc.)

Proposer un programme d'animations à destination des habitants :

- Identifier les structures compétentes et définir le programme :
 - La prise en compte de la végétation dans les projets de rénovation et pour des espaces propices au bioclimatisme
 - Des formations sur le jardin biologique
 - La création et l'entretien de potagers, vergers (permaculture, etc.)
 - L'accueil de la biodiversité dans les jardins et espaces verts
 - Communiquer sur le recensement des chauves-souris via N2000

Engager les écoles dans la création d'aires terrestres éducatives :

- Identification de la structure d'accompagnement (ASTERS ?) ; choix du site avec l'école et les élèves ; lancement des demandes de financement (inscription auprès de l'OFB)
- Poursuivre la démarche engagée par le Grand Bornand et valoriser le retour d'expérience auprès des autres communes

Ressource clef : <https://www.ofb.gouv.fr/aires-educatives>

Coût financier :

ABI : entre 150 & 200k€, sur 3/4 ans, selon niveau de définition attendu, pour 12 communes
Aires éducatives : environ 4 k€/an / aire



Moyens humains :

Chargée de mission Biodiversité / Natura 2000 en interne
Mobilisation des partenaires techniques



Aides et subventions :

ABI : Subvention « Mieux connaître et mobiliser pour la biodiversité » de l'OFB ; à 80 % et jusqu'à 250 k€ par projet

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/61e1-mieux-connaître-et-mobiliser-pour-agir-pour-l/>



Programme Territoires engagés pour la nature (OFB) : ingénierie et recherche de financements.

Aires éducatives : campagne de financement de l'OFB ; académie, fonds d'innovation pédagogique, etc.

Porteur :

1 : communes et CCVT
2 : communes et CCVT

CCVT : coordination & animation



Partenaires :

1 : CBN Alpin, OFB, associations, LPO, Asters
2 : OFB, DREAL, rectorat, ASTERS, associations, office de tourisme, écomusée, AJAVA



Cibles :

1 : Communes
2 : Grand public et scolaires





Réalisation de l'ABI : à engager début 2025 – durée 3 à 4 ans

Animations : démarrage 2024/2025

Aires éducatives : inscription pour la rentrée 2025 ou 2026 pour le Grand Bornand

Action n°1 - Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité

B/ Préserver et renforcer les continuités écologiques



1) Poursuivre les mesures de préservation des sites naturels du territoire :

Sur les sites Natura 2000 : - en cours

- Mise en œuvre des DOCOB (document d'objectif) des trois sites Natura 2000 assurée par un animateur local.
- Favoriser les projets durables par l'information, la sensibilisation et l'accompagnement des acteurs du territoire et le déploiement des outils propres à Natura 2000 : les contrats Natura 2000 et les chartes Natura 2000

Sur les sites autre que Natura 2000 :

- Mise en œuvre du contrat Haute-Savoie Nature
- Mise en œuvre des actions issues de l'atlas de la biodiversité
- Suite à l'étude sur les volumes prélevables : suivi des étiages, de la qualité des cours d'eau (avec l'Agence de l'eau)
- Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (cf. action n°3)

2) Renforcer la trame noire et limiter la pollution lumineuse - à programmer (avec le projet de territoire)

Mettre en place un schéma directeur d'aménagement lumière (SDAL), avec l'accompagnement du SYANE :

- Réaliser un diagnostic de la pollution lumineuse et une pré-identification d'une trame noire (avec le SYANE), récupération des données auprès des structures compétentes (communes en régie et la RET)
- Dans le cadre du renouvellement de l'éclairage public, avec le SYANE :
 - Poursuivre la mise en place des solutions alternatives d'éclairage public (extinction, baisse de l'intensité, etc.)
 - Travailler avec les stations et les zones d'activités pour réduire la pollution lumineuse
- Faire respecter les obligations (règlement de publicité, extinction nocturne des enseignes, etc.) par le pouvoir de police du maire
- Organiser des animations autour de l'astronomie, des contes sur la nuit, l'espace, etc., avec la FNE74 par exemple

Rôle de la CCVT : agir sur son patrimoine, apporter une aide technique et financière pour les communes.

3) Décliner les continuités écologiques dans le SCoT et les PLU - en cours

Cf action n°4

Coût financier :

Programmes en cours
Étude trame noire : environ 50 k€ (variable selon précision)
Mobilisation Fonds de concours des communes



Moyens humains :



Chargée de mission Biodiversité / Natura 2000 en interne
Mobilisation des partenaires techniques

Aides et subventions :

AERMC : de 30 à 70% « Reconquête de la biodiversité »
https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_92620/fr/aide-contribuer-a-la-reconquete-de-la-biodiversite



France Nation Verte : Protéger et restaurer les espaces naturels, jusqu'à 80% pour la restauration des écosystèmes dégradés

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/FondsVert_Proteger-restaurer-les-espaces-naturels_Cahier-accompagnement.pdf

Participation financière du SYANE : 40 à 60% pour le remplacement des luminaires – 1200 € max par luminaire

https://syane.fr/wp-content/uploads/2022/06/taux_participation_SYANE_prog-travaux_2019.pdf

Porteur :

1 : CCVT
2 : Communes & CCVT
CCVT : pilote et coordination



Partenaires :

1 : Département, SM3A, Asters, communes, AERMC
2 : SYANE, associations (FNE74), stations



Cibles :

Territoire
Communes & CCVT





Diagnostic trame noire : à engager en 2025

Action n°1 - Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité

C/ Préserver les zones humides et leur fonctionnalité



1) Recenser et identifier les zones humides : - à programmer / en cours

- Mettre à jour et compléter l'inventaire départemental des zones humides
- Veiller à la prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme



Coût financier :

Cartographie des ZH : environ 600 €/km²
CT ENS alluviaux ; opérations d'entretien

2) Assurer la préservation et la gestion des ZH en lien avec les structures gemapiennes (SILA, SM3A et SMBVA) – en cours

Poursuivre les contractualisations en cours :

- Mettre en place le contrat territorial ENS alluviaux 2019-2023
- Travail avec Asters-CEN74 sur la connaissance et la gestion des milieux, sensibilisation, accompagnement des élus sur des projets favorables aux milieux humides

Réaliser des opérations d'entretien et mettre en place de plans de gestion stratégique des zones humides :

- Intervention et travaux de restauration / réhabilitation / sauvegarde
- Maintien d'une cohérence de gestion entre l'été et l'hiver
- Mettre en place un programme foncier d'acquisition
- Prévoir des aménagements temporaires pour anticiper le passage des dameuses en hiver et qui ne viennent pas concurrencer les pratiques agricoles

3) Sensibiliser pour protéger les zones humides : - à programmer

Sensibilisation des acteurs (notamment syndicats agricoles et remontées mécaniques) :

- En lien avec les associations, le CEN, le conservatoire botanique, etc.
- Organiser des animations et assurer une participation lors d'événements

Créer un sentier d'interprétation à destination du grand public :

- Le site de Beauregard pourrait convenir pour ce projet

Rôle de la CCVIT : relai d'information



Moyens humains :

Compétence GEMAPI

Aides et subventions :

Aide AERMC : Restaurer les ZH dans le cadre de la GEMAPI : de 50 à 70%



- Plans de gestion
- Stratégie foncière
- Travaux de restauration

https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_7145/fr/aide-restaurer-les-zones-humides-dans-le-cadre-de-la-gemapi



Porteur :

- 1 : CCVT ou communes
- 2 : CCVT et Asters
- 3 : communes et relais CCVT



Partenaires :

Asters ; CEN74 ; SM3A
SAFER, Département, propriétaires ; Syndicats agricoles (exploitants des ZH) ; Remontées mécaniques ; CEN, CBN, Office du Tourisme



Cibles :

Territoire
Acteurs
Grand public



Cartographie des zones humides : à partir de 2026

A. Préservation et adaptation du cadre de vie		
A.2. Anticiper, prévenir et gérer les risques naturels et technologiques, et leur évolution sous l'effet du changement climatique		
Action n°2 - Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques		
OBJECTIFS DE L'ACTION		
- Élaborer un Plan de Sauvegarde Intercommunal (PICS) pour améliorer la gestion des crises - Améliorer la prise en compte dans l'aménagement pour anticiper et prévenir les risques - Lutter contre l'aggravation des risques face au changement climatique		
 NC	 NC	 NC
RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ		RÉFÉRENT INTERNE
Réalisation du PICS Accompagnements des communes Compétence GEMAPI Suivi des actions, coordination des acteurs		Chargé de mission risques naturels
LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS		LIEN AVEC AUTRES ACTIONS
Charte forestière Plans Communaux de Sauvegarde		N°4 – aménagement N°12 – filière sylvicole et forêt
	Action phare : Mettre en place un Plan Intercommunal de Sauvegarde	
INDICATEURS		
 - Réalisation du PICS (oui/non) - Réalisation d'une étude DFCI (oui/non) - Indicateurs de la charte forestière		
VOLETS DE MISE EN ŒUVRE		
A/ Prévenir et gérer les risques et aléas		
B/ Lutter contre les feux de forêts		
C/ Lutter contre les risques d'inondations		

Action n°2 - Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques



A/ Prévenir et gérer les risques et aléas

1) Intégrer les risques dans l'aménagement – en cours

- Agir face au retrait-gonflement des argiles (RGA) : améliorer la connaissance et les cartographies existantes.
- Préserver dans le SCoT et les PLU les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau.

2) Réaliser un plan intercommunal de sauvegarde (PICS) – en cours

Le PICS est un document qui constitue un relais entre les politiques locales de prévention des risques et celles de gestion des situations de crise.

Objectif de mise en cohérence des outils, possibilités et moyens pour gérer et traiter les conséquences d'un événement de crise.

- Valoriser les cartes de sauvegarde communale existantes
- Gestion des autres risques : actualiser et préciser les cartographies de risques en intégrant notamment le risque inondation lié aux plus petits ruisseaux
- Intégrer ces risques dans les documents d'urbanisme
- Étapes :
 - État des lieux des Plans Communaux de sauvegarde
 - Établissement du diagnostic initial
 - Élaboration du plan de continuité d'activité

Tester la capacité de réponse des communes face aux aléas :

- Réaliser des exercices de gestion de crise avec les communes et au niveau intercommunal
- Mobiliser l'outil Prépa'risk

Ressource clef : <https://www.haute-savoie.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Prevenir-le-risque-et-se-proteger/Les-bons-reflexes/Prepa-Risk>



Coût financier :

PICS : entre 50 et 75 k€



Moyens humains :



Aides et subventions :

DETR



Porteur :

CCVT



Partenaires :

Communes
DDT 74, SDIS



Cibles :

communes



Obligation de réalisation du PICS pour 2026

Action n°2 - Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques



B/ Lutter contre les feux de forêts

1) Organisation de la connaissance : - en cours

Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI)

- Suivre son élaboration et définir avec les partenaires (SDIS, forestiers, ONF) les actions de prévention à mener :
 - Réalisation de campagnes d'études sur la desserte des massifs et développement d'un réseau de chemins DFCI et couloirs antifeu
 - Sensibiliser les propriétaires privés à l'entretien de leurs parcelles, amélioration et entretiens des dessertes forestières

Amélioration de la connaissance de l'évolution des risques :

Dans le cadre de la Gestion Intégrée des Risques Naturels dans les Alpes (GIRN), réaliser une étude sur la vulnérabilité du territoire face au risque feu de forêt en lien avec le changement climatique (sur la base de scénarios de changement climatique et avec projection à échéance 2030 et 2050).

Valoriser les mesures de la charte forestière de la CCVT pour améliorer la connaissance et participer à la lutte contre le risque d'incendie.

2) Assurer une réserve d'eau mobilisable en cas d'incendie : - à programmer

- Identifier les réserves d'eau existantes, disponibles pour la défense incendie.
- Mettre à disposition du SDIS les moyens nécessaires à la lutte contre les incendies : bassins de rétention dans les ZA, réserves d'eau, pistes, etc.
- Récupération des eaux de pluie sur les toitures communales

Ressource clef : <https://risknat.org/communaute-de-communes-de-la-vallee-de-thones/>

Coût financier :

Étude vulnérabilité feux de forêt : environ 50 à 100 k€ (dans le cadre du GIRN) ; 60 à 80% pris en charge

Récupération des eaux en toitures communales : environ 1500 €/cuve de 2000L, 1 par commune



Moyens humains :



Aides et subventions :

DETR
Fonds Barnier

Porteur :

État, communes
Département

**CCVT : suivi du PDPFCI
et du GIRN**



Partenaires :

DDT, communes, SDIS, ONF, CRPF,
Agence de l'eau, GIRN



Cibles :

Communes
Partenaires forestiers



PDPFCI : pour fin 2024

Action n°2 - Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques

C/ Lutter contre les risques d'inondations



1) Intégrer le risque dans l'aménagement – à programmer

À travers les documents d'aménagement :

- Prévenir le risque inondation, notamment via la désimperméabilisation des sols. SCoT : obligation de rétention de l'eau pluviale et réutilisation des puits perdus
- Mesures renforcées dans les PLU de limitation des surfaces imperméabilisées (coefficient de biodiversité)
- Favoriser la perméabilité des sols urbains (infiltration à la parcelle, revêtements perméables, pleine terre, végétalisation, etc.

Réaliser une étude de désimperméabilisation pour identifier les parcelles concernées

2) Inciter à la mise en place de solutions fondées sur la nature – nouveau

- Prévention auprès des entreprises locales, limiter l'imperméabilisation des aires de covoiturage, favoriser l'infiltration des eaux pluviales pour tout projet d'aménagement ou d'urbanisation
- Mettre en place des équipements spécifiques : noues, pieds d'arbres et espaces verts dédiés à la retenue d'eau, etc.



Coût financier :

Selon projets



Moyens humains :



Aides et subventions :

Voir végétalisation des espaces urbains



Porteur :

CCVT et communes



Partenaires :

Communes, DDT 74



Cibles :

Communes, entreprises



A. Préservation et adaptation du cadre de vie		
A.3. Préserver la santé des populations		
Action n°3 - Préserver la santé des populations		
OBJECTIFS DE L'ACTION		
- Financer / organiser des formations contre les espèces exotiques envahissantes - Élaborer une charte de gestion des espaces verts et diffuser un guide grand public - Réflexion sur la mise en place d'un Contrat Local de Santé - Améliorer la qualité de l'air intérieur : 0 ERP en dépassement		
 NC	 NC	 NC
RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ		RÉFÉRENT INTERNE
Portage du Contrat Local de Santé Suivi et coordination de la démarche, du réseau départemental Actions de sensibilisation		Chargé de mission espaces naturels et alpage école Chargé de mission climat et forêt
LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS		LIEN AVEC AUTRES ACTIONS
Démarche de lutte contre les EEE en cours Action 4.4 du schéma départemental des ENS : Agir sur les espèces invasives qui prévoit un soutien aux études et diagnostics ainsi qu'aux actions de végétalisation		N°1 - biodiversité
	Action Phare : Animer un réseau de lutte contre les EEE	
INDICATEURS		Autres documents : Suivi de la propagation des EEE
 Nombre de jours en alerte/vigilance qualité de l'air pollens Nombre d'animations santé – environnement et nombre de personnes		
VOLETS DE MISE EN ŒUVRE		
A/ Lutter contre les espèces exotiques envahissantes et les risques allergiques B/ Mettre en place un Contrat Local de Santé // Intégrer les enjeux environnementaux dans les politiques de santé		

Les actions relatives à la préservation de la santé des habitants, notamment vis-à-vis des questions de qualité de l'air, sont ici complétées par l'ensemble des mesures contribuant à limiter les émissions de polluants atmosphériques, et par là même, de réduire les concentrations en polluants : réduction de l'usage de la voiture, renouvellement des appareils de chauffage, baisse des consommations énergétiques, etc.

Action n°3 - Préserver la santé des populations

A/ Lutter contre les espèces exotiques envahissantes et les risques allergiques



1) Lutter contre les espèces exotiques envahissantes et les essences allergènes :

Participer aux réseaux locaux de prévention et gestion : - *programmée*

- Animation du réseau des référents Ambroisie des communes

Organisation des actions locales : - *en cours*

- Identifier les zones très fragiles vis-à-vis des EEE et y concentrer l'effort
- Élaborer une stratégie de gestion des EEE
- Déterrage précoce pour prévenir et limiter la propagation des espèces.
- Former les agents (ex. formations du réseau FREDON)

2) Sensibiliser le grand public, communiquer et alerter :

Organisation des Journées de la Prévention par la CCVT : - *en cours*

- Sensibilisation sur les espèces à pollens allergisants et sur les moyens de lutte contre la prolifération de l'ambroisie
- Appui sur le réseau des référents Ambroisie
- Réalisation ou diffusion selon les besoins, d'un guide des bonnes pratiques existant (SILA), à destination des particuliers sur les espèces à planter, les bons réflexes en cas de pics de pollens, etc.
- Sensibiliser et relayer les documentations (ARS) sur les espèces exotiques envahissantes (moustique tigre notamment)

Ressource clef : <https://agir-ese.org/les-referents-ese-dans-les-departements>

3) Travailler avec les professionnels pour limiter la propagation : - *à programmer*

- Réalisation ou diffusion (si des documents existent) d'une charte de gestion des espaces verts sur les essences à planter à destination des communes et des zones d'activité
- Intégrer des recommandations d'espèces à favoriser ou à éviter dans les OAP dans documents d'urbanisme

Coût financier :

Formation FREDON :

https://fredon.fr/grand-est/sites/grand-est/files/DOC%20FORMATIONS/Catalogue%20formations%202023_VFfinale.pdf

200 à 500 € / j de formation



Moyens humains :



Animation du réseau

Service environnement

Aides et subventions :

AMI de l'ARS sur les actions d'éducation et de promotion de la santé-environnement



Aide AERMC « Réduire les pressions sur la biodiversité de votre territoire », volet EEE

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/reduire-les-pressions-sur-la-biodiversite-de-votre-territoire-6/>



Porteur :

CCVT & communes

CCVT : Réseau des référents



Partenaires :

Réseau régional Ambroisie,
Agence Régionale de Santé,
FREDON, SM3A



Cibles :

Grand public, communes



À partir de 2024

1^{er} trimestre 2025 : charte de gestion des EV

Action n°3 - Préserver la santé des populations

B/ Intégrer les enjeux environnementaux dans les politiques de santé



1) Éduquer à la santé environnementale

Organisation d'actions de prévention par la CCVT : - à programmer

- Renforcer les thématiques abordées : savoir et comprendre pour faire de meilleurs choix et prendre soin de soi, en intégrant les questions de santé environnementale

Participer aux réseaux locaux de prévention et gestion : - à programmer

- Organiser le repérage et la diffusion de l'information, en s'appuyant sur l'observatoire Santé-Environnement du PRSE (ARS 74)

Ressource clef : <https://agir-ese.org/les-referents-ese-dans-les-departements>

2) Limiter l'exposition à une qualité de l'air intérieur dégradée - à programmer

- Organiser des campagnes de mesures de la qualité de l'air intérieur dans les ERP, en partenariat avec ATMO
- Mobiliser le dispositif des Conseillers en Environnement Intérieur (Région) (Les CEI sont des professionnels diplômés dont l'intervention vise à améliorer la qualité de l'environnement intérieur au domicile des patients)

3) Réfléchir à la mise en place d'un contrat local de santé - à programmer

- Travailler avec des associations de sensibilisation, en priorité sur les publics scolaires et vulnérables, en ciblant les établissements de soin par exemple, etc.
- Travailler en partenariat avec les professionnels de santé
- Relayer et diffuser les documents de communication et de sensibilisation

Coût financier :

Budget des actions de prévention



Contrat local de santé : environ 50 k€ étude (ou interne)

Adhésion atmo : environ 0,17 €/hab / an (à confirmer sur devis)



Moyens humains :

CLS : chargé de mission

Aides et subventions :



AMI de l'ARS sur les actions d'éducation et de promotion de la santé-environnement



Porteur :
CCVT



Partenaires :
Agence Régionale de Santé
Communes



Cibles :
Grand public, commune



Actions de prévention : dès 2025 (Contrat Local de santé)

A. Préservation et adaptation du cadre de vie		
A.4. Aménagement favorable à la réduction des consommations d'énergie et adapté aux enjeux climatiques		
Action n°4 - Aménager pour s'adapter au changement climatique		
OBJECTIFS DE L'ACTION		
- Réaliser des OAP thématiques et atteindre le ZAN en 2050 (réglementaire) - Augmenter les espaces de nature dans les espaces urbanisés - Réduire le phénomène de surchauffe : faire un diagnostic sur toutes les communes		
 Augmentation de la séquestration de carbone	 Réduction des besoins en climatisation	 NC
RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ		RÉFÉRENT INTERNE
Aide technique aux communes		Chargé de mission habitat
Définition du SCoT		Responsable aménagement
LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS		LIEN AVEC AUTRES ACTIONS
SCoT (0.1 ; 0.2 ; 1.3) & PLU		N°1 - biodiversité
	Actions Phares : • Lutter contre l'artificialisation des sols à travers les PLU • Lutter contre les îlots de chaleur urbains	
INDICATEURS		
	Nombre de PLU révisés prenant en compte l'adaptation au changement climatique	
	Évolution des surfaces végétales dans l'enveloppe urbaine	
VOLETS DE MISE EN ŒUVRE		
A/ Réaliser des documents d'urbanisme adaptés		
B/ Développer les espaces de nature dans les bourgs et villages		

Action n°4 - Aménager pour s'adapter au changement climatique



A/ Réaliser des documents d'urbanisme adaptés

Actualiser les PLU rapidement après la révision du SCoT, pour la prise en compte du ZAN

1) Lutter contre l'artificialisation des sols à travers les PLU – en cours (SCoT)

Priorité : Inscrire un principe de zéro artificialisation exceptée pour l'habitat à l'année et les projets d'intérêt général

- Recenser les surfaces pouvant être débitumées, désimperméabilisées ou désartificialisées, à la fois pour les espaces publics (parkings publics, terrains communaux, écoles, etc.) mais également pour les grands espaces privés (parkings de zones commerciales ou industrielles notamment).
- Mobiliser les outils adaptés du PLU pour limiter l'imperméabilisation et l'artificialisation des sols dans le cadre de projets d'aménagement :
 - Mieux cadrer les permis de construire pour les structures qui artificialisent et imperméabilisent les sols (parkings non-perméables, cours d'école bétonnées, murs de clôture, etc.) et introduire une règle sur la perméabilisation des nouvelles constructions type parking ou lieux de stationnement (revêtement en grilles alvéolées par exemple).

2) Renforcer la présence du végétal dans les PLU – à programmer

- Inscrire des règles dans les OAP (Orientations d'Aménagement et Programmation) des PLU contre la bétonisation et en faveur de l'enherbement et du maintien des espaces de nature
- Faciliter le développement d'espaces végétalisés en inscrivant dans les documents des règles types "coefficient de biotope" ou "coefficient de pleine terre" qui définissent un seuil minimal à respecter pour les constructions neuves.



Coût financier :



Moyens humains :
Services urbanisme



Aides et subventions :



Porteur :
CCVT et communes



Partenaires :
CAUE



Cibles :
Communes



Révision PLU en 2025-2026

Action n°4 - Aménager pour s'adapter au changement climatique



B/ Développer les espaces de nature dans les bourgs et villages

1) Accompagner les communes sur la végétalisation des espaces urbains, l'entretien des espaces verts, la renaturation : à programmer

Conserver et renforcer la végétation urbaine :

- Recenser les espaces naturels, en particulier les arbres remarquables, les haies, etc. et les protéger dans les PLU. Recenser les espaces naturels en compatibilité avec l'emprise des corridors écologiques réglementaires identifiés dans le SCoT
- Choisir des essences et des espèces non invasives ou allergènes, locales, adaptées au territoire et aux évolutions attendues

Végétaliser des espaces clefs :

- Travailler en priorité sur la végétalisation et la désimperméabilisation des écoles et des crèches, en lien les travaux de végétalisation avec la création de projets scolaires pédagogiques, ainsi que sur les centres villages et les autres lieux sur lesquels le public s'attarde (terrasses)
- Pour les nouveaux aménagements et réaménagements de parkings, prévoir un sol perméable et articuler avec de la végétation

Rôle de la CCVT : accompagnement technique des communes

2) Lutter contre les îlots de chaleur urbains : - à programmer

Identifier les espaces sensibles :

- Mener une campagne de mesure des températures pour identifier les zones prioritaires (thermomètres, températures de l'air et du sol), en priorité sur les places et espaces publics des communes
- Communiquer auprès des communes et habitants sur les enjeux de la végétalisation

Mener des travaux de végétalisation, articulés avec la désimperméabilisation et les continuités écologiques :

- Identifier les besoins de travaux de renaturation
- Sensibiliser aux co-bénéfices pour la biodiversité et de baisse de la chaleur des jardins non tondus à ras
- Créer des circulations piétonnes articulant la végétalisation des espaces urbains avec les continuités écologiques et besoins de rafraîchissement ; végétaliser les cours d'école et parkings, etc.
- Ne pas empiéter sur les zones agricoles pour la création de sentiers / parkings

Rôle de la CCVT : accompagnement technique des communes

Coût financier :

Coût végétalisation très variable : 55 à 75€/m² pour un parking drainant

Travaux de désimperméabilisation 30 à 150 €/m²



Moyens humains :

Aides et subventions :

AAP AERMC « eau et biodiversité » selon reconductions

Fond Vert : Fonds Vert - Axe 2 : Adapter les territoires au changement climatique - Financer des solutions d'adaptation au changement climatique fondées sur la renaturation des villes et des villages **(31.12.24)**

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/d644-developper-la-nature-en-ville/>



Porteur :
CCVT
Communes



Partenaires :
CAUE
Pépiniéristes locaux, FNHP,



Cibles :
Communes
Particuliers



Boîte à outil PLU

1) Intégrer des règles pour les bâtiments :

- Modifier les règlements de façon à ne pas empêcher la réalisation d'isolation thermique par l'extérieur, dans le respect du patrimoine, pour les constructions existantes ;
- Pour les constructions neuves, imposer des niveaux de performance élevés (énergie, matériaux, etc.) et valoriser les projets d'aménagement de type écoquartier.

2) Intégrer des règles pour les mobilités :

- Généraliser les zones 30 et les espaces de voirie partagée, facilitant la pratique des modes doux ;
- Diminuer la circulation en centre-ville : valoriser les modes doux, parkings en centre-ville, mobilité scolaire active, gestion du dernier km à vélo, etc.

3) Intégrer des règles pour les productions d'ENR :

- Engager des échanges avec les ABF pour faciliter l'installation de panneaux PV dans les secteurs concernés ;
- Imposer des règles pour les constructions neuves pour la mise en place de productions d'ENR et formuler des recommandations pour faciliter l'installation de panneaux (pentes des toits par exemple) ;
- Modifier les règlements de façon à ne pas empêcher la mise en place de photovoltaïque, solaire thermique, etc. sur les constructions existantes.
- Intégrer des règles sur la solarisation des parkings et bâtiments non résidentiels

4) Intégrer des règles pour la préservation de la santé des populations (qualité de l'air) :

- En amont de l'installation d'établissement recevant du public sensible, étudier les niveaux de concentration en particules fines et la proximité à un axe routier, pour éviter les niveaux de concentration trop élevés ;
- Étude qualité de l'air dans les crèches et ALSH ;
- Intégrer une vision santé de l'aménagement du territoire ;
- Intégrer la nomenclature des essences locales à privilégier en annexe des PLU (avec une colonne spécifique dédiée aux essences allergisantes).
- Rappeler les obligations réglementaires en matière de perméabilisation des parkings

5) Transversal :

- Sensibiliser les instructeurs de permis de construire

B. Services publics du quotidien

B. Services publics du quotidien



B.1. Proposer un habitat performant et accessible à tous

Action n°5 - Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Rénover l'habitat : 950 résidences principales avec le Pacte territorial (accompagnement à la rénovation)
- Mettre en œuvre l'OPAH : 300 logements à rénover
- Mettre en œuvre le PLH
- Réaliser des diagnostics énergétiques des bâtiments publics : 100% des communes
- Accompagner à la maîtrise de la demande en énergie



Gains en matière de GES



-9% des consommations d'énergie (logements)



Production d'ENR

RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Élaborer, mettre en œuvre et co-financer l'OPAH
Co-financer le Pacte Territorial
Adhérer au SYANE et coordonner les communes

RÉFÉRENT INTERNE

Chargé de mission habitat

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

France Rénov Haute Savoie
OPAH 2024-2029
PLH 2025-2030

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS



Action Phare : Mettre en œuvre l'OPAH

INDICATEURS



Nombre de logements rénovés
Nombre d'audits énergétiques réalisés
Nombre de personnes sensibilisées lors d'événements « sobriété »
M² rénovés en bâtiments publics
Volume de CEE généré
Nombre d'entreprises accompagnées

Autres documents :

Indicateurs OPAH
Indicateurs France Rénov 74

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

A/ Accompagner la rénovation des logements
B / Connaître et rénover le patrimoine public
C/ Sensibiliser à la sobriété

Action n°5 - Favoriser la rénovation énergétique des bâtiments

A/ Accompagner la rénovation des logements



1) Élaborer et mettre en place le Programme Local de l'Habitat (PLH) 2025-2030 – en cours

4 axes stratégiques ont été retenus pour l'élaboration du PLH :

- Accompagner la transition énergétique et limiter l'empreinte environnementale de la construction neuve
- Favoriser l'habitat permanent et promouvoir une offre de logements abordables
- Répondre aux besoins des publics les plus vulnérables ou ayant un besoin urgent
- Développer des outils de concertation, d'appui et de pilotage de la politique locale de l'habitat

2) Mettre en œuvre l'Opération Programmée pour l'amélioration de l'habitat (OPAH) – en cours

- Triplement des investissements dans le cadre de l'OPAH (environ 230 000 € / an) pour les travaux de rénovation des résidences principales du territoire

3) Poursuivre l'accompagnement des ménages, à travers le Pacte territorial – en cours

- Maintien du guichet unique de la rénovation pour rénover environ 950 logements sur 6 ans, en plus de l'OPAH

Communiquer sur le guichet unique :

- Mise à disposition d'un guide/notice sur l'ensemble des aides financières et fiscales sur le site internet de la CC et dans les mairies. S'assurer de la mise à jour régulière des informations disponibles.
- Pour les bénéficiaires des aides, installer des panneaux "travaux subventionnés" pour faire connaître le dispositif.
- Organiser des réunions publiques et des réunions spécifiques annuellement pour partager les résultats et encourager les nouvelles démarches

4) Regroupement des acteurs économiques de l'éco-construction – à programmer

- Travailler avec les acteurs socio-professionnels du territoire en termes de sensibilisation, formation...
- Organisation de temps d'échanges autour des solutions et de l'offre locale pour l'éco-construction

Coût financier :

OPAH : 230 000 € / an

Budget SPRH

PLH : axe 1 sur la transition énergétique : 2627 k€ sur 6 ans (44365 k€ au total sur le PLH pour 6 ans)



Moyens humains :

1.5 ETP pour le PLH



Aides et subventions :

Cofinancement de l'OPAH par l'ANAH et le Département



Porteur :
CCVT



Partenaires :
Communes
France Rénov Haute Savoie ;
Soliha, ASDER, CD 74, ANAH, ADIL



Cibles :
Particuliers



OPAH 2024-2029
PLH 2025-2030

Action n°5 - Favoriser la rénovation énergétique des bâtiments

B/ Connaître et rénover le patrimoine public



1) Réalisation d'audits par le Conseiller en Énergie Partagé du SYANE sur les bâtiments communaux

Adhésion de la CCVT au SYANE : – à programmer

- Organiser une présentation du service aux élus CC & communes, présentant les avantages à passer par le CEP avant d'engager des travaux.

Mission de conseil et d'accompagnement : – à programmer

- Réaliser des audits énergétiques et études de faisabilité ENR, production d'un rapport mettant en avant les points positifs ou négatifs, les actions à prioriser, le budget nécessaire. *Le CEP peut également accompagner à la définition d'un plan d'investissement si besoin, à la recherche de subvention, etc.*
- La CC se positionne en relais d'information pour les communes.

Prioriser les travaux à travers un plan de rénovation des bâtiments publics : – à programmer

- Mettre en œuvre les travaux de rénovation / amélioration du bâti et des process de manière exemplaire
- Développer autant que possible les commandes groupées pour les travaux de rénovation
- Travailler avec les acteurs locaux (filères bâtiments, énergie, etc.)

2) Tenir compte des autres dimensions que l'efficacité énergétique dans les projets de rénovation :

- Privilégier les contrats d'approvisionnement en énergie verte
- Anticiper les besoins en fraîcheur en été et en chaleur en hiver
- Enjeux de bio climatisme pour adapter les bâtiments à leur environnement et tirer parti des ressources (orientation, aération, pentes, ensoleillement, etc.)
- Végétaliser les espaces autour des bâtiments
- Prévoir des espaces pour accueillir d'autres modes de déplacement que la voiture

3) Valorisation des CEE générés sur les travaux – à programmer

Possibilité de valoriser les économies réalisées avec le SYANE :

- La CC peut se positionner en relais pour les communes.
- 100% reversé si adhérent au SYANE (85% sinon)

Coût financier :

CEP :

- Communes : 1.6€/an/hab, prise en charge à 50% (0.8 €)
- EPCI : au cas par cas, prise en charge à 50% adhésion au SYANE (sur devis, prévoir environ 15 à 20 k€ par an)



Moyens humains :



Conventionnement avec le SYANE et représentation par un élu

Aides et subventions :

Fonds Vert, Mettre en œuvre la rénovation énergétique des bâtiments publics, pour des dépenses d'investissements, jusqu'à 80% du montant

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/FV_Cahier_Axe1_R%C3%A9novation_v2.1.pdf



Fonds Vert, Appui à l'ingénierie, pour élaborer des stratégies, actions, etc. jusqu'à 80% de subvention

SYANE (si adhérent) : études de faisabilité ENR prises en charge à 70%



Porteur :

CCVT
Communes

CCVT : patrimoine propre et relais pour les communes



Partenaires :

SYANE



Cibles :

CCVT et communes



Adhésion au SYANE : fin 2024

Action n°5 - Favoriser la rénovation énergétique des bâtiments

C/ Sensibiliser à la sobriété



1) Mettre en place des actions d'animation régulières pour le Grand Public - à programmer

Mettre en place un relais de communication global :

- Communication régulière y compris sur l'appropriation du logement/bâtiment post-rénovation (écoles, bâtiments publics, etc.)
- Compléter les accompagnements de l'OPAH par des formations à l'utilisation d'un logement performant énergétiquement (plaquette, guide, etc.)

Animer la mobilisation des habitants :

- Relancer le Défi Déclics (ex. Familles à Énergie Positive)
- Mobiliser et dupliquer l'événement des ÉcoThônes à l'échelle de l'intercommunalité pour sensibiliser à la sobriété

2) Engager les établissements scolaires - à programmer

- dans le défi CUBE.S
- avec Watty à l'école

3) Mobiliser les accompagnements CCI et CMA pour la sobriété dans les entreprises ; IdEE Asso- en cours

Les mesures de la CCI et CMA sont ici mobilisées et les obligations relatives au décret tertiaire doivent permettre de contribuer à l'atteinte des objectifs.

Coût financier :

Défis déclics : environ 5 k€ par édition



Watty à l'école (peut varier) > environ 500 € / classe / an, pour 10 classes par an, sur 3 ans

Moyens humains :



Animation défis déclics (interne, ASDER)

Aides et subventions :



CUBE.S et Watty à l'école : dispositifs financés sur des CEE



Porteur :
CCVT et communes



Partenaires :
CCI, CMA, écoles, communes
Idée-Asso



Cibles :
Cibles de l'actions



A compter de 2025 et selon opportunités

B. Services publics du quotidien		
B.2 Assurer une mobilité efficiente et accessible, moins dépendante de la voiture individuelle		
Action n°6 – Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs		
OBJECTIFS DE L'ACTION		
Renforcer l'offre de transports collectifs Développer le covoiturage spontané, la coopération entre les entreprises Harmoniser la communication Équivalence d'environ 2200 voitures roulant en moins en 2050 ou environ 1800 km/voiture en moins Faciliter l'intermodalité dans les déplacements Favoriser la pratique du vélo grâce à un réseau cyclable structurant répondant aux besoins du quotidien et du tourisme Sécuriser les déplacements à vélo à l'aide d'infrastructures cyclables continue Développer un maillage de services vélo à destination des habitants afin de favoriser la pratique		
	 mobilité : -22% de consommation d'énergie en 2030	
RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ		RÉFÉRENT INTERNE
Pilotage et mise en œuvre du schéma mobilité		Responsable mobilité
LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS		LIEN AVEC AUTRES ACTIONS
Schéma directeur des mobilités : « Accompagner le développement des mobilités actives » & « Renforcer l'offre de transport en commun » Schéma directeur des mobilités : « Harmoniser la politique de stationnement » & « Favoriser l'utilisation des modes actifs » Schéma directeur des Liaisons Douces		
	Action phare : Mettre en œuvre la stratégie mobilité	
	INDICATEURS	
Indicateurs du schéma mobilité ; Nombre de bornes IRVE ; Indicateurs ORCAE		
VOLETS DE MISE EN ŒUVRE		
A/ Renforcer l'offre de transports en commun		D/ Mailler le territoire en bornes de recharge
B/ Développer la pratique du covoiturage et de l'autopartage		E/ Rendre l'usage de la voiture moins attractif que les alternatives
C/ Accompagner les entreprises du territoire dans l'évolution des mobilités		F/ Développer les modes actifs

Les actions ici présentées s'appuient sur les actions mises en œuvre dans le cadre du Schéma Directeur Mobilités, et ne sont par conséquent pas détaillées dans le PCAET.

Action n°6 – Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs

A/ Renforcer l'offre de transports en commun



Actions issues du schéma mobilité : en cours

- Création d'une ligne de TC express Thônes - Gare de Pringy
- Aménagement de site propre pour améliorer la circulation des TC entre Annecy et les Villards-sur-Thônes
- Adaptation du cadencement et de l'amplitude de la ligne Y62 toutes saisons
- Mise en place d'un service de Transport à la demande
- Création d'une ligne express entre la gare d'Annecy, la gare de Pringy, le PAE des Glaisins et les fronts de neige des stations
- Résoudre les principaux points noirs TC dans le centre bourg de La Clusaz et du Grand Bornand
- Création d'une offre TC vers tous les cols du territoire
- Mettre en place une information en temps réel sur les lignes de transports interurbains et Aravis bus

Coût financier :

Investissement 50k€ + 400-900k€ + 45-160k€



Fonctionnement
2,3M€/an + 2,2M€/an +
575k€/an + 160k€/an +
180k€/an
> 5,8 M€/an



Moyens humains :

Aides et subventions :

Développement des mobilités durables en zones rurales, pour la création d'un service de mobilité de proximité (mobilité solidaire, TAD, mobilité partagée, covoiturage, systèmes numériques, mobilité en libre-service, conseil, etc. Soutien à l'achat de véhicules jusqu'à 150k€ HT par porteur de projet, jusqu'à 2 ans de frais de fonctionnement du service



Porteur :
CCVT



Partenaires :
Communes, entreprises
Région, Département



Cibles :
Habitants et actifs,
entreprises



Calendrier du Plan de Mobilité

Action n°6 – Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs

B/ Développer la pratique du covoiturage et de l'autopartage



Actions issues du schéma mobilité :

1) Renforcer la place des mobilités alternatives tel que le covoiturage et l'autopartage - *programmée*

- Action 1. Disposer d'outils / applications covoiturage
- Action 2. Travailler sur une stratégie de développement du covoiturage organisé sur les axes Thônes-Favergeres et Saint-Jean-de-Sixt – Bonneville et Annecy-Thônes en lien avec les territoires voisins
- Action 3. Travailler en coopération avec les entreprises du territoire pour valoriser le covoiturage (FMD, application de mise en relation, etc.)
- Action 4. Développer des stations d'autopartage sur le territoire
- Action 5. Développer des solutions de covoiturage informelles (offre promotionnelle, stationnement, communication, etc.)

2) Accompagner le changement des habitudes de mobilité via la communication, l'information et la sensibilisation - *programmée*

- Action 1. Harmoniser la communication et l'information mobilité sur le territoire
- Action 2. Développer des actions de sensibilisation/communication

Coût financier :

Axe C : Investissement 80-160 k€ & Fonctionnement 120k€



Coût CITIZ : estim. CEREMA entre 650€ et 850€ par mois et par véhicule, soit pour 2 véhicules, 61 k€ sur 3 ans



Aides et subventions :

Plan covoiturage 2023-2027 de l'État (Fonds vert), subventions jusqu'à 80%

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Cahier%20accompagnement_Axe3_Covoiturage.pdf

Développement des mobilités durables en zones rurales :



pour la création d'un service de mobilité de proximité. Soutien à l'achat de véhicules jusqu'à 150k€ HT par porteur de projet, jusqu'à 2 ans de frais de fonctionnement du service :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/FV_Cahier_Axe3_Mobilit%C3%A9s_durables_v2.1.pdf



Porteur :
CCVT



Partenaires :
Communes, entreprises
Région, Département



Cibles :
Habitants et actifs,
entreprises



Calendrier du Plan de Mobilité

Action n°6 – Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs

C/ Accompagner les entreprises du territoire dans l'évolution des mobilités



1) Mobiliser les accompagnements existants, avec la CCI et la CMA : - à programmer

- Enquête ZFE auprès des artisans travaillant sur le Grand Annecy, tests de véhicules moins émissifs
- Réalisation de diagnostics de mobilité pour les entreprises, réflexion sur l'impact des ZFE et les déplacements des salariés
- Conventionner avec la CCI / CMA sur le renforcement des accompagnements des entreprises sur le thème de la mobilité



Coût financier :



Moyens humains :

Service mobilité

2) Communiquer auprès des entreprises du territoire : - à programmer

- Promouvoir les plans de mobilité (PDMie) spécifiques aux territoires d'implantation des entreprises, en encourageant la collaboration inter-entreprises et en développant des infrastructures de transport collectif adaptées aux besoins des travailleurs, notamment ceux avec des horaires décalés
- Mobiliser les réseaux et événements de la CC pour coordonner l'action et la réflexion des entreprises sur la mobilité (ex. Petits Déjeuner thématiques, etc.)

Aides et subventions :

Développement des mobilités durables en zones rurales, pour la

création d'un service de mobilité de proximité.

Soutien à l'achat de véhicules jusqu'à 150k€ HT par porteur de projet, jusqu'à 2 ans de frais de fonctionnement du service :

https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/FV_Cahier_Axe3_Mobilit%C3%A9s_durables_v2.1.pdf



Porteur :



CCVT

CCI / CMA

CCVT : coordination



Partenaires :



Cibles :

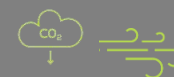
entreprises



Calendrier du Plan de Mobilité

Action n°6 – Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs

D/ Mailler le territoire en bornes de recharge



1) Mise en place du schéma de développement des bornes IRVE sur le territoire et pour les bâtiments collectifs (SYANE) – en cours

Réglementation : au 1er janvier 2025 : obligation sur les parkings privés et publics de plus de 20 places d'installer une borne / 20 places.

Accompagnement du SYANE :

- Identifier les possibilités d'installation dans les communes, les zones d'activités et les principaux équipements touristiques
- Installation de borne électrique dans les zones d'activités et inclure systématiquement la mise en place dans les nouveaux projets ou extensions
- Tenir compte des enjeux de renforcement du réseau électrique, en coordination avec RET

CCVT et communes :

- Établissement d'un listing des parkings en tenant compte des taux d'occupation et des éventuels projets d'aménagement urbains (désimperméabilisation, végétalisation, requalification en parc, etc.)

2) Communiquer sur les aides pour l'achat d'un véhicule bas-carbone – en cours

CCI, CMA :

- Organiser des solutions pour faciliter le renouvellement du parc de véhicules des entreprises : location longue durée, vente groupée, achat occasion



Coût financier :



Moyens humains :



Aides et subventions :

SYANE : Bornes accélérées prises en charge à 64%



Porteur :

SYANE / CCI & CMA

CCVT : suivi et relais



Partenaires :

RET, communes, CCVT



Cibles :

Communes, grand public, entreprises



Calendrier du Plan de Mobilité

Action n°6 – Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs

E/ Rendre l'usage de la voiture moins attractif que les alternatives



Actions issues du schéma mobilité concernant l'intermodalité :

- Aménager des parkings saisonniers gratuits (P+ski) en entrée de commune : En complément à la mise en place du stationnement payant au niveau des parkings actuellement gratuits au niveau des points de départ de remontées mécaniques, l'objectif est de créer des parkings gratuits en entrée de centres bourgs, desservis par les lignes TC qui assurent les liaisons avec les remontées mécaniques et les principaux points d'intérêt
- Adaptation du stationnement (longue et moyenne durée) aux cols : Favoriser l'utilisation des services de navettes existants ou proposés assurant la desserte des cols des Aravis, de Plan Bois et de la Colombière en relation respectivement avec le centre bourg de la Clusaz et le Chinaillon.
- Coordonner une politique de stationnement payant sur l'ensemble des fronts de neige : Limiter l'accessibilité automobile aux principaux fronts de neige et favoriser l'utilisation des lignes TC / de la marche-à-pied en lien avec les points de départ des principales remontées mécaniques des domaines skiables de la Clusaz et du Grand Bornand
- Maillage du territoire avec des Pôle d'échange multimodal (PEM) :
 - Transformation de la gare routière de Thônes en PEM afin de favoriser l'intermodalité :
 - Entre les lignes régulières, les navettes aravisbus, et les futurs lignes de transport à la demande
 - Entre le vélo et les TC
 - Entre le covoiturage et les TC
 - Etudier la faisabilité de créer un PEM complémentaire sur le territoire, à travers l'offre de transports en commun



Coût financier :



Moyens humains :



Aides et subventions :
DETR

Suivi de l'étude corridor Annecy-Thônes : amélioration de l'offre de transports en commun



Porteur :
CCVT



Partenaires :
Communes



Cibles :



Calendrier du Plan de Mobilité

Action n°6 – Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs

F/ Développer les modes actifs



Actions issues du schéma mobilité en faveur du développement de la pratique du vélo :

- Mise en œuvre du schéma directeur cyclable : Favoriser la pratique du vélo grâce à un réseau structurant répondant aux besoins du quotidien et du tourisme. Sécuriser les déplacements à vélo à l'aide d'infrastructures. - *En cours de finalisation*
- Créer un maillage de services vélos à destination des cyclistes du quotidien : Développer un maillage de services vélo à destination des habitants afin de favoriser la pratique.

1) Inciter à la pratique du vélo : - à programmer

- Mettre en place un service de location de vélos à assistance électrique toute l'année. Modalités de mise en place en cours et intégrées dans l'étude du schéma directeur cyclable.
- Étudier la pertinence de mettre en place une aide à l'achat de vélo et/ou de VAE (vélo à assistance électrique) pour les habitants du territoire : par exemple un montant fixe de 200€/vélo, plafonné à 30 subventions par an, avec critères sociaux.
- Former les agents intercommunaux et communaux à la pratique du vélo
- Proposer des formations dans les écoles et auprès des entreprises :
 - Pour les entreprises, programme « remise en selle » (Objectif Employeur Pro-Vélo, modalités en cours à date de la mise en œuvre)
 - Pour les écoles, « savoir rouler à vélo », avec une possibilité de financement extérieur avec le programme Génération Vélo financé par les Certificats d'économies d'énergie (CEE)

Coût financier :

Budget SD à définir



Services vélo 200k€s

Aide : montant fixe de 200€/vélo, plafonné à 30 subventions par an



Moyens humains :

Aides et subventions :

Fédération française des Usagers de la Bicyclette, Alvéole Plus, installation de stationnements vélo prise en charge jusqu'à 40% via les CEE



ADEME, AAP AVELO 3 – 2nd relevé, autour de 4 axes : 1/ construction d'une politique cyclable, 2/ expérimentation de services vélo, 3/ animation et promotion de politiques cyclables et 4/ recrutement d'un(e) chargé(e) de mission vélo/mobilités actives



Porteur :
CCVT



Partenaires :
Associations locales, Département



Cibles :
Usagers du territoire



Calendrier du Plan de Mobilité

B. Services publics du quotidien



B.3. Gestion de la ressource matière et valorisation des déchets

Action n°7 – Réduire et valoriser les déchets

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réduire les quantités de déchets produits sur le territoire
- Mettre en œuvre le Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés
- Développer les solutions de réemploi et valoriser les projets de recyclerie sur le territoire



NC



NC



NC

RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Ambassadrice du tri
Relais d'information et mobilisation
Gestion des déchetteries
Accompagnement des communes

RÉFÉRENT INTERNE

Responsable service déchets

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

PLPDMA à venir

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS



Action Phare : Favoriser le réemploi des objets et matériaux

INDICATEURS



Indicateurs du PLPDMA à venir
Tonnes de déchets collectés (évolution de)
Volumes apportés en déchetterie (évolution de)
Nombre de temps de sensibilisation

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

A/ Réduire à la source les déchets et biodéchets
B/ Optimiser la collecte et la valorisation locale des déchets
C/ Favoriser le réemploi des matériaux

Action n°7 – réduire et valoriser les déchets



A/ Réduire à la source les déchets et biodéchets

1) Élaboration d'un Plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés : - *programmée (PLPDMA) & en cours (ambassadrice)*

Organiser des temps de sensibilisation, avec l'ambassadrice du tri :

- Animations scolaires (ressources naturelles, les consignes de tri, les filières de traitement et de recyclage, le compostage, et la prévention des déchets) : 50 interventions asso sur les biodéchets (jusqu'en 3em) + animation à la demande sur le tri / prévention à tous niveaux scolaires
- Mobilisation des événements pour communiquer : semaine du DD, semaine des déchets, etc. et organisation d'intervention « à la demande »

Rappeler aux habitants l'interdiction de brûlage des déchets verts : mise en place d'une campagne de communication auprès des habitants (pouvoir de police du maire)

2) Accompagner la réduction des déchets des professionnels

Actions menées par la CCVT : - à programmer

- Organiser des groupements de commande pour encourager le Zéro Déchet dans les structures de la petite enfance
- Dans le cadre du PLPDMA, établir un plan de prévention en interne
- Communiquer auprès des professionnels sur les accompagnements dispensés par la CCI et la CMA

Actions menées par la CCI & la CMA : - en cours

- Diagnostic de flux
- Accompagnement à réduction des déchets
- Accompagnement à l'éco-conception (CCI)

Coût financier :

Compétence déchets interne



PLPDMA : environ 50 k€
étude ? (environ 10 €/hab sur 5 ans)

Budget CCI & CMA (ADEME)



Moyens humains :

Aides et subventions :

Aide ADEME 55%
« Financer les équipements de lutte contre le gaspillage



<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/3546-aider-aux-equipements-de-lutte-contre-le-gasp/>



Porteur :

1 : CCVT, SILA
2 : CCI & CMA
CCVT : PLPDMA, compétence déchets et relais



Partenaires :

1 : Associations environnementales, fédérations et filières, CCI et CMA



Cibles :

Grand public



PLPDMA : à engager fin 2024 / début 2025

Action n°7 – réduire et valoriser les déchets

B/ Optimiser la collecte et la valorisation locale des déchets



1) Poursuivre le développement de solutions pour les biodéchets des particuliers - *en cours*

En place à la CCVT et à valoriser :

- Poursuite de la vente de composteurs individuel et de composteurs collectifs, yc dans les hébergements touristiques
- Poursuite du compostage partagé publics et en copropriétés avec des composteurs plus solides et grands / embarquer les syndicats et loueurs
- Poursuite et communication sur le broyage des déchets verts à domicile ; poursuite des réflexions sur le prêt de broyeur légers

Coût financier :



Composteurs : 20 à 57€ pour individuel, 99€ pour le "partagé privé"



Moyens humains :

2) Améliorer les infrastructures de tri et de traitement des déchets - *en cours*

- Centre de tri avec extension : déjà "à la pointe" (centre de nouveau opérationnel d'ici 2 ans)
- Usine (incinérateur) à Chavanod pour valorisation énergétique (existant) > cogénération (eau chaude sanitaire et turbine)
- Déchets verts des communes : gérées par elles-mêmes > incitation à réutiliser (partenariat avec plateforme privée présente sur le territoire)



Aides et subventions :

3) Améliorer la communication - *à programmer*

- Poursuivre la communication sur les refus de tri et les incidences
- Insuffler des objectifs dans tout le service déchets pour répartir les actions - : avec comme objectif que tous les agents concernés aient des actions de communication (+ d'exemplarité de la part des agents CCVT)
- Créer une communication dédiée aux hébergements touristiques



Porteur :

1 : CCVT
2 : SILA, SINERGIE ; Excoffier
3 : CCVT



Partenaires :

1 : Professionnels du tourisme ;
Syndics et copro ; SIMA (fichier de meublés de tourisme)



Cibles :

Grand public, hébergeurs



Action n°7 – réduire et valoriser les déchets



C/ Favoriser le réemploi des matériaux

1) Privilégier la réparation – en cours

- Soutien aux ateliers de réparation (logistique (récupération des produits en déchèteries))
- Promotion de la Marque Répar'Acteurs de la CMA + label Quali Repar : relais des événements, lien vers le site et la liste, mise en valeur des artisans du territoire, etc.



Coût financier :

Selon projets

2) Favoriser le réemploi des objets et matériaux – en cours



Moyens humains :

PLPDMA

Amélioration des déchetteries :

- Agrandissement 2 déchetteries pour la mise en place de bâtiments de réemploi (particuliers)
- Installation de boîtes à dons (yc repas / frigo)

Création de recycleries et valorisation des projets existants :

- Recyclerie pour les meubles et électroménager, matériauuthèque (y compris pour les professionnels – communiquer plus autour)
- Recyclerie à Alex (Impact Environnement Social) ; Repair Café à Dingy
- Poursuivre la structuration de la récupération en déchetterie (Maison du don)

Aider au conventionnement communes/associations de réemploi pour démontage en vue du réemploi sur les chantiers

- Assurer la performance des déchetteries : filières REP, formation des agents (CMA : surtout sur les déchets du BTP avec REP. > besoin d'accompagnement des artisans, projet de refonte du système d'ouverture des déchetteries aux professionnels : à suivre.)

Aides et subventions :

Aide ADEME 50 à 70% - « Diagnostic de territoire ou d'étude préalable à un investissement de réemploi, réparation et réutilisation »



Plafond de l'assiette des dépenses éligibles : 50 000 à 100 000 €

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/0e5a-aider-au-diagnostic-de-territoire-ou-detude-p/>



Porteur :

1 : CCVT & CMA
2 : CCVT

CCVT : déchetteries, relais



Partenaires :

Communes, CMA, associations



Cibles :

Grand public



B. Services publics du quotidien



B.4 Améliorer la coopération sur la gestion de la ressource en eau

Action n°8 - Sécuriser l'approvisionnement en eau potable

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Prise de compétence et réalisation des études nécessaires
- Préserver la ressource en AEP
- Améliorer les réseaux

La loi prévoit le transfert de la compétence aux CC pour le 1/01/2026. Des études sont actuellement en cours prévues par la CCVT dans le cadre de ce transfert de compétence. Les actions présentées ici s'inscrivent dans ce contexte, à travers notamment de Schémas directeurs Assainissement et Alimentation en Eau Potable. Un certain nombre d'actions découle donc de l'élaboration de ces schémas directeurs, ainsi que de la finalisation de l'étude aux volumes prélevables, en cours.

Le SCoT prévoit également des mesures concernant la ressource en eau.



NC



NC



NC

RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Réalisation des études et schéma
Prise de compétence eau & assainissement
Accompagnement des communes
Relais de communication et coordination

RÉFÉRENT INTERNE

/

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

Actions des partenaires et compétence eau & assainissement
SCoT / SAGE / Contrat de bassin Fier et Lac

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS

N° 10 – consommations d'eau



Action Phare : Créer une gouvernance sur la gestion de l'eau

INDICATEURS



Nombre d'actions correctives mises en place
Qualité des eaux prélevées et rejetées
Création d'un comité de gouvernance sur l'eau

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

A/ Améliorer la performance des systèmes de gestion des eaux
B/ Gérer les besoins et prélèvements sur la ressource

Action n°8 - Sécuriser l'approvisionnement en eau potable

A/ Améliorer la performance des systèmes de gestion des eaux



À venir : prise de compétence eau & assainissement d'ici le 1er janvier 2026

1) Optimiser les réseaux AEP (approvisionnement en eau potable) – à programmer

- Interconnecter les réseaux de manière à éviter les situations de tension et les besoins d'approvisionnement par citerne
- Connaissance du réseau et maillage sur le territoire : Recherche de fuites et gestion patrimoniale du réseau ; Identification des linéaires en mauvais état ; Réfection des conduites et des canalisations d'eau potable

2) Améliorer les réseaux d'assainissement et réaliser un schéma directeur assainissement – à programmer

Un Schéma Directeur d'assainissement comprend un diagnostic de l'assainissement collectif sur le territoire, des ouvrages de collecte des stations d'épuration et du réseau de transport des eaux usées. Il doit permettre d'aboutir à une cartographie des zones d'assainissement et à une priorisation des travaux engagés en fonction des enjeux.

Accompagnements à destination des professionnels :

- CMA : préconisations sur la limitation des rejets, séparateurs, pré-traitements, produits, etc.

Coût financier :



Schéma directeur : en moyenne 75 k€ par action selon AERMC - variable !) + environ 45 k€ étude

Moyens humains :



1 ETP sur la ressource & réseaux eau et assainissement

Aides et subventions :

Agence de l'Eau

Aide - Améliorer la collecte des eaux usées et le fonctionnement des réseaux d'assainissement par temps de pluie - Accompagner la désimperméabilisation par déconnexion des eaux pluviales pour infiltration ou réutilisation, prise en charge entre 30% et 70% pour des études et des travaux.



https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_6992/fr/aide-ameliorer-la-collecte-des-eaux-usees-et-le-fonctionnement-des-reseaux-d-assainissement-par-temps-de-pluie



Porteur :
CCVT



Partenaires :
SPL, SILA



Cibles :

Collectivités
Particuliers
Entreprises



À partir de 2026

Action n°8 - Sécuriser l'approvisionnement en eau potable

B/ Gérer les besoins et prélèvements sur la ressource



À venir : étude sur les volumes prélevables – Cette étude déterminera les actions à mener par la suite.

1) Connaître la capacité de la ressource locale et anticiper les besoins futurs – *en cours*

- Finaliser l'étude des volumes prélevables, renforcer les actions basées sur les résultats de l'étude pour une meilleure gestion de la ressource en eau
- Anticiper et encadrer l'augmentation des besoins : Modéliser les besoins futurs et les capacités d'augmentation des prélèvements des stations de production d'eau potable en prenant en compte les périodes de sécheresse plus intense et en élaborant des scénarios en lien avec l'évolution climatique
- Intégrer le niveau de disponibilité de la ressource en eau et les capacités épuratoires dans les choix d'aménagement urbain et l'ambition de développement global du territoire en prévoyant, le cas échéant, la mise à niveau des infrastructures. [SCoT]
- Prévoir la diversification des outils et des modes de stockage de l'eau face à l'évolution de la ressource, pour garantir une alimentation en eau potable du territoire. [SCoT]

2) Améliorer la gouvernance sur la ressource en eau – *à programmer*

Renforcer la prise de conscience des impacts du changement climatique sur la ressource en eau

- Partager à l'échelle de l'EPCI les enjeux liés à la gestion de la ressource en eau et au changement climatique : Communication et sensibilisation sur les enjeux liés à l'eau

Améliorer la coordination entre les acteurs pour gérer les conflits d'usage

- Structurer un groupe local d'échange avec tous les acteurs concernés
- Intégrer les résultats des études dans les stratégies locales de gestion des ressources hydriques.
- Engager une réflexion sur l'évolution de la tarification de l'eau (tarification progressive par exemple), en lien avec l'évolution de la ressource et des demandes



Coût financier :



Moyens humains :

1 ETP sur la ressource & réseaux eau et assainissement



Aides et subventions :

Aide AERMC - Améliorer la connaissance de la situation quantitative, jusqu'à 70% pour des stations de mesures des débits et des dispositifs de mesure des prélèvements.

https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_6940/fr/aide-ameliorer-la-connaissance-de-la-situation-quantitative



Porteur :

CCVT : *mobilisation des études nécessaires et des partenaires techniques*



Partenaires :

SPL, SILA



Cibles :

Collectivités
Particuliers
Entreprises



Étude volumes prélevables : pour fin 2024 / 2025 (hors Grand Bornand)

B. Services publics du quotidien			
B.4 Améliorer la coopération sur la gestion de la ressource en eau			
Action n°9 – Limiter les consommations en eau des acteurs du territoire			
OBJECTIFS DE L'ACTION			
- Réduire les consommations d'eau - Actions de récupération d'eau de pluie			
 NC	 NC	 NC	
RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ		RÉFÉRENT INTERNE	
Sensibilisation du grand public		Chargé de mission habitat	
Relais de communication		Chargé de mission PCAET	
Subvention			
Coordination avec les communes & agence de l'eau			
LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS		LIEN AVEC AUTRES ACTIONS	
Actions des partenaires et compétence eau & assainissement		N°9 – Approvisionnement en eau potable	
SCoT / SAGE / Contrat de bassin Fier et Lac			
	Action Phare : • Accompagner les particuliers à réduire leurs consommations • Développer la récupération des eaux dans l'aménagement		
INDICATEURS			
	Nombre de cuves par type de public		
	État de tension sur la ressource en eau, niveau de sécheresse (VigiEau)		
	Prélèvements totaux annuels (évolution de)		
VOLETS DE MISE EN ŒUVRE			
A/ Accompagner la réduction des consommations			
B/ Développer les solutions de récupération			

La loi prévoit le transfert de la compétence aux CC pour le 1/01/2026. Des études sont actuellement en cours ou prévues par la CCVT dans le cadre de ce transfert de compétence. Les actions présentées ici s'inscrivent donc dans ce contexte, à travers notamment de Schémas directeurs Assainissement et Alimentation en Eau Potable. Un certain nombre d'actions découle donc de l'élaboration de ces schémas directeurs, ainsi que de la finalisation de l'étude aux volumes prélevables, en cours.

Action n°9 – Limiter les consommations en eau des particuliers



A/ Accompagner la réduction des consommations

À venir : prise de compétence eau & assainissement d'ici le 1er janvier 2026 & étude sur les volumes prélevables

1) Accompagner les particuliers à réduire leurs consommations – à programmer

- Diffusion de supports de communication différenciant les usages « standards » des usages « excessifs », par voie d'affichage dans tous les bâtiments publics occupés ou loués à des tiers, par un travail avec les bailleurs sociaux, via les bulletins communaux et intercommunaux ou par une diffusion dans les boîtes aux lettres, etc.
- Fourniture d'un kit de réduction des usages (mousseurs, nudge pour fermer le robinet, etc.) pour tous les habitants qui en font la demande, en organisant une campagne de communication importante

Les actions concernant la réduction des consommations d'eau des différents secteurs sont indiquées dans les actions sectorielles.

Coût financier :



Kit de réduction des consommations d'eau : env. 20€/kit, soit 20k€ pour équiper 1000 logements



Moyens humains :

Aides et subventions :

Appel à projets "Accompagner la sobriété en eau des acteurs économiques (hors agricoles)", prise en charge de 30% à 50% en fonction de la taille de l'entreprise.

https://www.eaurmc.fr/jcms/pro_119253/fr/appel-a-projets-accompagner-la-sobriete-en-eau-des-acteurs-economiques-hors-agricoles



Aide - Réduire les prélèvements d'eau, prise en charge de 50% à 70% pour des études et travaux (économies d'eau sur l'eau potable, pour les usages agricoles et industriels, pour la création d'ouvrages de substitution)

https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_7141/fr/aide-reduire-les-prelevements-d-eau



Porteur :

- 1 : CCVT ; SILA ; SPL
- 2 : CA & acteur agri
- 3 : CCI / CMA
- 4 : CCVT & OIT, communes



Partenaires :

Agence de l'eau
Communes



Cibles :

Grand public, agriculteurs, entreprises



Actions de sensibilisation : ponctuelles – sur toute la durée du plan d'actions

Kits d'économie : selon opportunités

Actions pour les entreprises : tout au long du plan d'actions

Action n°9 – Limiter les consommations en eau des particuliers



B/ Développer les solutions de récupération

1) Faciliter la récupération des eaux dans les logements – à programmer

- Subventionner et organiser la vente de cuves de récupération des eaux de pluie, accompagnées d'un guide et de conseils, en articulation avec la vente de composteurs
- Récupération des eaux grises : à imposer dans les PLU pour la construction neuve

2) Développer la récupération des eaux dans l'aménagement – à programmer

- Expérimenter sur la réutilisation des eaux traitées, par exemple pour l'arrosage des espaces verts, le curage des canalisations et les travaux de voirie.
- À terme, et sous réserve de l'obtention des autorisations nécessaires, les restrictions sur l'utilisation de l'eau pourraient être étendues à certains usages industriels et agricoles, comme l'irrigation ou le nettoyage de voiries permettant aux collectivités, aux agriculteurs et aux industriels de diminuer la consommation d'eau potable.

3) Communiquer auprès des différents acteurs sur les accompagnements et subventions possibles – en cours

Pour les entreprises (CCI/CMA)

- Cuves de récupération : aides Tremplins, nécessite un projet à 10 000€ et aide à 50%

Pour les agriculteurs (CA)

Coût financier :

Cuves de récupération : prix très variables 200€, 1 500€, voire plus pour les gros volumes enterrés, réfléchir plutôt à un volume financier de subventions (par exemple : jusqu'à 200€/ménage et jusqu'à 50% prix de la cuve)



Moyens humains :

Aides et subventions :

Les aides Tremplin pour les entreprises (mais nécessite un projet à 10 000€ et aide à 50%)

Aide - Réduire les prélèvements d'eau, prise en charge de 50% à 70% pour des études et travaux (économies d'eau sur l'eau potable, pour les usages agricoles et industriels, pour la création d'ouvrages de substitution)

https://www.eaurmc.fr/jcms/vmr_7141/fr/aide-reduire-les-prelevements-d-eau



Porteur :
CCVT



Partenaires :

Agence de l'eau
Communes
CCI & CMA



Cibles :

Grand public, agriculteurs, entreprises





C. Adaptation des activités économiques



C. Adaptation des activités économiques



C.1 Accompagner les évolutions des entreprises face aux nouveaux enjeux

Action n°10 – Accompagner la transition des entreprises

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Inciter les entreprises à mettre en place une démarche durable
- Réduire l'impact environnemental des entreprises du territoire
- Former les artisans aux enjeux de la rénovation, dispositifs, etc. et encourager l'écoconstruction



Gains en matière de GES



-15% (2019-2030) sur le secteur tertiaire



NC

RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Animation de temps d'échanges

Relais vers la CCI et la CMA

RÉFÉRENT INTERNE

Chargé de mission PCAET

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

Programmes d'accompagnement de la CCI, CMA, pour les entreprises

Actions menées sur les sujets de développement économique par la CCVT

Stratégie économique

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS

Stratégie économique de la CCVT



Action Phare : Accompagner la mutualisation des biens et des services entre les entreprises

INDICATEURS



Nombre de temps de mobilisation organisés

Indicateurs CCI / CMA

Nombre d'accompagnements CCI/CMA

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

A/ Accompagner et soutenir les entreprises dans les démarches durables

B/ Mettre en place des exigences environnementales pour le développement des Zones d'Activités Économiques

C/ Développer et structurer les filières économiques locales pour répondre aux besoins locaux

Action n°10 – Accompagner la transition des entreprises

A/ Accompagner et soutenir les entreprises dans les démarches durables



1) Mobiliser les entreprises du territoire – à programmer

Organiser des temps d'échanges et de rencontre des acteurs

- Organiser des temps d'échanges et de rencontres des acteurs (entreprises, commerces, établissements, associations de commerçants et clubs d'entreprises, etc.)
- Rencontres thématiques, pouvant déboucher sur des partenariats, temps de sensibilisation sur les sujets environnementaux, etc.
- Valoriser les regroupements d'entreprises dans les zones d'activités pour mobiliser les acteurs et organiser des temps de rencontre et de sensibilisation

Relayer les dispositifs de mise en réseau de la CMA/CCI : CCVT en relais de communication

- Communiquer sur les dispositifs existants ou les événements de la CCI et de la CMA

2) Accompagner les entreprises dans leurs démarches – en cours

Adaptation au changement climatique :

- Sensibilisation sur les impacts du changement climatique, notamment sur la chaleur (confort d'été), la ressource en eau et les pratiques de mobilité
- CCI : sensibilisation / en cours de définition pour les outils d'accompagnement
- CMA : diagnostic sobriété hydrique et diagnostic adaptation (pour 2026)

Transition énergétique :

- Accompagnements portés par la CCI et la CMA sur les thématiques énergie / mobilité / ENR / eau, etc. à travers leurs leviers de formation, sensibilisation et accompagnement des entreprises

3) Accompagner la mutualisation des biens et services entre les entreprises – à programmer

- Communiquer sur les accompagnements « déchets » et « éco-conception » portés par la CCI et la CMA
- Mobiliser les dispositifs d'Innovales sur l'animation économique (yc éco circulaire)
- Encourager à la mutualisation des services dans les ZA (parkings, salles, resto, etc.) et du matériel (engins par exemple)

2) Sensibiliser les entreprises à la réduction des consommations d'eau – en cours

- Accompagnements proposés par les CCI/CMA pour les entreprises et les artisans : diagnostic des consommations d'eau (type diagnostic flux) et préconisations d'actions.
- Relayer le travail des Chambres consulaires (CCI et CMA) et de l'Agence de l'Eau pour l'accompagnement et la sensibilisation sur le territoire et accompagner au montage de dossiers d'aides.

Coût financier :



Budget CCI / CMA
Coût de com pour la CCVT

Moyens humains :



CCI : pas de besoin de conventionnement
CMA : peut fonctionner en convention

Aides et subventions :



Financement ADEME pour la CCI et la CMA

Action n°10 – Accompagner la transition des entreprises



Porteur :

1 : CCVT
2 & 3 : CCI/CMA



Partenaires :

1 : CMA, CCI
2 & 3 : CCVT, Innovales



Cibles :

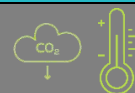
Entreprises



2026

Action n°10 – Accompagner la transition des entreprises

B/ Mettre en place des exigences environnementales pour le développement des pôles d'activités



Stratégie économique : – en cours

Axe 4 – Optimiser les espaces économiques : Améliorer la qualité des espaces économiques pour mieux structurer l'activité économique sur le territoire et mieux répondre aux besoins des entreprises locales

1) Définir un règlement de zones d'activité intégrant des exigences pour un aménagement exemplaire des extensions, renouvellement et nouvelles zones :

- Prendre en compte de manière exemplaire et systématique (réglementation) la dimension environnementale et paysagère dans les différents projets de création ou d'extension
- Instaurer des règles de construction performantes des bâtiments, de gestion de la ressource en eau (récupérateurs, infiltration à la parcelle, équipements économes), de la gestion des déchets, de production d'énergie renouvelable, éclairage, etc.
- Instaurer des règles ambitieuses pour limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols dans les nouveaux projets en zone d'activité : végétalisation des espaces, matériaux perméables, parkings perméables
- Instaurer des règles sur la mobilité pour les projets neufs et élargir à l'ensemble de la zone d'activité la réflexion lors des projets d'extension : équipements en espaces de stationnement vélo sécurisés, douches mutualisées, bornes IRVE, etc.
- Mobiliser les entreprises concernées pour mettre en place des solutions partagées : covoiturage, transport collectif (type navette), etc.

2) Poursuivre la mise en œuvre des démarches durables partagées avec les entreprises dans les zones d'activités existantes :

- Dans le cadre de la compétence d'aménagement des ZA de la CC : engager des travaux de végétalisation des sites, améliorer la performance et la gestion de l'éclairage public
- Engager une réflexion autour de la mobilité dans les zones d'activité existantes

3) Mettre en place une démarche de planification stratégique des zones d'activités en se basant sur l'analyse du foncier disponible et des besoins, en tenant compte des dynamiques des autres EPCI :

- Créer dans la continuité de l'existant
- Améliorer si besoin les réseaux numériques (fibres)
- Favoriser les zones de biodiversité (talus ZA etc)



Coût financier :



Moyens humains :



Aides et subventions :



Porteur :
CCVT & Communes



Partenaires :



Cibles :
CCVT et entreprises



Selon SCoT et PLU

Action n°10 – Accompagner la transition des entreprises

C/ Développer et structurer les filières économiques locales pour répondre aux besoins locaux



1) Former les acteurs du BTP aux enjeux du bâtiment durable et de l'éco-construction

- Promouvoir les formations RGE et renvoyer vers la CMA les entreprises souhaitant être RGE, etc.

- Retours d'expérience à organiser : enduits terre/paille en intérieur ; événements à créer

- Développer les liens avec la REP PMCB (filière de gestion des déchets du bâtiment) qui doit aider à développer le réemploi de matériaux de construction (déconstruction propre)

2) Appuyer le développement des filières construction bois

- Relayer les accompagnements du Pôle excellence bois + ASDER + INES (PV, rôle de formateur, en Savoie)

3) Agir avec le secteur immobilier et bancaire

- Notamment pour le PV et la rénovation.
- Objectif auprès des banques : financer des projets. Mobiliser les acteurs locaux (CCI, en partenariat avec la banque populaire pour des prêts à taux bonifiés.)



Coût financier :



Moyens humains :

Service développement économique CCVT



Aides et subventions :

Porteur :



CCVT : relais auprès des acteurs et entreprises

CCI, CMA



Partenaires :

Communes, CCVT, ASDER, INES, PEB



Cibles :

Cibles de l'actions



C. Adaptation des activités économiques



C.4 Adaptation de la filière sylvicole

Action n°11 – Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Connaître la forêt et coordonner l'action des différents acteurs, dans une optique de maintien des filières face au changement climatique
- Mettre en œuvre avec les propriétaires et exploitants forestiers les structures et pratiques pour une gestion durable
- Mobiliser les propriétaires privés

 NC	 NC	 Adaptation des espaces forestier, limitation des dépérissements

RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Relais de communication auprès des communes et propriétaires forestiers
Animation de temps d'échanges ; Accompagnement des communes
Contractualisation et mise en place de la charte forestière

RÉFÉRENT INTERNE

Chargée de mission Natura 2000 et Pastoralisme

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

Accompagnements réalisés par l'ONF, le CRPF & la CA auprès des propriétaires forestiers
Charte forestière

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS

N°16 – Bois énergie



Action Phare : Mettre en place la charte forestière et les actions qui en découlent

INDICATEURS



Surface d'îlots d'avenir : indicateurs ONF : état de la santé des forêts
Mise en place d'une ASA intercommunale sur le territoire
Nombre d'accompagnements réalisés
Indicateurs de la Charte Forestière

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

A/ Accompagner l'adaptation de la forêt face aux conséquences du changement climatique
B/ Mobiliser les outils et accompagnements, formations aux bonnes pratiques auprès des propriétaires forestiers pour préserver la valeur de la ressource
C/ Participer au développement d'un marché local pour l'approvisionnement des différentes filières en préservant durablement la ressource

Une **charte forestière** est en cours d'élaboration, elle sera le document opérationnel sur la gestion des espaces forestiers et de la participation de la CCVT dans la filière sylvicole. La signature est prévue mi-2025.

Action n°11 – Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole

A/ Accompagner l'adaptation de la forêt face aux conséquences du changement climatique



1) Favoriser les essences adaptées au changement climatique – en cours

Réaliser un état des lieux sur l'aspect sanitaire des forêts

- Avoir un état des lieux sur l'aspect sanitaire des forêts (probablement réalisé lors de l'étude de vulnérabilité sur le risque feu de forêt qui doit être lancée fin 2024)

Identifier les maladies et ravageurs présents sur le territoire et mettre en place avec les partenaires des actions de lutte (expérimentation d'essences, etc.)

- Plantations test d'essences ou provenances nouvelles sur de petites surfaces, afin de constituer un réseau régional de placettes de références (îlots d'avenir) -> expérimentation en cours à l'écomusée (forêt-école), expérimentations qui s'inscrivent dans le temps long
- Appui sur les études menées sur les essences locales adaptées, les populations ayant développé des résistances, etc. et le travail de synthèse réalisé pour la Charte Forestière
- Le Département de Santé des forêts piloté par la DRAAF réalise un bilan annuel, le CEN intervient plus largement sur l'état écologique des forêts.
- Sensibilisation des élus, notamment sur les besoins de remplacement d'essences

2) Garantir la gestion durable des forêts publiques – en cours

Renouvellement de la Charte Forestière de Territoire :

- Création d'un axe sur l'adaptation / résilience peuplements ;
- Communication et conflit d'usage (grand public / exploitation) mis en évidence, avec l'essor des pratiques tourisme estival (VTT, trail, etc.) ;
- Poursuivre en partenariat avec l'ONF des aménagements forestiers : feuille de route de la gestion durable des forêts publique et intégrer les enjeux d'équilibre sylvo-cynégétiques

3) Préserver la valeur de la ressource – à programmer

- En partenariat avec le Pôle excellence Bois (privé) et les COFOR (public), sensibiliser pour l'usage du bois scolyté qui conserve ses qualités mécaniques
- Identifier des solutions de financement, à travers le déploiement du dispositif Sylv'ACCTES sur le territoire ; compensation carbone avec des entreprises locales (ex. Fond de dotation Fournier / botanic pour le financement + fonds de dotation Montagne Vivante)

Coût financier :



Adhésion aux COFOR
: 400 € pour la CCVT
Adhésion des communes aux COFOR

Moyens humains :



1 ETP Forêt ?
Conventionnement avec le CRPF (déjà en cours côté COFOR pour la charte)

Aides et subventions :

Sylv'ACCTES



Aide ADEME forêts
<https://agirpourlatransition.ademe.fr/collectivites/aides-financieres/20230413/renouvellement-forestier>

Porteur :

1 : CRPF / ONF ; COFOR
2 : CCVT



CCVT : Suivi des actions menées et coordination avec les communes ; appui pour l'organisation des formations des élus

Partenaires :



Communes / CCVT
Chambre d'Agriculture ; CEN
Département de santé des forêts
Écomusée
COFOR

Cibles :



Gestionnaires et propriétaires forestiers



2026-2027

Action n°11 – Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole

B/ Mobiliser les outils et accompagnements, formations aux bonnes pratiques auprès des propriétaires forestiers pour préserver la valeur de la ressource



1) Encourager et accompagner les propriétaires privés dans la gestion forestière – à programmer

Mobiliser les professionnels :

- Poursuivre et communiquer sur l'accompagnement du CRPF auprès des propriétaires forestiers (outils et accompagnements, formations aux bonnes pratiques). Mutualiser avec les actions déjà menées et en cours au titre des espaces naturels / Natura 2000 et Pastoralisme.
- Poursuivre la mobilisation autour des associations de propriétaires forestiers pour encourager les propriétaires à mettre en place une gestion forestière mutualisée (facilitation de l'exploitation, des accès, etc.) et encourager leur création (ASA, ASL, ASGF, etc.)

Se positionner en relais et facilitateur :

- Communiquer sur l'outil "la forêt bouge" auprès des propriétaires et les accompagner dans l'utilisation (mettre en place des sessions de formation pour les volontaires)
- Communiquer et relayer les documents de la nouvelle charte "Forestiers engagés"
- Réflexion sur la mise en place d'une aide au niveau de la CCVT "Ma Prime Forêt" pour inciter les propriétaires forestiers à gérer activement leurs parcelles.

2) Mobiliser les outils techniques et législatifs pour lutter contre le morcellement de la forêt – à programmer

Devenir un territoire à animation foncière forestière :

- Création d'une bourse foncière forestière locale en partenariat avec « La forêt bouge », communiquer auprès des propriétaires et organiser des réunions d'information.
- Promouvoir le site internet « La Forêt Bouge » (boîte à outils/un site de services à destination des propriétaires forestiers et des professionnels de la filière forêt-bois)

Accompagner les communes :

- Mettre en place un accompagnement pour encourager les communes à faire valoir leurs droits de préemption, de préférence lors de la vente de parcelles forestières
- Communication des communes envers leurs administrés pour les informer de leur possible perte de propriété s'ils ne se sont pas manifestés pendant 20 ans (biens sans maîtres) + mentionner le dispositif "Forêts orphelines" de Sylv'ACCTES

Coût financier :



conventionnement CRPF
(estimation, - faire devis :
prise en charge partielle
environ 3k€/an)

Prime CCVT (en réflexion)



Moyens humains :

Conventionnement CNPF

Aides et subventions :

Aides de la région AURA
pour la réalisation de
travaux sylvicoles.



Union Forestière >
syndicat départemental,
section sur les vallées de
Thônes. Représente les
intérêts des propriétaires

CRPF > formation et
conseil, gestionnaires.



Porteur :
COFOR, CCVT



Partenaires :
CRPF / ONF / COFOR / UFP



Cibles :
Cibles de l'actions



2026

Action n°11 – Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole

C/ Participer au développement d'un marché local pour l'approvisionnement des différentes filières en préservant durablement la ressource



1) Assurer la connexion physique de la ressource au besoin – à programmer

- Interroger les besoins en bois : quels usages ? quelles alternatives ? quels gains/pertes pour les alternatives ? (bois-énergie, bois construction)
- Mettre en œuvre les schémas de desserte des communes (création de pistes et de routes forestières) et s'assurer de la cohérence des schémas avant la réalisation des travaux
- Sensibiliser les collectivités aux enjeux et intérêts du bois énergie et mobiliser la ressource locale (FIBOIS, COFOR)

2) Assurer les différentes demandes – à programmer

Accompagner les professionnels :

- Travailler avec la MFR sur la sensibilisation des futurs bûcherons sur les conflits d'usage et les enjeux forestiers locaux (climat, équilibre gibier, etc.)
- Communiquer avec le pôle excellence bois sur les besoins de main d'œuvre (bûcherons) et les offres de formation sur/autour du territoire
- Créer un groupe de rencontres pour favoriser la coordination et la médiation autour des différents usages et acteurs concernés (randonnée, chasse, production forestière, préservation des milieux naturels et des espèces, etc.)

Réaliser un plan d'approvisionnement territorial pour identifier et étudier les flux de bois (bois d'œuvre, bois énergie) et assurer un approvisionnement local, notamment pour la ressource en bois énergie

3) Participer à la structuration de la filière d'exploitation forestière pour un approvisionnement local – à programmer

Valoriser les certifications de qualité :

- Encourager les Entreprises locales à s'engager dans les labels existants type Bois des Alpes (inscriptions dans les marchés publics), certification « En plus A1 Production » pour les pellets (action prévue dans la CFT, pour proposer un modèle de clause vérifiée juridiquement)
- COFOR : formation des élus sur la formation bois + options de mise en œuvre (bois local, certifications), accompagnement au CCTP
- Annuaire des professionnels et des entreprises de la transformation du bois (COFOR et PEB (info public et privé))

Accompagner l'installation des équipements structurants :

- Accompagner et suivre les réflexions sur la centrale locale de broyage et stockage du bois scolyté
- Suivre la dernière scierie du territoire dans ses projets

Promouvoir le développement des contrats d'approvisionnement locaux : Entre d'une part commune et scierie AGNELLET SARL pour la commercialisation de leur bois communaux, et d'autre part entre la scierie et entreprises locales de construction

Coût financier :

NC
(partenaires)+
Plan Appro
territorial
(environ 30 k€ -
faire devis)



Moyens humains :

Aides et subventions :

DETR :
bonification
(10%) sur le lot
bois si bois local

BPI France –
Fond Bois III -
Développer la
filière bois et
matériaux
biosourcés

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/a27c-aap-du-fonds-bois-iii/>



Porteur :

1 & 2 : SYANE ; Pôle excellence Bois ; FIBOIS
3 : SYANE / COFOR pour la sensib ;
Communes et CCVT



Partenaires :

FIBOIS
COFOR
Pôle excellence Bois



Cibles :

Communes, entreprises de
la filière bois



C. Adaptation des activités économiques		
C.2 Accompagner l'adaptation et la diversification du secteur agroalimentaire		
Action 12 - Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants		
OBJECTIFS DE L'ACTION - Accompagner la filière élevage dans une démarche durable - Réduire l'impact des exploitations - Accompagner les exploitations dans leurs évolutions		
 Gains en matière de GES	 Économies d'énergie attendues	 Production d'ENR
RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ - Relais de communication études sur la ressource en eau - Relais de communication, facilitateur - Suivi des démarches - Mise en œuvre du PAT		RÉFÉRENT INTERNE - Chargé de mission Projet Alimentaire Territorial - Chargé de mission pastoralisme - Responsable Développement
LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS - Programme Alimentaire Territorial - Accompagnements réalisés par la Chambre d'agriculture - Plan Pastoral Territorial Fier-Aravis - Projet agro-environnemental et climatique Fier-Aravis		LIEN AVEC AUTRES ACTIONS N°1 - biodiversité
	Action Phare : Valoriser les productions locales en coopération avec les territoires voisins	
INDICATEURS  Nombre d'agriculteurs accompagnés dans des démarches durables (indicateurs CA) - Émissions de GES et de NH3 associées à l'agriculture (données observatoire) - Nombre d'exploitations engagées dans une démarche durable - Indicateurs CA : nombre d'exploitations sur le territoire - Indicateurs du PAT		
VOLETS DE MISE EN ŒUVRE - A/ Accompagner le maintien, voire le développement, de la filière agricole locale et des productions spécifiques - B/ Inciter à la mise en place de pratiques d'élevage pour l'adaptation de la filière et la réduction des impacts climatiques de la filière agricole - C/ Permettre la diversification des productions sur le territoire et développer les approvisionnements en circuit-court		

Action 12 - Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants

A/ Accompagner le maintien, voire le développement, de la filière agricole locale et des productions spécifiques



1) Prendre un rôle de coordinateur et de facilitateur – à programmer

- Sensibilisation et acculturation aux bons comportements : Acculturation de toute la population (touristes, locaux, scolaires) pour les bons comportements en espaces agricoles (avec sanctions si éducation inefficace) = création d'une brigade verte
- Être le lien entre les collectivités et l'agriculture : Renforcer la coordination entre les collectivités et les agriculteurs pour anticiper et résoudre les problèmes liés à l'eau et aux ressources

2) Accompagner la pérennité de la filière – en cours

Accompagner la vie des exploitations sur le territoire – CA :

- Accompagner l'installation des agriculteurs sur le territoire et la transmission des exploitations.
- Inciter et accompagner les échanges de parcelles pour favoriser la proximité du siège d'exploitation et limiter le morcellement.
- Logement des salariés : inciter les collectifs d'agriculteurs à constituer des projets de logement collectif

Préservation du foncier agricole :

- Poursuivre les actions de gestion du foncier pastoral engagées dans le cadre du plan pastoral territorial Fier-Aravis.
- La CA porte des actions d'accompagnement sur le foncier agricole.

Accompagner le développement de la filière agricole, avec les outils de la CCVT :

- Mettre en place le Plan Pastoral Territorial Fier-Aravis : nouvelle programmation 2022-2026 et financement de fonctionnement pour valoriser le pastoralisme et les exploitants du territoire
- Poursuite de l'animation de l'Alpage École et les expérimentations en lien avec l'adaptation aux changements climatiques

Coût financier :



Budget CA
NC (temps interne + partenaires) + PPT Fiers - Aravis

Moyens humains :



Chargé de mission à la CCVT
Moyen CA

Aides et subventions :

Aides CA :
Réaliser des études agricoles et des états des lieux :

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/e4c0-etudes-agricoles-et-etat-des-lieux/>



Accompagner l'installation de porteurs de projets en agriculture

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/fd23-accompagner-linstallation-de-porteurs-de-proj/>



Porteur :

1 : CCVT
2 : SAFER ; Comité Agricole ;
Chambre d'agriculture SMB ;
CCVT
**CCVT : rôle de coordination
et mise en place du PPT Fier
Aravis, alpage école**



Partenaires :

SEA (pour les alpages
uniquement) ; SIR ; UPRF ; CA



Cibles :

Agriculteurs



En cours

Action 12 - Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants

B/ Accompagner à la mise en place de pratiques en faveur de l'adaptation de la filière



1) Accompagner l'adaptation de la filière agricole – en cours

Accompagnement des exploitants – CA :

- Organisation de journées thématiques, de sessions de démonstration, de formations, en lien avec les actions menées par la CA ; Conseillers agriculture bio, maraîchage, fourrage
- Adaptation des pratiques : installation de cuves quand cela est pertinent à moyen et long termes, accompagner les réflexions sur l'évolution des cheptels

Intervenir comme relais de communication auprès des exploitants :

- Organisation de visites d'exploitations exemplaires, etc., par la CA, au cas par cas (possible sur demande de la CC)
- Communiquer auprès des agriculteurs sur les accompagnements proposés par la CA et partenaires du monde agricole

2) Encourager les mesures agro-environnementales et climatiques – en cours

Mobiliser les exploitants et les pratiques

- Mettre en œuvre le projet agro-environnemental et climatique Fier-Aravis (maintien ou amélioration des pratiques pastorales favorables à la biodiversité, sur le périmètre des sites Natura 2000 des Aravis, de la Tournette et du plateau de Beauregard)

3) Inciter à la réduction des impacts avec la CA – en cours

- Réalisation de diagnostic de durabilité des exploitations (adaptation, GES (CAP2ER), etc.)
- Accompagnement à la mise en place de projets d'ENR (à la demande) : Formations collectives et individuelles, pour accompagner le positionnement sur le projet (photovoltaïque ; en toiture) et les modalités de raccordement ; méthanisation à l'échelle d'une exploitation (notamment résoudre pb des effluents : lisier, petit lait)
- Accompagnement à la création d'un groupement d'achat
- Accompagner les agriculteurs dans l'amélioration des performances énergétiques de leur exploitation : financement du séchage solaire en grange des fourrages et paille ; récupération de chaleur, pré refroidisseur, chauffe-eau solaire, chaudière biomasse, etc.
- Accompagner les exploitations dans l'optimisation de la gestion des effluents agricoles et dans l'émergence ou l'identification d'une filière de valorisation du lactosérum

Coût financier :



Budget CA
Budget dédié au PAEC + temps interne (0,5ETP avec le PPT)

Moyens humains :



Chargé de mission à la CCVT
Moyen CA

Aides et subventions :



AERMC : Aide – Lutter contre les pesticides et les pollutions azotées agricoles, prise en charge de 50% à 70% pour des investissements, animations, amélioration des pratiques, etc.
Prise en charge d'accompagnements par la CA

Action 12 - Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants

3) Accompagner à la réduction des consommations d'eau des agriculteurs – *en cours*

- Organiser avec la Chambre d'agriculture des événements ou des opérations de sensibilisations des agriculteurs sur les usages de l'eau, la préservation des captages, le ruissellement, etc.
- Relayer les outils de communication, les retours d'expérience positifs, les événements et les formations organisées par la chambre d'agriculture
- Conventionner avec la CA pour mettre en place un diagnostic eau pour les agriculteurs



Porteur :

1 : CA & CCVT en relais
2 : CA, partenaires agricoles
CCVT : mise en place du PAEC, relais



Partenaires :

CCVT, Département



Cibles :

Agriculteurs



Tout au long du PCAET

PAEC selon les délais de contractualisation

Action 12 - Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants

C/ Permettre la diversification des productions sur le territoire et développer les approvisionnements en circuit-court



1) Mise en œuvre du PAT et accompagner la diversification des productions agricoles – programmée

Engager une réflexion sur les besoins du territoire, dans le cadre du PAT :

Quelles filières développer ou soutenir, comment reterritorialiser l'alimentation ?

Accompagner des projets de maraîchage :

- Favoriser des modèles économiques durables et étant en capacité de fournir la restauration collective locale
- Inscrire des zonages favorables et spécifiques dans les PLU
- Créer des opportunités foncières pour l'installation de producteurs en diversification : *Identification de foncier susceptible d'accueillir des producteurs en diversification ; Mise en relation et conventionnement entre propriétaires et producteurs candidats à l'installation ;*
- Renforcer le lien entre les filières et les écoles, s'ouvrir à d'autres filières (arboriculture, apiculture)

2) Valoriser les productions locales en coopération avec les territoires voisins – à programmer

Communiquer et former :

- Poursuivre les actions de communication autour de la consommation locale (communication, sensibilisation, cartographie des producteurs, mobilisation des commerçants du territoire, etc.)

Agir sur la restauration collective :

- Accompagner les établissements dans la mise en œuvre de la réglementation sur la restauration collective en rapprochant les producteurs, en facilitant les achats, etc.
- Mobiliser les outils (Agrilocal ; Produits locaux 74 ; la bio d'ici, etc.)

Développement des points de vente et accompagnement à la création des lieux, en coopération avec les collectivités voisines, pour assurer une diversité des productions :

- Selon solutions identifiées : Mise à disposition d'un local communal, soutiens aux initiatives, etc.
- Valoriser la marque Saveurs des Aravis et renforcer le réseau

Coût financier :



Budget PAT (environ 25 000 € TTC de prestations extérieures + 0.5 ETP sur 2 ans (pilote et élaboration du diagnostic en interne))



Moyens humains :

Aides et subventions :

Aide CA (avec PVD) :

Identifier le potentiel alimentaire de son territoire

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/8d88-identifier-le-potentiel-alimentaire-de-son-te/>

Accompagner la création ou la mise en œuvre d'un projet alimentaire territorial (PAT)



<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/2ea9-accompagner-la-creation-ou-la-mise-en-oeuvre/>

Accompagner l'émergence de circuits courts et de filières de proximité

<https://aides-territoires.beta.gouv.fr/aides/a1be-accompagner-lemergence-de-circuits-courts-et/>



Porteur :

1 : CCVT
2 : CCVT, communes



Partenaires :

1 : CA
2 : Partenaires agricoles



Cibles :

Grand public, agriculteurs



Réalisation du PAT : 2025-2026

C. Adaptation des activités économiques



C.3 Maintenir une activité touristique, éco-responsable et locale

Action n°13 – Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Organiser une stratégie globale du territoire pour une activité touristique durable
- Mieux répartir les flux touristiques sur tout le territoire, pour limiter les impacts
- Réduire l'impact environnemental des stations et activités de pleine nature
- Mettre en avant les activités durables dans l'activité touristique
- Augmenter l'offre d'hébergements durables et limiter le recours à la voiture sur place



Économies d'énergie attendues



RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Coordination avec les OT, organisation et animation
Relais de communication, accompagnement technique
Mise en œuvre du référentiel Qualité Tourisme en interne
Participation au développement de solutions de mobilité

RÉFÉRENT INTERNE

/

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

Dispositif Espace Valléen des Aravis 2021-2027
Référentiel Qualité Tourisme

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS

N° 11 – entreprises
N°6 & 7 – mobilité
N°9 & 10 sur la ressource en eau



Action Phare : Développer une offre de tourisme sans voiture

INDICATEURS



Nombre d'accompagnements et nombre de labels obtenus pour les hébergements
Nombre de participants aux temps de sensibilisation sur la gestion des déchets
Nombre de sites équipés pour l'accueil des cyclistes et part des sites (en %)
Fréquentation des différents sites
Indicateurs « Espace Valléen »
Mise en place d'une gouvernance locale

Autres documents :

Indicateurs « Espace Valléen »

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

- A/ Création d'une politique touristique à l'échelle de l'EPCI sur le tourisme
B/ Continuer à réduire l'impact environnemental de l'activité touristique
C/ Accompagner au changement de pratiques chez les professionnels
D/ Développer une offre de mobilité sans voiture
E/ Valoriser le patrimoine pour éduquer à l'environnement

Action n°13 – Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques

A/ Création d'une politique touristique à l'échelle de la CCVT



1) Création d'un observatoire à l'échelle de l'EPCI sur le tourisme – en cours

Mise en place d'un observatoire de la fréquentation touristique :

- Avec l'opérateur G2A (hébergement, sur la base des sites marchands) + bilans de fin de saison sur les stations + bas de vallée de Thônes ; Retombées éco : partenariat Crédit Agricole pour le suivi des dépenses et retombées économiques locales.
- Pour identifier les situations de surtourisme, avoir une base plus solide pour la répartition des touristes sur le territoire, tout en ne reportant pas le problème ailleurs, secteurs en difficulté, flécher les types d'activités à maintenir ou non. ->> aide les choix de dev. touristique.)

Assurer l'offre pour être cohérent avec les évolutions nécessaires, ajustements de stratégie / activité

- Communiquer et réfléchir avec l'ensemble des acteurs sur la répartition possible des touristes ; questionnement de la cible des touristes (clientèle française / locale ; moins de moyens mais doit être un focus principal dans l'optique climat)

2) Accompagner et conseiller le secteur touristique – programmée

Dispositif Espace Valléen des Aravis 2021-2027 (le territoire profite de financements pour soutenir des projets visant la diversification touristique et l'adaptation aux changements climatiques : mobilité, transition, diversification)

- Définir une instance de gouvernance de la stratégie touristique à l'échelle de la CCVT.
- Dans le cadre de la stratégie touristique, identifier et mettre en place des actions communes (ex. carte touristique récente) sur la communication et le parcours client sur le territoire.
- Valoriser la marque commune sur 3 EPCI (GA / CCVT/ sources du lac) Annecy Mountains avec COPIL inf. pour le financement d'actions communes et développer des filières correspondant à un bassin de fonctionnement plus large que la CC.
- Orienter les afflux touristiques sur l'ensemble du territoire, sans créer de problèmes dans des lieux aujourd'hui préservés, à travers la communication et mettre en place d'un schéma « Découverte du territoire »

Coût financier :



Selon mesures qui en découlent

Moyens humains :



Co-pilotage : chargés de missions de la CCVT et Offices de Tourisme

Aides et subventions :



Dispositif Espace Valléen des Aravis



Porteur :

CCVT & OT : observatoire, Dispositif Espace Valléen



Partenaires :

Professionnels du tourisme, office, SATELC, SAEM Le Grand-Bornand ; C voisines ; Département, Région



Cibles :

Communes, stations, professionnels du tourisme



A partir de 2025/2026

Action n°13 – Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques



B/ Continuer à réduire l'impact environnemental de l'activité touristique

1) Préserver les emplois saisonniers – à programmer

- Réfléchir à des mesures destinées aux professionnels : coût des logements saisonniers, salaires, intégration, etc. en lien avec les chambres consulaires et les employeurs
- Réfléchir aux possibilités de diversification de leurs compétences (tourisme 4 saisons, travail avec les publics scolaires, etc.), en lien avec le CFMM et autres écoles

(Articulation avec les enjeux de diversification)

2) Limiter l'impact de l'activité de ski et de la production de la neige de culture – à programmer

- Intégrer les impacts environnementaux « eau, biodiversité » dans les critères d'évaluation de l'impact des stations, en plus du bilan carbone
- Travailler avec les partenaires environnementaux (OFB, syndicat de rivière, etc.) sur la gestion de la ressource en eau
- Conditionner la répartition de la ressource à la capacité à répondre en priorité aux usages eau potable et agricole avant la production de neige de culture
- Identifier des solutions de stockage de la neige en hiver au plus proche des sites d'utilisation
- Expérimenter sur des solutions de stockage permettant une variété réelle des usages (qualité de l'eau potable et qualité suffisante pour l'usage en laiterie)

• Interdiction des retenues monospécifiques « neige » (cf SCoT)

- Appui et diffusion de modèles prédictifs météo pour une gestion efficace du capital neige

3) Intégrer les Bilans Carbone des stations dans leurs stratégie de fonctionnement – à programmer

- Renouvellement régulier des bilans des émissions de gaz à effet de serre des stations
- Mettre en œuvre les plans de transition spécifiques sur l'empreinte carbone et sa réduction
- Offrir des solutions effectives de mobilité alternatives à la voiture pour l'accès en station (depuis Lyon, Annecy, Grenoble, etc.) et recentrer la communication sur un public « accès en train »



Coût financier :

Dispositif Espace Valléen des Aravis 2021-2027



Moyens humains :

Offices de tourisme



Aides et subventions :



Porteur :

CCVT, stations, office de tourisme
CCVT : coordinateur et animateur des réflexions avec les acteurs de la filière



Partenaires :

Communes



Cibles :

Acteurs du tourisme



A partir de 2025/2026

Action n°13 – Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques

C/ Accompagner au changement de pratiques chez les professionnels



1) Inciter les professionnels du tourisme à mettre en place des pratiques durables - *programmée*

Poursuivre ou intégrer le référentiel Qualité Tourisme pour les OT :

Certification de qualité pour les offices de tourisme : destination excellence, avec volet climat & énergie, pour les offices de tourisme + déclinaisons par type de prestataire. Géré par Atout France.

- Poursuivre la mise en œuvre à la CCVT et engager les OT du territoire
- Définir un programme de sensibilisation pour les acteurs locaux pour répondre au volet de communication envers les sociopros

Relayer les offres de formations de la CCI, CMA et interprofessions

- Accompagnement à la rénovation, gestion des déchets, économies d'énergie et d'eau, production d'ENR, etc.
- Valoriser auprès des établissements la mise en place de ces démarches et d'éco-critères, lors de la montée en gamme (service supplémentaire : trajet à la gare, Vélos et VAE, etc.).

2) Promouvoir les démarches d'engagement ou de labellisation - *programmée*

- Label Flocon Vert pour accompagner au changement de pratiques les acteurs locaux
- Marque Accueil Vélo, Clef Verte, etc.

3) Communiquer sur les solutions plus durables pour les touristes - *à programmer*

- Mise en avant des solutions de mobilités douces
- Identification des commerces valorisant les produits locaux (réseau Saveur des Aravis) et artisans
- Mise en avant des hébergements ou activités labellisées, etc.
- Formalisation d'une communication globale sur les écogestes à destination des touristes

4) Agir sur la consommation touristique - *à programmer*

Favoriser un développement touristique diversifié permettant une meilleure répartition dans le temps de la fréquentation afin de limiter les « pics de pression » sur la ressource en eau et le réseau d'eaux usées.

Coût financier :

Accueil Vélo :
200€/prestataire pour 3 an

Budget Tourisme CCVT

Com : enveloppe globale (variable) > 3000 €/an ?

Moyens humains :

Chargé de mission tourisme / OIT

Aides et subventions :



Porteur :
CCVT / OIT
CCVT : en partenariat avec les OT pour la communication et mobilisation



Partenaires :
SATELC, SAEM Le Grand-Bornand
CCI, CMA, etc. > offres de formation existantes par les interpro / réseaux



Cibles :
Professionnels du tourisme
Touristes



A partir de 2025/2026

Action n°13 – Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques

D/ Développer une offre de mobilité sans voiture



1) Assurer les équipements vélos nécessaires à la pratique du tourisme à vélo - *programmée*

- Accompagner les hébergeurs et les sites touristiques à s'équiper pour l'accueil de vélo : stationnement vélo sécurisé, etc. (conseil, mobilisation)
- Développer les services liés au transport de bagages



Coût financier :

Navettes vers les cols : 35 à 70 k€

2) Développer l'offre de location de VAE - *programmée*

- Mettre en place les partenariats avec les loueurs de vélos et VAE



Moyens humains :

3) Développer une offre de mobilités alternatives en période touristique - *en cours*

- Poursuite de service de navette entre différentes stations, entre les pistes et les stations, accès aux cols, etc.
- Mettre en place des contraintes de stationnement (sur les aires touristiques)
- Créer ou dédier des places de parking gratuites réservées au covoiturage



Aides et subventions :

4) Développer la filière cyclo touristique via le projet de coopération Annecy Mountains - *en cours*



Porteur :

CCVT et OT



Partenaires :

Communes



Cibles :

Touristes



Selon calendrier du Plan de Mobilité

Action n°13 – Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques

E/ Valoriser le patrimoine pour éduquer à l'environnement



1) Mettre en valeur les sites naturels

Sensibiliser les touristes au changement climatique en zone de montagne

- Visites guidées pédagogiques proposées avec balades sur site et découverte des différents enjeux de l'adaptation de la montagne au CC
- Organiser des sorties scolaires dans les sites naturels
- Favoriser l'intervention de conférenciers ou d'intervenants (associations de protection de la nature par exemple) pour sensibiliser lors des sorties organisées

Accompagner la découverte de sites naturels en gérant la fréquentation

- Compteurs pour connaître la fréquentation sur certains sites
- Création de circuits de découverte autonome (panneaux d'informations, etc.) autour de sites clés
- Communiquer sur les bonnes pratiques sur les sites à vocation agricole
- Développer des solutions d'encadrement des activités de pleine nature (limitation de la fréquentation, bornage des sentiers, etc.)

2) Sensibiliser au respect de l'environnement dans les sites naturels

- Multithématique : déchets, bruit et tranquillité de la faune, respect des balisages, des activités, etc.
- Mettre en place une police de l'environnement dans les sites naturels, agricoles ou très fréquentés

3) Valoriser les activités d'éducation à l'environnement

- Valoriser les interventions dans le cadre de Natura 2000 et du CTENS : Fête de la Nature, sorties nature, conférences, sensibilisation sur le terrain (stands)

Coût financier :



Eco-gardes : budget fixé sur 3 ans, à définir pour la suite : 73800 € en 2025 et 43800€ en 2026 & 2027



Moyens humains :

2 éco-gardes été 2024



Aides et subventions :



Porteur :
OIT et OT



Partenaires :

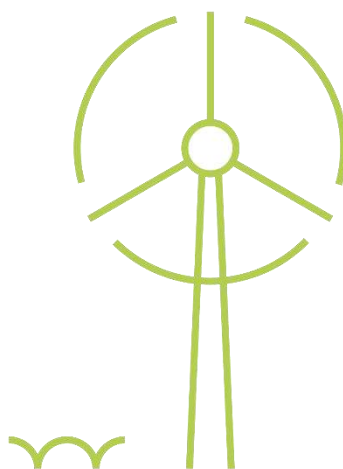


Cibles :
Touristes, scolaires





D. Développement des ENR



D. Développement des ENR



D.1. Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie

Action n°14 - Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Interroger & connaître le besoin en bois énergie
- Réaliser des études d'opportunités de chaufferies bois
- Sensibiliser les professionnels et collectivités au bois énergie
- Se positionner en relais et facilitateur des projets privés des entreprises
- Accompagner au renouvellement des appareils de chauffage au bois



Gains en matière de GES



Économies d'énergie attendues



prod d'environ 3 GWh supplémentaires 2022-2030

RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Portage des études de réseaux de chaleur
Relais de communication

RÉFÉRENT INTERNE

Chargé de mission PCAET et CFT

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

Charte forestière
Accompagnements du SYANE et du Pôle Excellence Bois

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS

N°12 – filière sylvicole



Actions Phares :

- Encourager le développement des réseaux de chaleur
- Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité)

INDICATEURS



MW installés en remplacement de sources fossiles
Nombre d'actions de sensibilisation
Nombre de projets de réseaux de chaleur urbains (RCU)
Nombre primes « appareil de chauffage au bois » distribuées

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

A/ Développer les chaufferies collectives et les petits réseaux de chaleur
B/ Approvisionner en bois local issu des forêts communales les réseaux de chaleur biomasse du territoire
C/ Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité)

Action n°14 - Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie

A/ Développer les chaufferies collectives et les petits réseaux de chaleur



1) Accompagner l'émergence des projets – en cours (SYANE)

- Accompagner la réalisation d'études d'opportunité, sur la demande des collectivités
- Accompagner la réalisation d'études de faisabilité et accompagnement à la maîtrise d'ouvrage et mise en œuvre du projet, à la demande des collectivités
- Étudier les possibilités de valoriser la chaleur fatale des industries du territoire

Coût financier :

Étude faisabilité (50 000 € aides max ADEME - 70%)



Chaufferie collective - 300 à 500€ selon puissance + 25000 €/an (100 000€ aide max ADEME acc projet-70%)

2) Faire la promotion de l'usage du bois en réseau de chaleur – à programmer

- Avec les partenaires de la filière (SYANE ou FIBOIS), mettre en place à destination des élus et techniciens un programme de sensibilisation, visites et retours d'expérience ; mise en place d'une boîte à outils
- Faire la promotion du contrat de chaleur renouvelable
- Conventionnement ou partenariat avec le SYANE, pour la gestion du contact, des regroupement et montage de dossier des entreprises et collectivités
- Co-financer la réalisation d'études d'opportunité, sur la demande des collectivités
- Co-financer la réalisation d'études de faisabilité et accompagnement à la maîtrise d'ouvrage et mise en œuvre du projet, à la demande des collectivités



Moyens humains :

Aides et subventions :

Contrat chaleur renouvelable

https://fondschaaleur.ademe.fr/?gclid=CjwKCAjw4ri0BhAvEiwA8oo6F9UA6Wuu7d-o0W_aLMEJfVJXboPmBM2QzUd19ILAqHhapDEuPdZDFRoC96MQAvD_BwE&gclid=CjwKCAjw4ri0BhAvEiwA8oo6F9UA6Wuu7d-o0W_aLMEJfVJXboPmBM2QzUd19ILAqHhapDEuPdZDFRoC96MQAvD_BwE&adfcid=1720601623.EIAFerYh-ESeVZ1Thf4RWQ.Mjg2NzM3OCwxOTEzMzMx



Subvention Région et/ou département mobilisables

3) Mobiliser les leviers urbanistiques – à programmer

Dans les documents d'urbanisme, étudier en amont des programmations d'aménagement la possibilité de raccordement ou de création d'un réseau de chaleur, y compris petits réseaux.



Porteur :

Commune sur les RC
SYANE



Partenaires :

SYANE
Entreprises (CCI/CMA)
Pôle excellence bois



Cibles :

Communes



A partir de 2026

B/ Approvisionner en bois local issu des forêts communales les réseaux de chaleur biomasse du territoire



Action n°14 - Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie

1) Mobiliser la charte forestière - *programmée*

- Réaliser un programme d'approvisionnement territorial
- Promouvoir le développement des contrats d'approvisionnement locaux : *Entre d'une part commune et scierie pour la commercialisation de leur bois communaux, et d'autre part entre scieries et entreprises locales de construction*



Coûts financiers :

2) Mettre en place des actions de promotion d'un usage de bois local auprès des élus des collectivités, particuliers et des professionnels de la filière bois - *à programmer*

- Référencer localement les réalisations pilotes
- Réaliser et diffuser des supports d'information, organisation de réunions et de visites : annuaire des professionnels et des entreprises de la transformation du bois, intérêt de la construction bois et du chauffage au bois, documentation technique, etc.
- Promouvoir auprès des producteurs locaux de bois-énergie et des particuliers des reconnaissances garantissant un combustible de qualité et/ou issu de forêt gérée durablement (certification « En plus A1 Production » pour les pellets, labels, etc.)
- Enjeu traitement et stockage



Moyens humains :



Aides et subventions :



Porteur :

CCVT (coordination) et mobilisation charte



Partenaires :

SYANE
COFOR
Pôle excellence bois (animation filière et promotion)



Cibles :

Cibles de l'actions



A partir de 2025/2026 (charte forestière)

Action n°14 - Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie

C/ Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité)



1) Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité) - à programmer

- Approvisionnement bois, pollution > EnR'choix de l'ADEME, sensibilisation aux enjeux de pollution et solutions (ADEME)

2) Communiquer et sensibiliser sur le changement d'appareil de chauffage dans le cadre de l'OPAH - programmée

- Identifier les possibilités de maintien, de renouvellement et de pérennisation de ces conseils sur le territoire, à la fin de l'OPAH

Coût financier :

OPAH : compris dans les aides à la rénovation
+ PACTE territorial
communication ;
enveloppe globale
estimative (1000 € par an)



Moyens humains :



Aides et subventions :



Porteur :

CCVT et communes



Partenaires :

SYANE ANAH



Cibles :

Particuliers



D. Développement des ENR



D.2. Valorisation des gisements pour le photovoltaïque

Action n°15 - Accélérer le développement du photovoltaïque

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Réalisation d'études d'opportunités de projets PV
- Réalisation d'études d'opportunité d'autoconsommation collectives sur les bâtiments publics
- 80 000 m² environ en toiture soit 330 toitures par an (équivalent)
- 11,5 ha en ombrières, industriel, tertiaire



NC



NC



prod d'environ 18,5 GWh
supplémentaires 2022-
2030

RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Coordination et pilotage des actions et des acteurs
Action sur son patrimoine
Mobilisation des communes

RÉFÉRENT INTERNE

Chargé de mission PCAET

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

Listes des acteurs, projets ou autres documents
ayant un lien avec l'action

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS

N°18 – Accompagnement des projets



Action Phare : Permettre un projet de photovoltaïque en autoconsommation collective étendue avec les bâtiments communaux ; Adhésion au SYANE de la CCVT

INDICATEURS



Nombre de m² installés
Étude PV (oui/non)
Nombre d'actions de com
Nombre d'accompagnements des partenaires

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

A/ Développer le solaire en toiture, et en priorité les grands sites
B/ Encourager les projets d'autoconsommation collective
C/ Assurer le développement coordonné du réseau électrique

Action n°15 - Accélérer le développement du photovoltaïque



A/ Développer le solaire en toiture et en priorité les grands sites

1) Mobiliser les accompagnements existants

Mobiliser le conseiller en énergie partagé pour les bâtiments publics – à programmer

- SYANE : en cours de réflexion pour un accompagnement plus poussé sur les ENR, voir quelles modalités, voir pour une part de financement direct.
- Projets en toiture : études faisabilité, suivi de travaux, etc. volonté d'aller sur l'autoconsommation collective (yc en étendu)

Accompagnement des entreprises, exploitants, etc. – en cours

- Mobiliser les entreprises et établissements du territoire : à travers les réseaux professionnels (petits dej thématiques, etc.) ; en lien avec l'évolution réglementaire concernant les parkings ;
- Réaliser un suivi des obligations légales de solarisation des parkings et bâtiments non résidentiel (sensibilisation des instructeurs de permis de construire, règlement écrit des PLU)
- Mobiliser l'accompagnement de la CMA et de la CCI : accompagnement des porteurs de projets
 - AO groupés pour trouver les meilleures solutions (commandes groupées, négociations, etc.)
 - Prise en charge partielle des études de faisabilité et de raccordement, aide si autoconsommation sinon tarif d'obligation d'achat.

Coût financier :



Adhésion SYANE et CEP
(0.8 €/hab)



Moyens humains :

Aides et subventions :



Prise en charge études
par le CEP : 70% pour les
études ENR

2) Impulser auprès des citoyens – à programmer

- Mettre en place une communication et un accompagnement à destination des particuliers sur les projets photovoltaïque (et ENR en général)
- Développer le conseil aux particuliers avec l'accompagnement à la rénovation, en fonction des opportunités.



Porteur :

CCVT : coordination et
relais ; action sur son
patrimoine



Partenaires :

SYANE / RET
CMA/CCI
Communes



Cibles :

Communes, entreprises,
habitants



A partir de 2026

Action n°15 - Accélérer le développement du photovoltaïque

B/ Encourager les projets d'autoconsommation collective



1) Expérimenter un projet de photovoltaïque en autoconsommation collective étendue avec les bâtiments communaux – à programmer

- Identifier les bâtiments publics à mobiliser (cf. A)
- Identifier les modalités de portage du projet (SEM, etc.)
- Prévoir la possibilité d'une ouverture au patrimoine privé, public et aux particuliers à terme

Coût financier :



Selon projet ; Études de faisabilité budget : 15k€ / site (chiffré pour 2 sites)

2) Accompagner l'émergence de projets citoyens – à programmer

- Informer et sensibiliser sur la mécanique et les principes de l'autoconsommation collective, avec InnoVales qui fait la promotion de la démarche des Centrales Villageoises à l'échelle de la Haute-Savoie.



Moyens humains :

Aides et subventions :



STARTER ENR – AURA
ADEME – aides aux relais/actions ponctuelles



Porteur :
CCVT



Partenaires :
SYANE / RET



Cibles :
Communes, entreprises, habitants



A partir de 2026

Action n°15 - Accélérer le développement du photovoltaïque



C/ Assurer le développement coordonné du réseau électrique

1) Renforcement et raccordement des réseaux (RET) – en cours

Réalisation d'études annuelles des clients mal alimentés, émissions de refus ou avis défavorable sur les avis d'urbanisme pour les secteurs en contrainte :

- Continuer à renforcer les réseaux électriques, notamment en anticipation de la demande croissante liée aux nouveaux raccordements et aux évolutions de puissance (véhicules électriques, rénovation énergétique)

Mise en place de mesures en cas de forte demande énergétique pour éviter les délestages :

- Renforcer les plans de délestage et optimiser la gestion de la consommation énergétique en période de pointe

Communication sur l'état des secteurs en contrainte, sensibilisation des collectivités sur les risques de ne pas réaliser les travaux nécessaires :

- Améliorer la communication avec le grand public et les collectivités sur les initiatives énergétiques et les impacts positifs des projets, renforcer la sensibilisation sur les pratiques de consommation d'énergie durable

Investissement sur le réseau 20 000 V, proposition technique et financière pour les nouveaux projets :

- Poursuivre les investissements pour maintenir et renforcer la fiabilité du réseau électrique à long terme, bien dimensionner les réseaux en fonction des besoins croissants

2) Impact sur les réseaux, implantation des bornes irve sans nécessiter de renforcement immédiat des réseaux – en cours

- Mettre à jour régulièrement le schéma directeur pour anticiper les besoins futurs, concertation avec les parties prenantes pour une planification efficace des infrastructures électriques et de recharge pour véhicules électriques
- Articuler les projets d'ombrières aux installations de bornes IRVE



Coût financier :

RET



Moyens humains :



Aides et subventions :



Porteur :
RET



Partenaires :
CCVT, communes



Cibles :
Communes



En cours

D. Développement des ENR		
D.3. Être en veille sur les opportunités de développement des filières méthanisation, hydrogène et sur le stockage de l'énergie		
D.4. Accompagnement au cas par cas les projets ENR spécifiques		
Action n°16 - Accompagner l'émergence des projets ENR		
OBJECTIFS DE L'ACTION		
- Identifier une solution de portage de projets ENR sur l'ensemble du territoire - Renforcer la participation du public dans les projets ENR - Développer les projets ENR des entreprises - Solaire thermique : 1 logement / 20 est équipé (équivalent prod.)		
 Gains en matière de GES	 Économies d'énergie attendues	 Hydroélectrique : prod supplémentaire 2,2 GWh Solaire thermique : prod supplémentaire 14 GWh Géothermie : prod supplémentaire 1 GWh
RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ		RÉFÉRENT INTERNE
Coordination des acteurs ; Mobilisation et communication		Chargé de mission PCAET
Identification des opportunités		
Suivi des porteurs de projets		
LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS	LIEN AVEC AUTRES ACTIONS	
	N°16 – bois énergie	
	N°17 - photovoltaïque	
	Action Phare : Ingénierie à la CVT pour le développement des projets ENR	
INDICATEURS		
	Nombre d'accompagnements	
	Nombre de projets	
VOLETS DE MISE EN ŒUVRE		
A/ Assurer des conditions favorables		
B/ Accompagner les projets		

Action n°16 - Accompagner l'émergence des projets ENR



A/ Assurer des conditions favorables

1) Accompagner l'émergence des projets ENR – à programmer

Créer une structure de portage des projets :

- Créer/intégrer une Société d'économie Mixte pour le portage des projets d'ENR
- Organisation de financements participatifs et de temps de concertation avec le grand public
- Pousser la création d'un Agence Locale de l'Énergie et du Climat (ALEC, ou assimilé) en Haute Savoie

Inciter à l'accélération du développement des projets ENR :

- Explorer de nouveaux sites potentiels pour les ENR et cofinancer davantage de projets via RET Prod.
- Mobiliser le contrat chaleur renouvelable territorial : *actions d'animation pour accélérer l'émergence des projets puis leur apporte un accompagnement technique et financier. Les opérateurs des CCRT, relais de l'ADEME, accompagnent de manière personnalisée tout type d'acteur (public et privé) portant toute taille de projet de production de chaleur renouvelable et de récupération éligibles au Fonds Chaleur. > Phase faisabilité / phase opérationnelle)*

2) Assurer les conditions de développement dans l'aménagement – à programmer

- Réaliser un schéma directeur des énergies au niveau intercommunal
- S'assurer que les PLU ne soient pas bloquant, tout en tenant compte des contraintes environnementales et patrimoniales

Coût financier :



Schéma directeur des énergies : environ 60k€

Moyens humains :



RET Prod

Aides et subventions :



Contrat chaleur renouvelable territorial

Porteur :



RET
SYANE
CCVT : impulser les projets, suivre et communiquer



Partenaires :

Communes
ABF



Cibles :



A partir de 2025

Action n°16 - Accompagner l'émergence des projets ENR



B/ Accompagner les projets

Mobiliser l'outil « ENR'Choix » de l'ADEME : grille de lecture pour le développement de projets ENR cohérent.

1) Encourager l'usage du solaire thermique & géothermie dans les logements et pour les bâtiments et les process les plus consommateurs – à programmer

Communiquer auprès des publics concernés sur les solutions de production ou récupération de chaleur (géothermie, pompes à chaleur) et les accompagner dans le projet :

- Organiser des temps d'information pour le grand public ;
- Promouvoir l'énergie solaire thermique auprès des entreprises avec la CCI et la CMA ;
- Identifier les équipements publics pouvant être équipés, avec un besoin en eau chaude régulier (logements communaux, piscine, etc).
- Promouvoir le Contrat Chaleur Renouvelable de l'ADEME

Inciter les bailleurs sociaux, EPAHD et centres de soin à la prise en compte du solaire thermique dans les projets de rénovation et de construction

- Cibler un secteur (hôtelier ou autre) et axer la sensibilisation sur ces enjeux / éviter de trop diversifier / actions en partenariat (CMA, innovales, DDT, etc.)

2) Être prêt à accompagner le développement des projets méthanisation et BioGNV – à programmer

- Suivre les démarches et réflexions locale et identifier les possibilités de participation à des démarches sur les territoires voisins, selon les opportunités
- Participer aux réflexions sur la filière de valorisation du lactosérum

3) Réaliser une veille technique et d'opportunités pour le développement local de la filière hydrogène et le stockage de l'énergie – à programmer

- Suivre les démarches et réflexions locale et identifier les possibilités de participation à des démarches sur les territoires voisins, selon les opportunités
- Travailler sur les imaginaires et l'acceptation des projets

4) Maintenir/développer les centrales hydroélectriques – en cours

- Mettre en œuvre le projet hydroélectrique à St Jean de Sixt
- Identifier les projets à accompagner : turbinage sur eau potable
- Identifier les solutions de stockage de l'énergie
- Tenir compte des vigilances et des enjeux de préservations des continuités écologiques

Coût financier :



Prise en charge du reste à charge des visites EnR (CMA / CCI) par la CC 20k€ max. sur 6 ans



Moyens humains :



Aides et subventions :

Contrat Chaleur Renouvelable



Porteur :
CCVT
coordination en



Partenaires :

- 1 : SARE ; CCI / CMA ; SYANE ; CCVT ; communes
- 2 : CCVT
- 3 : SYANE
- 4 : communes, RET



Cibles :

Action n°16 - Accompagner l'émergence des projets ENR



A partir de 2025



E. Transversal



Action n°17 - Suivi, copilotage et évaluation du PCAET

OBJECTIFS DE L'ACTION

- 1 COPIL PCAET par an
- Un suivi annuel des indicateurs
- Un bilan à 3 ans

 Gains en matière de GES	 Économies d'énergie attendues	 Production d'ENR
RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ Assurer le suivi et le pilotage du PCAET Réaliser le bilan à mi-parcours		RÉFÉRENT INTERNE Chargée de mission PCAET
LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS		LIEN AVEC AUTRES ACTIONS N°20 - exemplarité
	Action Phare : Création d'un poste de chargé de mission pour le suivi du PCAET	
	INDICATEURS Nombre de COPIL organisés	
VOLETS DE MISE EN ŒUVRE A/ Assurer le suivi de la mise en œuvre du PCAET B/ Assurer la réalisation du bilan à mi-parcours des actions du PCAET		

Action n°17 - Suivi, copilotage et évaluation du PCAET

A/ Assurer le suivi de la mise en œuvre du PCAET

Organiser 1 fois par an un COPIL PCAET, avec les partenaires clefs et assurer son animation :

- Organiser un temps d'échange semestriel, sur la mise en œuvre des actions
- Maintenir des échanges réguliers avec les partenaires et pilotes internes des actions, en lien avec les services

Organiser régulièrement un comité de suivi technique interne, pour coordonner les actions, et assurer la coordination avec les porteurs externes :

- Mobilisation des agents, association au suivi politique des commissions, renseignement et suivi des indicateurs
- Objectif : revue de l'avancement des actions, suivi des indicateurs, préparation du COPIL

Au quotidien, les services et commissions de la CC ont en charge du suivi des actions qui relèvent de leur pilotage et une répartition du suivi des actions par pôle et commission a été établie.

Organiser un cycle de formation aux enjeux climatiques et énergétiques, ainsi qu'aux mesures du PCAET et actions de la CCVT en lien, à destination des nouveaux élus, à la suite des élections municipales de 2026.



Coût financier

Moyens humains :

Chargé de mission à la CCVT sur les sujets de transition, ENR, etc.



+ autres chargés de missions concernés (mobilité, habitat, déchets, biodiversité, développement éco, etc.)



Aides et subventions :

Fonds Vert (formations élus)



Porteur :
CCVT



Partenaires :

Communes ; DDT
Porteurs d'actions et partenaires principaux



Cibles :



Suivi annuel

Action n°17 - Suivi, copilotage et évaluation du PCAET

B/ Assurer la réalisation du bilan à mi-parcours des actions du PCAET

Définir les questions évaluatives clefs pour vérifier à terme de l'atteinte des objectifs politiques du PCAET

- Réaliser un suivi annuel des actions et une mise à jour des indicateurs, à travers le tableau de bord, en coordination avec le COPIL PCAET
- En coordination avec les pilotes et porteurs de projets, identifier les freins et contraintes, et définir les mesures correctives



Coût financier :



Moyens humains :

Chargé de mission CCVT



Aides et subventions :



Porteur :
CCVT



Partenaires :
Communes et porteurs de l'action



Cibles :



À 3 ans

Action n°18 – Une démarche exemplaire et mobilisatrice

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Avoir une action exemplaire et reconnue : réflexion sur la labellisation Territoire Engagé ou autre
- Position en relais « AMO » pour les communes
- Trouver des solutions de financement pour l'intégralité du Plan d'actions : engagement dans une démarche de Contrat d'Objectif Territorial
- Réponse aux AAP
- Valorisation collective des CEE



Gains en matière de GES

Économies d'énergie
attendues

Production d'ENR

RÔLE DE LA COLLECTIVITÉ

Mise en œuvre des actions

Engagement label Territoire Engagé

RÉFÉRENT INTERNE

Chargé de mission PCAET

LIEN AVEC AUTRES PROGRAMMES / PROJETS & PARTENARIATS

LIEN AVEC AUTRES ACTIONS



Action Phare : Exemplarité de la CCVT, diversification des modes de financement et mobilisation des habitants

INDICATEURS



Temps consacré aux actions « PCAET »

Montants mobilisés et sources

Nombre projets communaux accompagnés (ciblés « PCAET »)

Nombre d'événements organisés et nombre de participants

VOLETS DE MISE EN ŒUVRE

A/ Exemplarité de la CCVT

B/ Accompagner en proximité les communes sur les sujets de la transition écologique

C/ Diversifier les modes de financement

D/ Mobiliser les habitants

Action n°18 – Une démarche exemplaire et mobilisatrice

A/ Exemplarité de la CCVT

Réflexion sur la labellisation de l'engagement de la CCVT (ex. Label TETE)



Coût financier

S'investir dans les dynamiques régionales voire nationales

- Participer aux réseaux régionaux des territoires engagés dans la transition écologique animé par l'Etat, la Région, et l'ADEME, pour :
 - Apprendre des autres et partager les expériences locales
 - Prendre du recul sur la dynamique locale
 - Rester à l'écoute et dans une attitude d'amélioration continue
- Se positionner sur les appels à projets et démarches pionnières permettant de qualifier l'engagement de la collectivité



Moyens humains :

Chargé de mission CCVT



Aides et subventions :



Porteur :

CCVT



Partenaires :

Communes et porteurs de l'action



Cibles :



Tout au long du PCAET

Action n°18 – Une démarche exemplaire et mobilisatrice

B/ Accompagner en proximité les communes sur les sujets de la transition écologique

Accompagner les communes dans l'intégration des enjeux climat air & énergie dans leurs projets

- Mettre en place un dispositif d'AMO de proximité aux communes sur les enjeux et solutions favorables à la transition écologique
- Former les agents CC en charge du dispositif
- Animer le dispositif d'AMO de proximité à destination des communes, pour les accompagner dans leurs projets, en proposant des solutions favorables à la transition écologique



Coût financier :



Moyens humains :

Chargé de mission CCVT



Aides et subventions :



Porteur :

CCVT



Partenaires :

Communes et porteurs de l'action



Cibles :



Tout au long du PCAET

Action n°18 – Une démarche exemplaire et mobilisatrice

C/ Diversifier les modes de financement

1) Diversifier les modes de financements indirects

Déposer des candidatures aux appels à projets pour le financement des actions :

- Mobiliser les services pour réaliser une veille sur les appels à projet, notamment innovants, pouvant financer des projets locaux ou des actions du Plan Climat ;
- Sélectionner les AAP auxquels candidater, en fonction de leur pertinence pour la mise en œuvre des projets de la CC et de la charge de travail des agents

Envisager une solution de valorisation collective des Certificats d'Économie d'Énergie, notamment pour les communes, pour mieux les valoriser et permettre une action plus importante :

- Mobilisation du dispositif du SYANE

2) Réflexion sur l'engagement dans un Contrat D'Objectif Territorial (COT) avec l'ADEME et assurer l'atteinte des objectifs, pour l'obtention des subventions (cf A/)



Coût financier :



Moyens humains :



Aides et subventions :

Subventions si COT



Porteur :

CCVT



Partenaires :

Communes et porteurs de l'action



Cibles :



Tout au long du PCAET

Action n°18 – Une démarche exemplaire et mobilisatrice

D/ Mobiliser les habitants

1) Impliquer les citoyens (habitants, association, collectifs et autres formes de représentation citoyenne) dans le financement ou les décisions financières relatives à la mise en œuvre du Plan Climat

- Proposer un programme de financement participatif à mobiliser sur une sélection de projets :
 - Sélectionner les projets du Plan Climat pouvant entrer dans ce programme (définition de critère, sujet, etc.), afin d'assurer la pertinence de la sollicitation et pour ne pas sursolliciter les habitants
 - Mener des temps de sensibilisation et de communication sur les projets et organiser des temps de présentation, indispensables à la bonne compréhension et adhésion aux projets
 - Mobiliser les services et les porteurs de projet sur le financement participatif, pour en assurer la transparence
- Étudier la possibilité et la pertinence de mettre en place un budget participatif sur certaines thématiques ou projets (réaliser des retours d'expérience, etc.)



Coût financier :



Moyens humains :



Aides et subventions :

2) Mobiliser les dispositifs existants pour mener des actions de sensibilisation du grand public !

- Massifier l'événement des « Éco-thônes » à l'échelle de l'intercommunalité
- Articuler les enjeux Climat – Air – Énergie sur les différentes animations, événements, etc. de la CCVT (ex. Santé, biodiversité, etc.)



Porteur :
CCVT



Partenaires :
Communes et porteurs de l'action



Cibles :
Grand public



Tout au long du PCAET



Communauté de communes des Vallées de Thônes



Mars 2025



Plan Climat Air Energie Territorial

Rapport environnemental

Vallées de Thônes



MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Document soumis au conseil communautaire pour approbation du 3 mars 2026

Rédaction : Estelle DUBOIS ; Donna BERTRAND



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON



Sommaire

Chapitre I. Préambule	3
I.A. Un PCAET volontaire pour les Vallées de Thônes	4
I.B. Le PCAET est soumis à évaluation environnementale	7
Chapitre II. Objectifs du PCAET, perspectives d'évolutions et articulation avec les autres plans et programmes	8
II.A. Le PCAET de la CC des Vallées de Thônes	9
II.B. Les enjeux du PCAET	11
II.C. La stratégie du PCAET	12
II.D. Un scénario de référence pour l'évaluation	22
II.E. Articulation du PCAET avec les autres plans et programmes	28
Chapitre III. Evaluation des incidences notables prévisibles du PCAET sur l'environnement	42
III.A. Préambule	43
III.B. Démarche d'Evaluation	43
III.C. Evaluation globale du PCAET	46
III.D. Evaluation des incidences sur le réseau Natura 2000	72
Chapitre IV. Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences sur l'environnement	79
IV.A. Préambule	80
IV.B. Les mesures générales	80
IV.C. Synthèse des mesures par question évaluative	82
Chapitre V. Indicateurs de suivi-évaluation du PCAET	85
Chapitre VI. Justification des choix et motifs pour lesquels le PCAET a été retenu	91
VI.A. Justification des choix et scénarios envisagés	92

VI.B. Choix du scénario retenu et analyse des solutions de substitution raisonnables	94
VI.C. Une analyse de scénarios alternatifs & des solutions de substitution	97

Chapitre VII. Méthodes utilisées	100
VII.A. Un outil d'aide À la décision dans l'élaboration du pcaet	101
VII.B. Synthèse des méthodes utilisées	104
VII.C. Synthèse des principales difficultés rencontrées	107

Tableaux

Tableau 1. Stratégie du PCAET et objectifs chiffrés et/ou opérationnels	13
Tableau 2 : Synthèse des actions de la CCVT pour 2025-2030	16
Tableau 3 : Synthèse des actions phares du PCAET de la CCVT	21
Tableau 4 : Plans et programmes retenus pour l'analyse de l'articulation	28
Tableau 5 : Légende du tableau d'évaluation du PCAET	105

Figures

Figure 1. Évolution des rôles et ambitions des PCAET par rapport aux PCET	4
Figure 2. Articulation entre élaboration et évaluation du PCAET	7
Figure 3 : Schéma de synthèse des enjeux du territoire	11
Figure 4. Articulation entre les différents documents de planification ayant un impact sur les enjeux énergie-climat	28
Figure 5 : Grille de synthèse des impacts des actions	67
Figure 6 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique - consommation d'énergie	97
Figure 7 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique – production d'ENR	98
Figure 8 : Comparaison des scénarios de travail du PCAET aux objectifs réglementaires	99

Cartes

Carte 1 - Sites Natura 2000 de la CCVT	74



Chapitre I. Préambule

1



I.A. UN PCAET VOLONTAIRE POUR LES VALLEES DE THONES

I.A.1. Le PCAET : qu'est-ce que c'est ?

Les lois Grenelle I et II (2009 et 2010) ont marqué l'avènement législatif des Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET), principaux documents de planification stratégique des politiques locales climat-énergie.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est issu de la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV, du 18 août 2015). Outre le fait qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air (Rajout du « A » dans le signe), sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants à l'horizon du 1er janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

Il s'agit d'un outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Le décret du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial et l'arrêté du 4 août 2016 précisent le contenu et les données que doivent comporter chacune de ses pièces. Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation. Il est adopté pour 6 ans avec un bilan obligatoire à mi-parcours.

Une démarche volontaire pour la CCVT

En vertu du décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 et de l'arrêté du 4 Août 2016, la CC des Vallées de Thônes engage de manière volontaire son Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) en application de l'article L. 229-26 du Code de l'environnement, et en cohérence avec les objectifs nationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable.

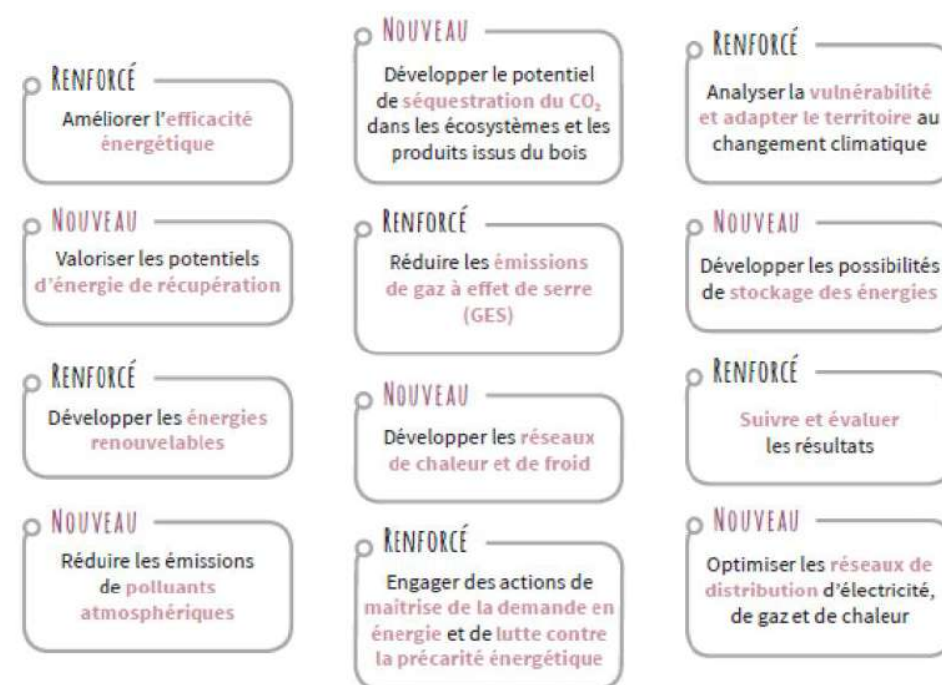


Figure 1. Évolution des rôles et ambitions des PCAET par rapport aux PCET

Source : « PCAET comprendre, construire et mettre en œuvre ». ADEME Éditions, novembre 2016

Les PCAET, comme celui des Vallées de Thônes, s'imposent comme **des projets territoriaux de développement durable** qui ont vocation à **poser le cadre dans lequel s'inscrira l'ensemble des actions énergie-climat** que la collectivité mènera sur son territoire. Il s'agit de mobiliser les acteurs publics et privés et de construire des stratégies d'action en faveur de la transition énergétique et en cohérence avec les objectifs nationaux et supranationaux en matière de lutte contre le changement climatique.

Plan : Le PCAET est une démarche de planification, à la fois stratégique et opérationnelle s'appliquant à tous les secteurs d'activité.

Climat : Le PCAET vise deux objectifs : 1) atténuation : limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions GES. 2) adaptation : réduire la vulnérabilité du territoire face aux impacts des changements climatiques qui ne pourront pas être évités.

Air : L'impact sanitaire prépondérant de la pollution de l'air est dû à l'exposition tout au long de l'année à un certain niveau de pollution. Le PCAET doit inscrire des mesures de lutte contre la pollution de l'air.

Energie : L'énergie est le principal levier d'action dans la lutte contre le changement climatique et la pollution de l'air avec 3 axes de travail : la sobriété énergétique, l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables.

Territorial : Le PCAET s'applique à l'échelle du territoire des Vallées de Thônes. Sous l'impulsion et la coordination de la collectivité, il a donc vocation à mobiliser tous les acteurs du territoire. La dynamique partenariale instaurée dans le cadre de la démarche constitue une réelle force.

Le PCAET est l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique, écologique et climatique d'un territoire. Il vise la limitation des émissions de Gaz à Effet de Serre et l'adaptation aux effets du changement climatique. Il doit être révisé tous les 6 ans. Il constitue un cadre d'engagement pour le territoire.

I.A.2. Le contenu du PCAET

Le code de l'Environnement, au travers de son article L.229-26, et de son décret d'application 2016-849 du 28 juin 2016, précise le contenu et les objectifs du PCAET. Le Plan comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le diagnostic doit comporter :

- une estimation des émissions territoriales de GES et de polluants atmosphériques ;
- une estimation de la séquestration nette de dioxyde de carbone, identifiant au moins les sols agricoles et la forêt, en tenant compte des changements d'affectation des terres ;
- une analyse de la consommation énergétique finale du territoire ;
- la présentation des réseaux de distribution et de transport d'électricité, de gaz et de chaleur, des enjeux de la distribution d'énergie sur les territoires qu'ils desservent ;
- un état de la production des énergies renouvelables sur le territoire, détaillant les filières de production d'électricité, de chaleur, de biométhane et de biocarburants ;
- une analyse de la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

La stratégie territoriale du PCAET identifie les priorités et les objectifs de la collectivité, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction.

Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

- réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;

- maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- adaptation au changement climatique.

Des objectifs chiffrés, déclinés pour chacun des secteurs d'activité, sont attendus en matière de GES, de maîtrise de l'énergie et de polluants atmosphériques. Des objectifs par filière de production énergétique sont également demandés.

Le programme d'actions définit des actions à mettre en œuvre par les collectivités territoriales concernées et l'ensemble des acteurs socioéconomiques, y compris les actions de communication, de sensibilisation et d'animation en direction des différents publics et acteurs concernés.

Le PCAET de la CC des Vallées de Thônes se positionne comme un Plan Climat « intégrateur » des différentes politiques locales ayant trait aux questions climatiques et énergétiques. Ainsi, plusieurs actions fléchées PCAET sont portées dans le cadre d'autres programmes.

Le dispositif de suivi et d'évaluation porte sur la réalisation des actions et le pilotage adopté. Il décrit les indicateurs à suivre au regard des objectifs fixés et des actions à conduire.

I.B. LE PCAET EST SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le PCAET de la CC des Vallées de Thônes est soumis à évaluation environnementale conformément à l'article R. 122-17 du Code de l'environnement (qui précise la liste des plans ou programmes soumis à cet exercice) et à l'Ordonnance 2016-1058 du 3 août 2016 (qui rend obligatoire la réalisation d'une évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement par l'élaboration d'une évaluation environnementale stratégique).

L'exercice est guidé par plusieurs fils conducteurs qui sont :

- L'évaluation environnementale est plus une opportunité, permettant de préciser, de renforcer et d'expliquer le projet, qu'une obligation, faisant partie intégrante du projet ;
- L'évaluation environnementale constitue les prémices d'une démarche globale qui envisagera l'environnement « comme un système ». Elle s'attachera à développer une vision transversale de la mise en œuvre du Plan Climat en prenant en compte autant que possible les interactions aux différentes échelles (au sein de l'agglomération, mais aussi en lien avec les territoires extérieurs), et les interactions entre les différents champs de l'environnement ;
- L'évaluation environnementale est un outil accompagnant l'élaboration du PCAET, et rend compte de cette démarche dans le rapport d'évaluation ;
- Une posture d'équilibre général a été adoptée entre les différentes composantes, enjeux et incidences environnementaux du Plan Climat Air Energie Territorial, avec le souci d'une démarche pédagogique et d'honnêteté intellectuelle.

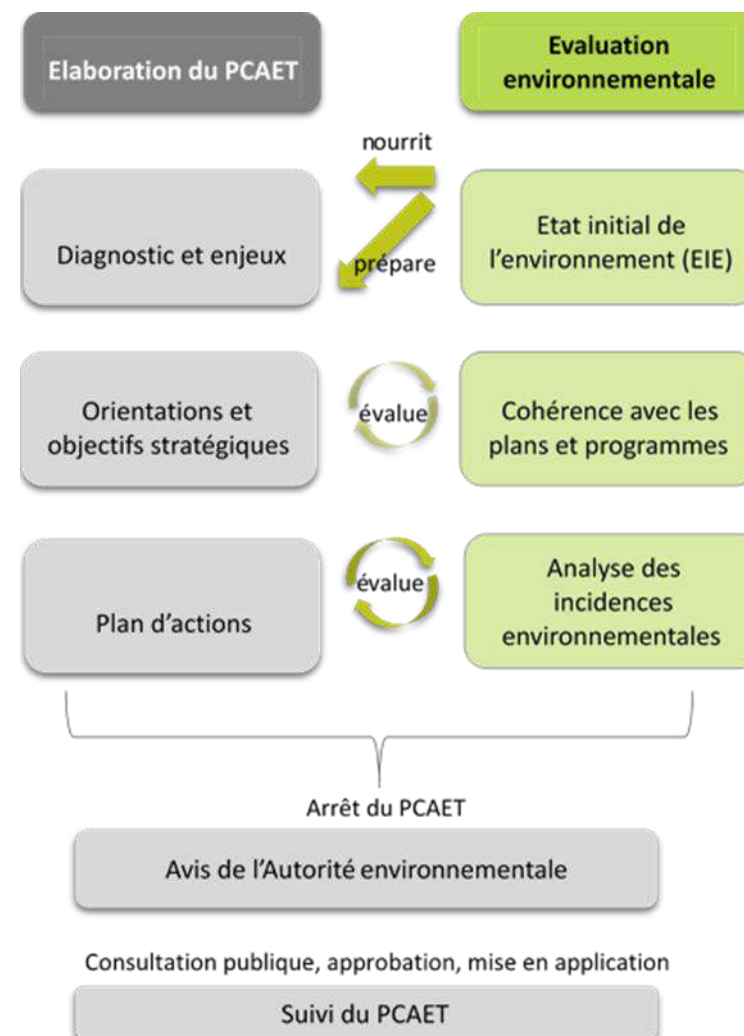


Figure 2. Articulation entre élaboration et évaluation du PCAET



Chapitre II.

Objectifs du PCAET, perspectives d'évolutions et articulation avec les autres plans et programmes

2



II.A. LE PCAET DE LA CC DES VALLEES DE THONES

II.A.1. Le périmètre d'action

Le PCAET des Vallées de Thônes couvre cet EPCI qui regroupe environ 19 200 habitants de 12 communes (en 2021). Situé en Haute-Savoie ses domaines d'actions s'organisent autour des compétences suivantes :

LES COMPÉTENCES LÉGALES OBLIGATOIRES



Aménagement de l'espace communautaire

- > Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et schéma de secteurs
- > Sentiers de randonnées
- > Développement foncier, pastoral, forestier et agricole
- > Étude sur les moyens de mobilité



Développement économique

- > Création, aménagement, entretien et gestion des zones d'activités
- > Politique locale du commerce
- > Promotion du tourisme dont la création d'Offices de Tourisme (OT)



Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

- > Aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- > Entretien et aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès
- > Défense contre les inondations
- > Protection et restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides, ainsi que des formations boisées riveraines



Gens du voyage

- > Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage et des terrains familiaux locatifs



Déchets ménagers

- > Collecte et traitement des déchets ménagers et déchets assimilés

COMPÉTENCES LÉGALES SUPPLÉMENTAIRES



Aménagement de l'espace

- > Création et réalisation de zones d'aménagement concerté
- > Organisation de transports scolaires en tant qu'autorité organisatrice de second rang (AO2), en relation avec le Département et la Région



Protection et mise en valeur de l'environnement dans le cadre de schémas départementaux



Politique du logement et du cadre de vie



Action sociale



Équipements culturels, sportifs et d'enseignement

- > Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs et d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaires



Maison France Services (MFS)

- > Création et gestion de maisons de services au public



Actions culturelles, sportives et de formation

- > Promotion du territoire et du patrimoine culturel
- > Entretien et mise à disposition d'un orgue
- > Soutien aux organismes socio-culturels pour les enfants et les jeunes
- > Soutien aux associations organisant des manifestations culturelles
- > Soutien aux actions de conservation du patrimoine historique
- > Soutien aux associations sportives
- > Soutien aux actions éducatives dispensées par les Établissements secondaires et de formation professionnelle



Technologies de l'information et de la communication

- > Construction et entretien des relais de télévision
- > Étude et mise en œuvre de solutions pour l'équipement des communes



Soutien au développement agricole et aux produits locaux

- > Participation à des événements de promotion agricole et actions visant à favoriser le développement agricole
- > Promotion, usage et utilisation des produits locaux

II.A.2. Le contexte de la révision du PCAET

a. Le contexte réglementaire

La révision des PCAET est prévue dans le cadre du code de l'environnement. Le PCAET doit être révisé tous les 6 ans, afin de mettre à jour les objectifs et établir un nouveau plan d'actions.

À l'échelle nationale ou régionale

Les principaux documents globaux concernant le PCAET et son EES, ayant été révisés ou adoptés depuis l'approbation du PCAET :

- Loi Climat & Énergie de 2019 (neutralité carbone) ;
- Loi d'Orientation des Mobilités (plan d'actions pour la qualité de l'air dans les PCAET) ;
- Loi Climat & Résilience ;
- Loi d'Accélération des Énergies Renouvelables ;
- SDAGE 2022-2027 ;
- Plan de gestion des risques d'inondation du bassin Loire-Bretagne 2022-2027 ;
- Plan Régional Santé Environnement 4 – 2023-2027 ;

Documents en cours de révision :

- Le SRADDET AURA (déclaration d'intention de modification en 2022) ;
- La Stratégie Française Énergie Climat (SFEC – en consultation publique à fin 2023), qui doit intégrer la SNBC 3, la PPE 3 et le PNACC 3 ;
- La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE – adoption prévue fin 2024) ;
- La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC – publiée en 2020 ; révision avec la SFEC).

À l'échelle locale

Les principaux documents locaux concernant le PCAET et son EES, ayant été révisés ou adoptés depuis l'approbation du PCAET :

- SCoT Fier-Aravis (en révision)
- Schéma Directeur des mobilités ;
- Plan Local de l'Habitat ;
- Charte forestière (en révision).

b. Le contexte local

La CC des Vallées de Thônes s'engage de manière **volontaire** dans son PCAET, étant sous le seuil des 20 000 habitants.

Le PCAET se veut porteur d'une dimension intégratrice des différentes politiques internes de la collectivité. Le plan d'actions se présentera alors comme une feuille de route, apportant de la lisibilité à la structuration des actions fléchées PCAET.

II.B. LES ENJEUX DU PCAET

Le territoire de la CC des Vallées de Thônes est confronté à de nombreux défis :

- **réduire l'impact carbone** : l'objectif fixé par le PCAET est une réduction de 67% des émissions de GES à horizon 2050. Dans le même temps, la population va s'accroître et la CC ambitionne de renforcer son économie de proximité : emplois, commerces, services, offre touristique ... Fort de ce constat, le territoire souhaite développer les filières alimentaires de circuits courts et de proximité, accompagner les mobilités et améliorer l'habitat. Il souhaite également s'engager dans l'amélioration du bâti et la planification urbaine durable et développer de nouvelles formes de mobilités ;

- **préserver la qualité de l'air** : le territoire dispose d'une bonne qualité de l'air au regard de la réglementation et en comparaison avec d'autres territoires de la région. L'enjeu premier est de préserver cette qualité de l'air et de l'améliorer sur les aspects prioritaires en tenant compte des marges de manœuvre qui restent limitées. Les priorités d'action du territoire portent sur les PM2,5 (soit la réduction des impacts polluants du résidentiel, de l'agriculture et des transports) et les NOx (émissions principalement issues des transports)

- **adapter le territoire aux évolutions climatiques** : le territoire doit se préparer à l'augmentation des épisodes de canicules et à la variabilité de l'intensité des précipitations induisant une augmentation de la durée et de la fréquence des inondations, des pressions sur la ressource en eau, des déséquilibres dans les écosystèmes naturels, etc. Le changement climatique impactera tous les aspects de la vie et des activités du territoire : population, agriculture, tourisme, santé, etc. Tout en mettant en œuvre de multiples mesures d'atténuation pour limiter au possible l'ampleur de ces changements, il est nécessaire de s'engager dès maintenant vers une résilience plus importante du territoire, de ses activités et de sa population en prenant en compte l'adaptation dans les

documents et projets d'urbanisme, maîtriser l'impact des changements climatiques sur les activités agricoles et sylvicoles et prendre en compte les espaces naturels et la biodiversité dans les projets communaux et intercommunaux ... ;

- **ancrer l'action énergétique dans une logique transversale** : afin d'inscrire politiquement et techniquement l'énergie dans son action, la CCVT a souhaité élaborer une stratégie énergétique partagée marquée par sa logique multi-énergies, sa dynamique partenariale et son ambition forte de territorialisation. La trajectoire énergétique retenue est en phase avec les réalités et les spécificités du territoire. Parce que ces défis sont l'affaire de tous, le territoire s'attache à accompagner et inciter les divers acteurs du territoire, citoyens, entreprises, agriculteurs ... à faire évoluer leurs pratiques. Elle prévoit pour ce faire de les former, les informer, les conseiller pour que chacun puisse agir à son échelle.

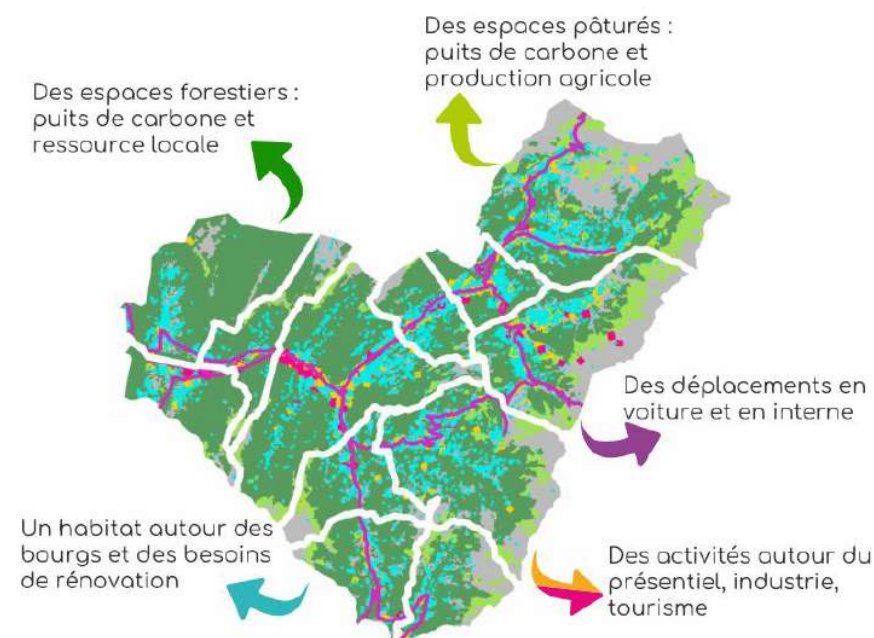
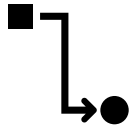


Figure 3 : Schéma de synthèse des enjeux du territoire

II.C. LA STRATEGIE DU PCAET



La **stratégie territoriale air énergie climat** est une projection des ambitions des élus du territoire de la CCVT à court, moyen et long terme. Elle constitue une réponse croisée entre les enjeux et les potentiels locaux révélés dans le diagnostic du PCAET, les objectifs cadres nationaux et régionaux et les spécificités du territoire.

II.C.1. Les objectifs

Conformément au décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au PCAET, la stratégie climat air énergie présente des objectifs stratégiques et opérationnels sur les domaines suivants (horizon 2050) :



Maîtrise de la consommation d'énergie finale : l'objectif est de réduire les consommations énergétiques du territoire de 49% par rapport à 2019. Le territoire affiche des objectifs ambitieux dans les domaines où les acteurs ont le pouvoir d'agir. Cela passe par l'amélioration de la performance énergétique du bâti pour le résidentiel et le tertiaire, l'amélioration de la performance énergétique des transports de personnes et de marchandises mais aussi des engins agricoles (développement des mobilités alternatives, verdissement des motorisations, travail sur la logistique).



Production et consommation des EnR : afin de limiter sa dépendance aux énergies extérieures, et en parallèle d'une réduction des consommations, la stratégie vise à développer de manière optimale le potentiel en EnR du territoire, avec un objectif de multiplication par près de quatre des EnR entre 2019 et 2050. Cela passe par une baisse de la dépendance aux énergies fossiles, le développement des petits réseaux de chaleur urbain, le développant du bois-énergie, du solaire photovoltaïque et thermique.



Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur : afin d'améliorer le mix énergétique, le territoire vise un développement des réseaux de chaleur alimentés à partir de sources renouvelables ou de récupération. La loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte prévoit de multiplier par 5 la quantité de chaleur et de froid de récupération livrée par réseau d'ici 2030. Le territoire ambitionne de développer les réseaux de chaleur sur les zones ayant les plus forts besoins



Réduction des émissions de gaz à effet de serre : la stratégie fixe comme objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'améliorer la séquestration de carbone du territoire. Il s'agit de réduire de 67 % les émissions de GES à horizon 2050, par rapport à 2019. Cela passe par exemple par la maîtrise de la consommation d'énergie finale pour le bâti et le transport, la réduction du facteur d'émission des énergies de chauffage et de l'électricité, la suppression du chauffage au fioul, la maximisation de la rénovation / réhabilitation du bâti, des constructions neuves très performantes, le développement des carburants alternatifs pour les divers modes de transport, la réduction de l'empreinte carbone de la gestion des déchets, l'amélioration des pratiques culturelles, l'augmentation du taux de réemplois et de recyclage des produits, la relocalisation de la production économique ... ;



Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments : Dans la perspective de la neutralité carbone, l'objectif est d'augmenter et de sécuriser les puits de carbone : sols, forêts, produits biosourcés (paille, bois de construction...). À l'échelle nationale, à l'horizon 2050, les capacités de séquestration nette de carbone doivent permettre de compenser les émissions résiduelles de GES. La CCVT, territoire largement agricole et naturel, vise à maintenir **ses capacités de séquestration carbone**, notamment au regard des impacts du changement climatique sur la forêt.



Adaptation au changement climatique : la CCVT doit se préparer à l'augmentation des épisodes de canicules et à la variabilité de l'intensité des précipitations induisant une augmentation de la durée et de la fréquence des inondations, des pressions sur la ressource en eau, des déséquilibres dans les écosystèmes naturels



Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration : De façon générale, la qualité de l'air sur le territoire de la CCVT est bonne, avec un enjeu sur la limitation des émissions de particules fines (PM10 et PM2,5). Seules les concentrations en ozone (O3) sont en augmentation notable et progressive. L'objectif pour la CCVT est d'atteindre les seuils au moins aussi exigeants que ceux prévus au niveau national dans le PREPA (Plan national de Réduction des Polluants Atmosphériques).

II.C.2. Les objectifs chiffrés

Tableau 1. Stratégie du PCAET et objectifs chiffrés et/ou opérationnels

Domaine	Secteurs	Objectifs chiffrés et/ou opérationnels à l'horizon 2050 <i>par rapport à 2019</i>
STRATEGIE ENERGETIQUE		
	Tous secteurs, à l'échelle de la CCVT	- 49 % de la consommation d'énergie finale en 2050
	Résidentiel	Réduction de la consommation d'énergie de 53 %
	Tertiaire	Réduction de la consommation d'énergie de 45 %
	Transport routier	Réduction de la consommation d'énergie de 52 %
	Agriculture	Réduction de la consommation d'énergie de 20 %
	Industrie	Réduction de la consommation d'énergie de 20 %
	Bois-énergie	Privilégier son usage dans les chaufferies collectives +25 GWh
	Solaire thermique	+71 GWh
	Photovoltaïque	+83 GWh

Domaine	Secteurs	Objectifs chiffrés et/ou opérationnels à l'horizon 2050 <i>par rapport à 2019</i>
	Géothermie et pompes à chaleur	+7 GWh
	Hydraulique	+1 GWh
	Réseau électrique	Renforcement local par rapport aux besoins d'injections Densification et renforcement pour les petites installations
	Réseau de gaz	Injection de biogaz sur les communes raccordables ou raccordées Priorité là où le fioul est fortement utilisé
	Réseaux de chaleur	Multiplication des petits réseaux sur chaufferies collectives Priorité sur les constructions neuves
STRATEGIE CLIMATIQUE		
	Tous secteurs, à l'échelle de la CCVT	Réduction de 67 % des émissions de GES en 2050 par rapport à 2019 Séquestration de 140% des émissions en 2050
	Résidentiel	Réduction de 100 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Tertiaire	Réduction de 100 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Transport routier	Réduction de 90 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Agriculture	Réduction de 20 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Industrie	Réduction de 70 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Ressources en eau	Améliorer la connaissance, structurer la gouvernance et limiter les tensions sur la ressource
	Puits de carbone et biodiversité	Maintenir les zones humides et les « îlots de fraîcheur »
	Agriculture	Promouvoir une agriculture résiliente et engager des changements de pratiques agricoles
	Risques	Intégrer l'évolution du risque d'inondation & feux de forêt

Domaine	Secteurs	Objectifs chiffrés et/ou opérationnels à l'horizon 2050 par rapport à 2019
	Approvisionnement en énergie	Intégrer les enjeux du changement climatique dans la gestion de l'énergie et les réseaux Répondre aux besoins en fraîcheur sans augmenter les consommations énergétiques
STRATEGIE AIR		
	PM _{2,5}	- 57% en 2030 par rapport à 2005
	NOx	- 78% en 2030 par rapport à 2005
	SO ₂	- 93% en 2030 par rapport à 2005
	COV	- 73% en 2030 par rapport à 2005
	NH ₃	- 26% en 2030 par rapport à 2005

II.C.3. La stratégie

La stratégie du territoire doit répondre aux objectifs réglementaires nationaux et régionaux qui s'imposent à lui à travers les orientations développées lors des concertations. Le scénario choisi a ainsi été développé de façon à pouvoir proposer des objectifs chiffrés et concrets sur les différents champs cités précédemment.

La stratégie tient également compte du contexte territorial qui contraint ces objectifs. Le territoire des Vallées de Thônes est en effet un territoire ayant une forte présence d'espace agricole & forestiers, ce qui participe à la séquestration carbone et peut devenir vecteur d'approvisionnement de matériaux biosourcés. Ses espaces forestiers sont soumis à des pressions urbaines et climatiques (les sécheresses et l'augmentation des températures accentuant le risque de dépérissements, de ravageur et risque d'incendie) qu'il convient de préserver. Le territoire est également très représenté par ses cours d'eau qui lui confère une biodiversité riche, mais toutefois sensible au dérèglement climatique. L'un des enjeux de la CCVT réside également dans la raréfaction de l'eau et la sensibilité des ressources à la pollution. Des risques de conflits d'usage et de pressions sur les ressources et sur l'occupation des sols sont attendus.

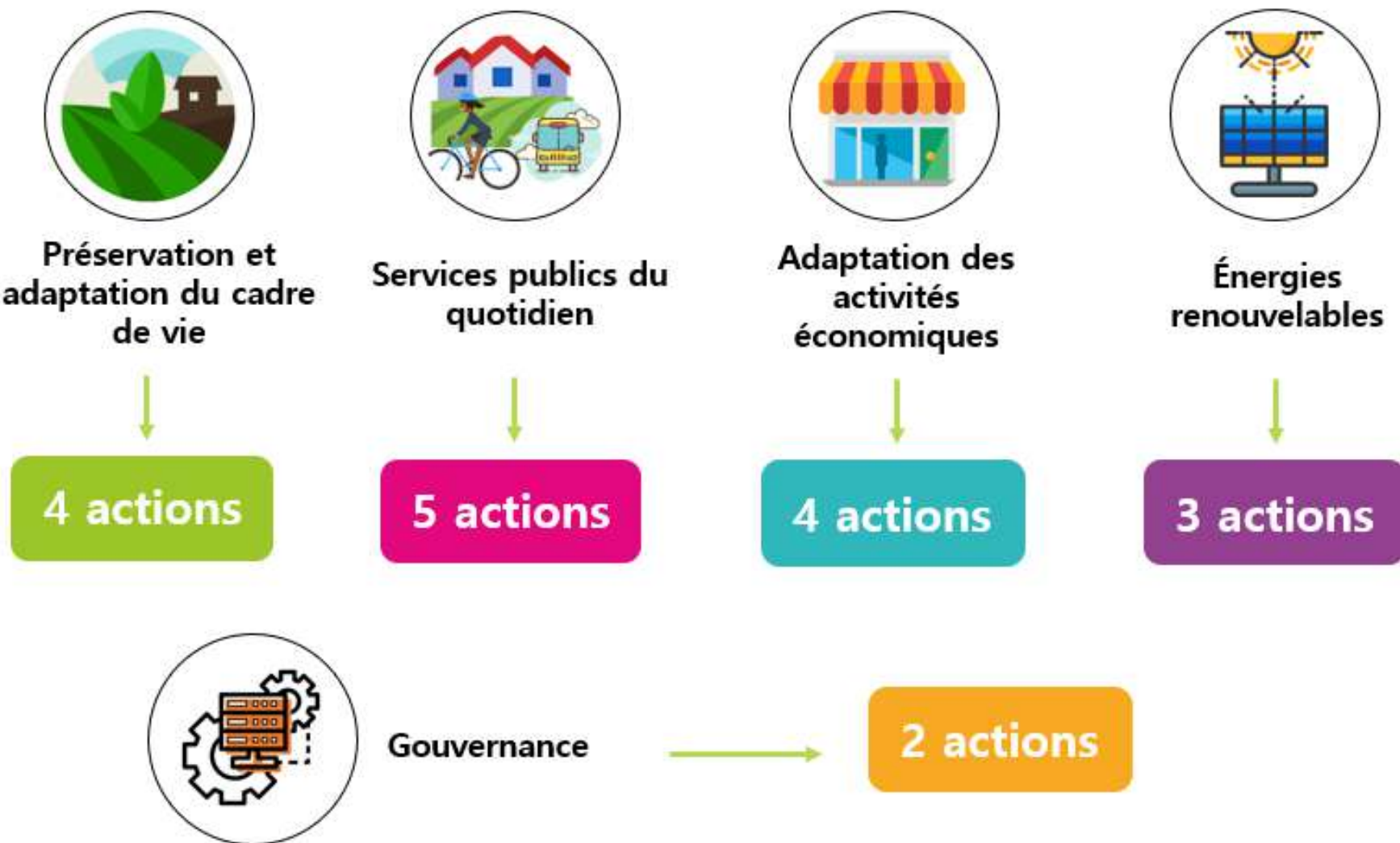
Ainsi, à horizon 2050, **le territoire de la CC des Vallées de Thônes fixe des objectifs ambitieux** au regard du contexte local en matière de réduction de la consommation d'énergie. Les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques découlent directement de ces deux premiers objectifs.

Vers un territoire neutre en carbone : au-delà d'un simple objectif de réduction de ses émissions de GES territoriales, la CCVT vise une contribution à la Neutralité carbone, c'est-à-dire compenser ses émissions de GES résiduelles en 2050, *a minima* grâce au développement de la séquestration carbone sur le territoire et dans une logique de solidarité nationale.



Assurer une bonne qualité de l'air sur le territoire : afin d'assurer à l'ensemble des habitants du territoire un air pur et limiter leur exposition aux polluants, la collectivité vise à réduire les concentrations en polluants sur le territoire, et à réduire les émissions de polluants pour respecter les objectifs du PREPA.

II.C.4. Un PCAET structuré autour de 5 grands axes et 18 actions



Le tableau ci-dessous présente la feuille de route pour la transition sur le territoire de la CCVT :

Tableau 2 : Synthèse des actions de la CCVT pour 2025-2030

Actions & Sous-actions		Détail de la mesure
A. Préservation et adaptation du cadre de vie		
Action 1	Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité	
A/	Améliorer la connaissance de la biodiversité locale	Améliorer la connaissance sur la faune et la flore locales Favoriser l'éducation à la biodiversité
B/	Préserver et renforcer les continuités écologiques	Poursuivre les mesures de préservation des sites naturels du territoire Renforcer la trame noire et limiter la pollution lumineuse Décliner les continuités écologiques dans les SCoT et les PLU
C/	Préserver les zones humides et leur fonctionnalité	Recenser et identifier les zones humides Assurer la préservation et la gestion des ZH en lien avec les structures gemapiennes (SILA, SM3A et SMBVA) Sensibiliser pour protéger les zones humides
Action 2	Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques	
A/	Prévenir et gérer les risques et aléas	Intégrer les risques dans l'aménagement Réaliser un plan intercommunal de sauvegarde (PICS)
B/	Lutter contre les feux de forêts	Organisation de la connaissance Assurer une réserve d'eau mobilisable en cas d'incendie
C/	Lutter contre les risques d'inondations	Intégrer le risque dans l'aménagement Inciter à la mise en place de solutions fondées sur la nature
Action 3	Préserver la santé des populations	
A/	Lutter contre les EEE et les risques allergiques	Lutter contre les espèces exotiques envahissantes et les essences allergènes Sensibiliser le grand public, communiquer et alerter Travailler avec les professionnels pour limiter la propagation
B/	Intégrer les enjeux environnementaux dans les politiques de santé	Éduquer à la santé environnement Limiter l'exposition des populations à une qualité de l'air dégradée Réfléchir à la mise en place d'un contrat local de santé
Action 4	Aménager pour s'adapter au changement climatique	
A/	Réaliser des documents d'urbanisme adaptés	Lutter contre l'artificialisation des sols à travers les PLU Renforcer la présence du végétal dans les PLU
B/	Développer les espaces de nature dans les bourgs et villages	Accompagner les communes sur la végétalisation des espaces urbains, l'entretien des espaces verts, la renaturation Lutter contre les îlots de chaleur urbains

B. Services publics du quotidien

Action 5	Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments	
A/	Accompagner la rénovation des logements	Élaborer et mettre en place le Programme Local de l’Habitat (PLH) 2025-2030
		Poursuivre l’accompagnement des ménages, à travers le Pacte territorial
		Regroupement des acteurs économiques de l’écoconstruction
		Mettre en œuvre l’Opération Programmée pour l’amélioration de l’habitat (OPAH)
B/	Connaître et rénover le patrimoine public	Réalisation d’audits par le Conseiller en Énergie Partagé du SYANE sur les bâtiments communaux
		Tenir compte des autres dimensions que l’efficacité énergétique dans les projets de rénovation
		Valorisation des CEE générés sur les travaux
C/	Sensibiliser à la sobriété	Engager les établissements scolaires
		Mobiliser les accompagnements CCI et CMA pour la sobriété dans les entreprises
		Mettre en place des actions d'animation régulières pour le Grand Public
Action 6	Accélérer le développement de l’intermodalité, du transport collectif et des modes actifs	
A/	Renforcer l’offre de transports en commun	Mise en place du schéma directeur sur les transports en commun (nouvelles lignes, renforcement des fréquences, etc.)
		Aménager les infrastructures pour garantir l’attractivité des mobilités
B/	Développer la pratique du covoiturage et de l’autopartage	Renforcer la place des mobilités alternatives telles que le covoiturage et l’autopartage
		Accompagner le changement des habitudes de mobilité via la communication, l’information et la sensibilisation
C/	Accompagner les entreprises du territoire dans l’évolution des mobilités	Mobiliser les accompagnements existants, avec la CCI et la CMA Communiquer auprès des entreprises du territoire
D/	Maillage en bornes de recharge	Mise en place du schéma de développement des bornes IRVE sur le territoire et pour les bâtiments collectifs
E/	Rendre l’usage de la voiture moins attractif que les alternatives	Mise en œuvre des actions issues du schéma mobilité concernant l’intermodalité
F/	Développer les modes actifs	Mise en œuvre des actions issues du schéma mobilité en faveur du développement de la pratique du vélo Inciter à la pratique vélo
Action 7	Réduire et valoriser les déchets	
A/	Réduction à la source des déchets et biodéchets	Élaboration d’un Plan local de prévention des déchets ménagers et assimilés
		Accompagner la réduction des déchets des professionnels
B/	Optimisation de la collecte et de la valorisation locale des déchets	Poursuivre le développement de solutions pour les biodéchets des particuliers
		Améliorer les infrastructures de tri et de traitement des déchets
C/	Favoriser le réemploi des objets et matériaux	Privilégier la réparation & Favoriser le réemploi des objets et matériaux

Action 8	Sécuriser l'approvisionnement en eau potable	
A/	Améliorer la performance des systèmes de gestion des eaux	Optimiser les réseaux AEP (approvisionnement en eau potable) Améliorer les réseaux d'assainissement et réaliser un schéma directeur assainissement
B/	Gérer les besoins et prélèvements sur la ressource	Connaître la capacité de la ressource locale et anticiper les besoins futurs Améliorer la gouvernance sur la ressource en eau
Action 9	Limiter les consommations en eau des acteurs du territoires	
A/	Accompagner la réduction des consommations	Accompagner les particuliers à réduire leurs consommations Accompagner à la réduction des consommations d'eau des agriculteurs Sensibiliser les entreprises à la réduction des consommations d'eau Agir sur la consommation touristique
B/	Développer les solutions de réutilisation des eaux	Faciliter la récupération des eaux dans les logements Développer la récupération des eaux dans l'aménagement Communiquer auprès des différents acteurs sur les accompagnements et subventions possibles
C. Adaptation des activités économiques		
Action 10	Accompagner la transition des entreprises	
A/	Accompagner et soutenir les entreprises dans les démarches durables	Mobiliser les entreprises du territoire Accompagner les entreprises dans leurs démarches Accompagner la mutualisation des biens et services entre les entreprises
B/	Mettre en place des exigences environnementales pour le développement des Zones d'Activités Économiques	Définir un règlement de zones d'activité (exigences environnementales) Poursuivre la mise en œuvre des démarches durables partagées avec les entreprises dans les zones d'activités existantes Mettre en place une démarche de planification stratégique des ZA
C/	Développer et structurer les filières économiques locales pour répondre aux besoins locaux	Former les acteurs du BTP aux enjeux du bâtiment durable Appuyer le développement des filières construction bois Agir avec le secteur immobilier et bancaire
Action 11	Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole	
A/	Accompagner l'adaptation de la forêt face aux conséquences du changement climatique	Favoriser les essences adaptées au changement climatique Garantir la gestion durable des forêts publiques Préserver la valeur de la ressource
B/	Mobiliser les outils et accompagnements, formations aux bonnes pratiques auprès des propriétaires forestiers pour préserver la valeur de la ressource	Encourager et accompagner les propriétaires privés dans la gestion forestière Mobiliser les outils techniques et législatifs pour lutter contre le morcellement de la forêt
C/		Assurer la connexion physique de la ressource au besoin

	Participer au développement d'un marché local pour l'approvisionnement des différentes filières (en bois d'œuvre et bois énergie) en préservant durablement la ressource	Assurer les différentes demandes
		Participer à la structuration de la filière d'exploitation forestière pour un approvisionnement local
Action 12	Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants	
A/	Accompagner le maintien, voire le développement, de la filière agricole locale et des productions spécifiques	Prendre un rôle de coordinateur et de facilitateur
		Accompagner la pérennité de la filière
B/	Accompagner à la mise en place de pratiques en faveur de l'adaptation de la filière	Accompagner l'adaptation de la filière agricole
		Encourager les mesures agro-environnementales et climatiques
		Inciter à la réduction des impacts avec la Chambre d'Agriculture
C/	Permettre la diversification des productions sur le territoire et développer les approvisionnements en circuit-court / produits locaux (échelle Département)	Mise en œuvre du PAT et accompagner la diversification des productions agricoles
		Valoriser les productions locales en coopération avec les territoires voisins
Action 13	Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques	
A/	Création d'une politique touristique à l'échelle de l'EPCI	Création d'un observatoire à l'échelle de l'EPCI sur le tourisme
		Accompagner et conseiller le secteur touristique
B/	Continuer à réduire l'impact climatique de l'activité touristique	Préserver les emplois saisonniers
		Limiter l'impact du ski et de la production de la neige de culture
		Intégrer les Bilans Carbone des stations dans leurs stratégie de fonctionnement
C/	Accompagner au changement de pratiques chez les professionnels	Inciter les professionnels du tourisme à mettre en place des pratiques durables
		Promouvoir les démarches d'engagement et de labellisation
		Communiquer sur les solutions plus durables pour les touristes
D/	Développer une possibilité de tourisme sans voiture	Assurer les équipements vélos nécessaires à la pratique du tourisme à vélo
		Développer l'offre de location VAE
		Développer une offre de mobilités alternatives en période touristique
		Développer la filière cyclo touristique via le projet de coopération Annecy Mountains
E/	Valoriser le patrimoine pour éduquer à l'environnement	Mettre en valeur les sites naturels
		Sensibiliser au respect de l'environnement dans les sites naturels
		Valoriser les activités d'éducation à l'environnement
D. Développement des ENR		
Action 14	Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie	

A/	Développer les chaufferies collectives et les petits réseaux de chaleur	Accompagner l'émergence des projets ; Faire la promotion de l'usage du bois en réseau de chaleur Mobiliser les leviers urbanistiques
B/	Approvisionner en bois local issu des forêts communales les réseaux de chaleur biomasse du territoire	Mobiliser la charte forestière Mettre en place des actions de promotion d'un usage de bois local auprès des élus des collectivités, particuliers et des professionnels de la filière bois
C/	Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité)	Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité) Communiquer et sensibiliser sur le changement d'appareil de chauffage dans le cadre de l'OPAH
Action 15 Accélérer le développement du photovoltaïque		
A/	Développer le solaire en toiture, et en priorité les grands sites	Mobiliser les accompagnements existants Impulser auprès des citoyens
B/	Encourager les projets d'autoconsommation collective	Permettre les projets de photovoltaïque en autoconsommation collective étendue avec les bâtiments communaux Accompagner l'émergence de projets citoyens
C/	Assurer le développement coordonné du réseau électrique	Renforcement et raccordement des réseaux Impact sur les réseaux, implantation des bornes IRVE sans nécessiter de renforcement immédiat des réseaux
Action 16 Accompagner l'émergence des projets ENR		
A/	Assurer des conditions favorables	Accompagner l'émergence des projets ENR Assurer les conditions de développement dans l'aménagement
B/	Accompagner les projets	Encourager l'usage du solaire thermique & géothermie dans les logements et pour les bâtiments et les process les plus consommateurs Être prêt à accompagner le développement des projets méthanisation et BioGNV Réaliser une veille technique et d'opportunités pour le développement local de la filière hydrogène et le stockage de l'énergie Maintenir/développer les centrales hydroélectriques
E. Transversal		
Action 19	Suivi, copilotage et évaluation du PCAET	Assurer le suivi de la mise en œuvre du PCAET Assurer la réalisation du bilan à mi-parcours des actions du PCAET
Action 20	Une démarche exemplaire et mobilisatrice	Exemplarité de la CCVT Accompagner en proximité les communes sur les sujets de la transition écologique Diversifier les modes de financement Mobiliser les habitants

Le PCAET a également défini **un plan d'actions phares**, resserré autour de 18 mesures clefs, portées par la CCVT :

Tableau 3 : Synthèse des actions phares du PCAET de la CCVT

Actions		Actions phares
A. Préservation et adaptation du cadre de vie		
Action 1	<i>Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité</i>	Education à l'Environnement et au Développement Durable
Action 2	<i>Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques</i>	Mettre en place un Plan Intercommunal de Sauvegarde
Action 3	<i>Préserver la santé des populations</i>	Animer un réseau de lutte contre les EEE
Action 4	<i>Aménager pour s'adapter au changement climatique</i>	Lutter contre l'artificialisation des sols à travers les PLU Lutter contre les îlots de chaleur urbains
B. Services publics du quotidien		
Action 5	<i>Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments</i>	Mettre en œuvre l'OPAH
Action 6	<i>Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs</i>	Mettre en œuvre la stratégie mobilité
Action 7	<i>Réduire et valoriser les déchets</i>	Favoriser le réemploi des objets et matériaux
Action 8	<i>Sécuriser l'approvisionnement en eau potable des acteurs du territoire</i>	Créer une gouvernance sur la gestion de l'eau
Action 9	<i>Limiter les consommations en eau des acteurs du territoire</i>	Accompagner les particuliers à réduire leurs consommations Développer la récupération des eaux dans l'aménagement
C. Adaptation des activités économiques		
Action 10	<i>Accompagner la transition des entreprises</i>	Accompagner la mutualisation des biens et des services entre les entreprises
Action 11	<i>Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole</i>	Mettre en place la charte forestière et les actions qui en découlent
Action 12	<i>Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants</i>	Valoriser les productions locales en coopération avec les territoires voisins
Action 13	<i>Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques</i>	Développer une offre de tourisme sans voiture
D. Développement des ENR		
Action 14	<i>Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie</i>	Encourager le développement des réseaux de chaleur Encourager un usage performant du bois énergie individuel
Action 15	<i>Accélérer le développement du photovoltaïque</i>	Permettre les projets de photovoltaïque en autoconsommation collective étendue avec les bâtiments communaux Adhérer au SYANE
Action 16	<i>Accompagner l'émergence des projets ENR</i>	Ingénierie CCVT pour le développement des projets ENR
E. Transversal		
Action 17	<i>Suivi, copilotage et évaluation du PCAET</i>	Assurer le suivi et le pilotage du PCAET & Réaliser le bilan à mi-parcours
Action 18	<i>Une démarche exemplaire et mobilisatrice</i>	Exemplarité de la CCVT ; Diversifier les modes de financement ; Mobiliser les habitants

II.D. UN SCENARIO DE REFERENCE POUR L'ÉVALUATION

II.D.1. Définir les perspectives d'évolution sans mise en œuvre du PCAET

En évaluant le PCAET, on apprécie en quoi les dispositions du plan, notamment en matière de réduction des consommations énergétiques et de développement des énergies renouvelables contribuent à atténuer les effets du changement climatique.

Les impacts identifiés ne doivent pas uniquement être confrontés à la situation actuelle, mais aussi au « scénario tendanciel », c'est-à-dire au scénario basé sur la poursuite des tendances actuelles, en l'absence du projet de territoire que portera le PCAET. Ce sont donc bien les incidences du programme proposé par le PCAET, et les infléchissements qu'il donne aux tendances actuelles, que l'on cherche à apprécier.

Cela est notamment traduit dans l'article R122-20 II 2° du code de l'environnement qui édicte que le rapport environnemental comprend :

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, [...].

Pour conduire l'évaluation, il est donc nécessaire de construire le scénario tendanciel (ou scénario au fil de l'eau) d'évolution de la situation environnementale du territoire. Cet exercice a pour objectif d'envisager les perspectives d'évolution de la situation environnementale en l'absence de PCAET, de repérer les incidences environnementales qui ne seraient pas acceptables pour le territoire dans ces conditions, et d'identifier les leviers dans le projet.

Ce dernier est basé sur les perspectives de développement en matière de démographie, logement, déplacements ... telles que les tendances

récentes et les projets engagés permettent de l'envisager, et leurs impacts potentiels sur l'environnement.

Il prend également en compte l'incidence des politiques ou projets engagés en matière d'environnement et susceptibles de faire évoluer la situation du territoire, comme les effets attendus du changement climatique.

Les éléments chiffrés qu'il contient, s'appuyant sur de nombreuses hypothèses, visent surtout à donner un éclairage et à relativiser ce scénario au regard du projet de PCAET, mais ne doivent pas être prises comme des valeurs absolues.

II.D.2. Synthèse et hiérarchisation des enjeux environnementaux

L'évaluation ultérieure des incidences du PCAET sur l'environnement suppose, *a priori*, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés mais aussi que ces enjeux soient en lien avec la finalité du plan. On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique. Au-delà, ils peuvent contribuer fortement à l'image, à l'attractivité et donc au développement du territoire.

Les textes prévoient que ne soient décrits que les **aspects pertinents** de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement.

Sur la base de l'EIE, les enjeux environnementaux identifiés ont ainsi été hiérarchisés. Ce travail doit permettre de réaliser une analyse des incidences qui soit **proportionnée** au niveau d'enjeu et de connaissances.

La hiérarchisation des thèmes/enjeux a été proposée au croisement des sensibilités environnementales du territoire avec les pressions ou spécificités associées (leviers d'action) au PCAET, sur la base des critères suivants :

- le niveau d'urgence de l'enjeu (court, moyen, long terme ?) : observe-t-on déjà des éléments négatifs en lien avec cet enjeu ?
- la représentativité de l'enjeu sur le territoire : une grande part du territoire est-elle concernée ? Une grande part de la population ?
- les liens avec les capacités d'actions du PCAET : le PCAET a-t-il des leviers d'actions directs sur la thématique ?

Chacun de ces trois critères a été noté de 1 à 3 (faible : 1, moyen : 2, fort : 3). Les notes ont ensuite été cumulées pour donner une proposition de hiérarchie des enjeux, pour servir à pondérer les incidences.

On notera qu'aux enjeux des thématiques traitées dans l'état initial de l'environnement ont été ajoutés des enjeux en lien avec le PCAET concernant notamment l'énergie, les GES, l'adaptation au changement climatique et la qualité de l'air.

A noter : primordiale, la question de la santé publique a été traitée de manière transversale avec les autres thématiques.

II.D.3. Le scénario tendanciel

Le scénario « fil de l'eau » a été étudié dans le cadre de l'élaboration du PCAET.

L'objectif du scénario « au fil de l'eau » est d'exposer et de décrire un scénario de référence qui présente les perspectives d'évolution de l'environnement en l'absence d'élaboration du PCAET.

La vision prospective théorique du territoire s'appuie sur les éléments suivants :

- Les dynamiques d'évolution des communes ;
- L'observation des politiques, programmes ou actions mises en œuvre localement pouvant infléchir les tendances ;
- La comparaison avec les échéances déterminées par les plans et programmes avec lesquels le PCAET doit être compatible.

L'évaluation environnementale doit apprécier les effets du PCAET par rapport à la situation « si ce dernier n'est pas mis en œuvre ». Chacune des thématiques environnementales a ainsi été caractérisée tant dans sa situation actuelle qu'en termes d'évolution selon la représentation suivante :

Niveau de priorité des enjeux environnementaux au regard du PCAET		État actuel		Tendances (fil de l'eau)	
Forte à très forte		Bon		Amélioration	
Modérée à forte		Moyen		Stabilisation	
Faible à modérée		Mauvais		Dégradation	

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel	Tendance	Facteurs d'évolution
Ressources foncières	La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et la limitation de l'étalement urbain, à travers le renouvellement urbain et les efforts de densification.				Loi Climat et Résilience et objectif de Zéro Artificialisation Nette Politique nationale de reconquête des friches Effets du changement climatique sur l'agriculture et la forêt
	La satisfaction des besoins en matériaux pour les projets de rénovation et construction, sur le long terme, privilégiant le principe de proximité Le développement de filières de recyclage de matériaux, notamment en lien avec le renouvellement urbain				Démarche de mobilisation des matériaux encadrée à l'échelle régionale Une filière existante sur les matériaux biosourcés (ici : bois) Effets du changement climatique sur les filières de matériaux biosourcés (bois, etc.) Absence de filière forte et structurée localement sur le réemploi ou recyclage des matériaux de déconstruction
Paysage & Patrimoine	La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères (l'alternance ville-campagne en dehors du cœur métropolitain (modèle de ville archipel), le caractère bocager du territoire), en articulation avec les besoins de production d'ENR				Nécessaire adaptation des politiques patrimoniales des collectivités locales aux enjeux de la transition énergétique Poursuite de la protection des sites et éléments remarquables grâce aux nombreux outils législatifs et réglementaires Visibilité et place de plus en plus grande données au patrimoine plus « ordinaire » et participant à une meilleure valorisation des identités locales
	L'évolution des paysages en lien avec le changement climatique : diminution de l'enneigement, recul en altitude de la forêt.				Volonté de développement de l'activité touristique à travers le patrimoine bâti et les paysages
	La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable, notamment la production d'ENR dans les espaces bâtis et l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments (rénovation, renouvellement urbain, intégration de la végétalisation)				Augmentation de températures observées qui entraîne la précocité des événements printaniers, la diminution de l'enneigement, le déplacement des habitats terrestres des plantes et des animaux et une adaptation de l'agriculture, faisant évoluer les paysages du territoire Risques de conflits entre le développement des énergies renouvelables, la protection des vues et paysages et le respect de l'identité architecturale du territoire

Biodiversité	La préservation de la nature ordinaire et de la biodiversité : maintien et renforcement du réseau riche de zones humides ; renforcement des espaces végétalisés urbains (parcs, jardins)				Loi Climat et Résilience (Zéro Artificialisation Nette) Poursuite des dynamiques de prise en compte et de protection des espaces naturels et d'approfondissement de la connaissance Une trame agro-naturelle importante et un réseau écologique riche Changement des aires de répartition des espèces, en lien avec le changement climatique, mal connu et risque d'apparition d'espèces exotiques envahissantes Impact des sécheresses ponctuelles ou répétées (assec de cours d'eau, assèchement de ZH, dépérissement des boisements, etc.) Risque d'augmentation des incendies (feux de forêts) Des risques de conflits d'usages entre enjeux de développement des énergies renouvelables et de biodiversité (notamment forêt) Érosion progressive de la biodiversité liée à la consommation de surfaces naturelles et agricoles et à la fragmentation des milieux de vie des populations Augmentation des pressions sur les milieux, notamment en lien avec le mitage de l'habitat.
	La préservation et le renforcement des continuités écologiques, notamment dans l'espace urbain du cœur de métropole, et assurer sa résilience face au changement climatique (assec des cours d'eau, assèchement des ZH, recul du bocage, besoin de résorption des ruptures)				
Ressources en eau	La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité) : état écologique dégradé des masses d'eau superficielles				Évolutions de la gouvernance de l'eau et amélioration de la connaissance sur le fonctionnement et les ressources Poursuite des dynamiques de protection et gestion durable de la ressource en eau pour la sécurisation de l'AEP Une évolution des besoins en eau potable, en assainissement augmentant lors de la saison hivernale touristique, une augmentation des besoins dans un contexte de raréfaction de la ressource du fait du CC Un maintien voire une augmentation des pollutions agricoles Augmentation des phénomènes de sécheresse Des pressions sur la ressource en eau et sensibilité accrue aux pollutions des nappes utilisées pour l'AEP avec des risques
	La prise en compte du cycle de l'eau dans le développement urbain, notamment en lien avec le besoin de gestion des eaux pluviales et l'articulation avec la densification.				
	La protection de la ressource en eau et la sécurisation des usages de l'eau (qualité,				

	quantité) pour réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique				d'impacts sur la santé (concentration/développement de bactéries, concentration des polluants ...) Des pressions supplémentaires liées aux besoins
Nuisances et pollutions	La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit par la réduction des déplacements, l'anticipation et la prise en compte des nuisances sonores potentiellement liées à l'implantation d'éoliennes et aux travaux d'amélioration des performances thermiques du bâti, la mise en œuvre d'actions coordonnées avec le climat				Réglementations strictes et avancées technologiques des modes de transport Amélioration technologique des véhicules (moins bruyants) Concentration des flux de véhicules sur des axes déjà très fréquentés
	L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages (remobilisation de sites potentiellement pollués comme alternative à la consommation de nouvelles surfaces, et donc de puits carbone, sous réserve d'une dépollution garantissant la qualité sanitaire, prise en compte la gestion durable des eaux pluviales et ne pas préconiser l'infiltration pour les secteurs les plus pollués)				Réduction à la source des pollutions industrielles et agricoles du fait de la réglementation Amélioration de la connaissance et prise en compte croissante des sites et sols pollués, Intégration des Secteurs d'Information sur les Sols dans les documents d'urbanisme
Déchets	La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV)				Ralentissement des tonnages OMR collecté et poursuite du développement des filières de collecte (biodéchets, filières spécialisées) Une dynamique limitée et sans implantation solide sur le territoire pour l'économie circulaire
	La mise en place d'une dynamique d'écologie industrielle et territoriale et d'économie circulaire sur le territoire, pour la réduction des besoins en matériaux et la création de filières locales du réemploi.				

Risques majeurs	Limitier l'apparition de risques encore peu présents, se développant grâce au changement climatique : feux de forêt, retrait gonflement des argiles, sécheresses				Prise en compte croissante de la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques Poursuite de l'amélioration de la connaissance des aléas naturels et de la protection via les outils réglementaires de protection La prise de compétence GEMAPI pouvant renforcer la gestion concertée et cohérente Tendance à l'augmentation des risques liés aux phénomènes météorologiques induits par le changement climatique : RGA, inondations, tempêtes, feux de forêt, etc.
	La réduction de la vulnérabilité du territoire face à l'amplification des risques naturels par le changement climatique : protéger la population et les biens contre les risques liés aux inondations, ruissellements, glissements de terrain, tempêtes.				
	L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPRt, PPRi, et canalisations de transport de matières dangereuses dans la localisation des aménagements potentiels liés aux énergies renouvelables				
Santé environnement	Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité				Prise en compte croissante des enjeux santé-environnement Allongement de la période de pollinisation des espèces allergènes Migration des espèces envahissantes et/ou vecteurs de maladies
	Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes				
Qualité de l'air	La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces				Augmentation de la part de véhicules récents et électriques Dépendance à la voiture et trafic routier concerté sur un nombre d'axes limité, pics de pollutions en période touristique
Énergie, GES et changement climatique	L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité pour un territoire résilient				Prise en compte des enjeux environnementaux et énergétiques Augmentation des coûts de l'énergie Augmentation des usages de l'énergie Augmentation de la vulnérabilité des biens et des activités économiques

II.E. ARTICULATION DU PCAET AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

II.E.1. Le contexte

Le PCAET doit tenir compte d'une hiérarchie entre différents documents, définie par l'article L.229-26 VI du code de l'environnement (CE). Il doit :

- « [...] être compatible avec le SRCAE ou les règles du SRADDET quand ce dernier est approuvé ;
- « [...] prendre en compte le cas échéant le SCoT, les objectifs du SRADDET et la stratégie nationale bas carbone tant que le schéma régional ne l'a pas lui-même prise en compte- [...] prendre en compte ;
- [...] être compatible avec les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère. ».

Afin de s'assurer de la cohérence du PCAET avec d'autres plans et programmes portant sur des sujets susceptibles d'interagir avec ses objectifs, l'analyse ne s'est pas limitée aux seuls documents avec lesquels il a des relations juridiques. Pour sélectionner les plans et programmes, nous nous sommes appuyés sur la liste figurant à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement en retenant :

- les plans et programmes approuvés à la date de réalisation de l'évaluation
- dont l'échelle ou le territoire concordent avec celle du PCAET ;
- entretenant un rapport de compatibilité ou que le PCAET doit prendre en compte ;
- dont les grands thèmes interagissent avec le PCAET.

De fait, l'analyse de l'articulation porte sur les éléments suivants : **Plan, schéma, programme, document de planification.**

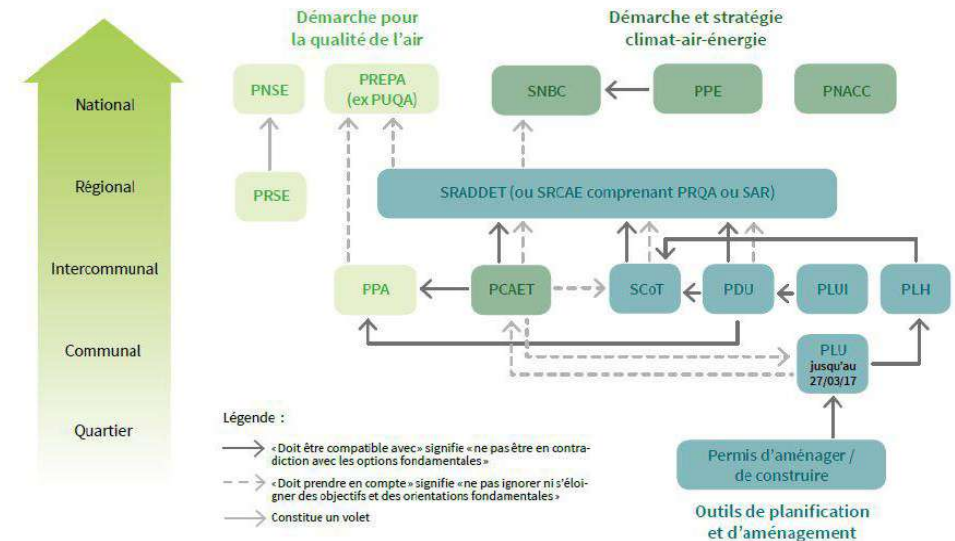


Figure 4. Articulation entre les différents documents de planification ayant un impact sur les enjeux énergie-climat

Tableau 4 : Plans et programmes retenus pour l'analyse de l'articulation

Plans et programmes	Analyse	Justification
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la Région Auvergne-Rhône-Alpes	oui	Analyse détaillée (rapport de compatibilité avec les règles et de prise en compte avec les objectifs)
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la CCVT	oui	Analyse simplifiée (rapport de prise en compte)
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) RMC	oui	Identification des objectifs et orientations
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) RMC (2022-2027)	oui	Identification des objectifs et orientations

Plans et programmes	Analyse	Justification
Plan d'adaptation au changement climatique du bassin RMC	oui	Identification des objectifs et orientations
Plan Régional Santé Environnement 4 (PRSE) AURA	oui	Identification des objectifs et orientations
Schéma Régional Biomasse	oui	Identification des objectifs et orientations
Programme Régional Forêt Bois	oui	Identification des objectifs et orientations

Les pages qui suivent s'attachent à analyser l'articulation du PCAET avec les orientations fondamentales ou axes stratégiques des divers plans et programmes retenus.

Pour ceux avec lesquels le PCAET doit être compatible, le croisement de leurs orientations respectives met en évidence les points de convergence ou au contraire les risques d'incohérence :

- **En rouge** : le PCAET peut présenter des divergences avec le plan / des points de vigilance sont soulevés ;
- **En bleu** : le PCAET contribue positivement et partiellement au plan ou programme ;
- **En vert** : le PCAET contribue positivement et complètement au plan ou programme ;
- **En gris** : le PCAET n'a pas de relation ;
- **En violet** : le PCAET ne traite pas d'un thème dont il devrait s'occuper (manque).

L'analyse tient compte de la capacité du PCAET à agir : aussi pourra-t-on considérer que le plan contribue positivement et complètement au plan ou programme même s'il ne l'évoque que très peu (dans la mesure où il ne peut pas faire plus).

Pour les plans et programmes que le PCAET doit prendre en compte, l'analyse de l'articulation est simplifiée et pointe les convergences et éventuelles divergences.

Pour les autres sont simplement rappelés les objectifs et orientations.

II.E.2. Analyse de l'articulation avec les plans et programmes avec lesquels le PCAET doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la Région AURA

a. Contexte

Introduit par l'article 10 de la loi NOTRe du 7 août 2015, le SRADDET, élaboré par la Région, fixe les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la Région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets. Il énonce des règles générales pour contribuer à atteindre les objectifs mentionnés.

b. Les objectifs du SRADDET en lien avec le PCAET

Le SRADDET AURA comporte plusieurs objectifs stratégiques pour lesquels le PCAET peut contribuer, notamment :

- Objectif stratégique n°1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous

- Objectif stratégique n°2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires (réhabilitation énergétique des logements privés et publics)
- Objectif stratégique n°3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources
- Objectif stratégique n°4 : Faire une priorité des territoires en fragilité (préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes, etc.)
- Objectif stratégique n°8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires (prévention et gestion des déchets, affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air, déchets et biodiversité de la Région, accompagner les mutations des territoires en matière de mobilité)
- Objectif stratégique n°9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales

c. Analyse de l'articulation avec le SRADDET

Règles générales du SRADDET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Aménagement du territoire et de la montagne	
Règle n°1 – Règle générale sur la subsidiarité SRADDET / SCoT	Sans objet
Règle n°2 – Renforcement de l'armature territoriale	Le PCAET ne fait pas explicitement mention de l'armature territoriale donnée par le SCoT sur laquelle il s'appuie.
Règle n°3 – Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT	Non concerné

Règles générales du SRADDET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Règle n°4 – Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière	Le PCAET contribue à limiter la consommation d'espace, en préservant les écosystèmes (dont les zones humides) et les services qu'ils rendent et la biodiversité (action 1). Le PCAET porte l'objectif d'accompagner l'adaptation de la filière sylvicole et agricole, notamment en préservant durablement la ressource forestière et les terres agricoles (actions 11 et 12). Le PCAET contribue à lutter contre l'artificialisation des sols (Action 4.A.1) : la priorité est donnée à l'inscription d'un principe de zéro artificialisation dans les documents d'urbanisme. Le PCAET vise également à renforcer la présence du végétal dans les espaces urbains. Les objectifs de renouvellement urbain pour les zones d'activités (action 10) contribuent à limiter la consommation d'espace.
Règle n°5 - Densification et optimisation du foncier économique existant	Le PCAET ne met pas l'accent sur la réutilisation des espaces inoccupés et/ou déjà urbanisés, la remobilisation de friches, le renouvellement urbain (à l'exception de celui pour les zones d'activités), ni la densification.
Règle n°6 – Encadrement de l'urbanisme commercial	Dans son action 10, le PCAET vise à accompagner la transition des entreprises, en particulier il est question d'accompagner la mutualisation des biens et services entre les entreprises (encourager à la mutualisation des services dans les ZA (parkings, salles, resto, etc.) et du matériel (engins par exemple)). Dans cette action, le PCAET prévoit de définir un règlement de zones d'activité intégrant des exigences pour un aménagement exemplaire des extensions,

Règles générales du SRADET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
	renouvellement et nouvelles zones. Par exemple, il s'agit d'instaurer des règles ambitieuses pour limiter l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols dans les nouveaux projets en zone d'activité : végétalisation des espaces, matériaux perméables, parkings perméables. Le PCAET prévoit aussi de mettre en place une démarche de planification stratégique des zones d'activités en se basant sur l'analyse du foncier disponible et des besoins, en tenant compte des dynamiques des autres EPCI. L'action 4 qui vise à lutter contre l'artificialisation des sols contribue également à l'objectif.
Règle n°7 – Préservation du foncier agricole	Le PCAET participe de manière directe au développement de la trame verte et bleue, y compris dans l'espace urbain (action 4B). Il contribue au maintien d'activités agricoles et sylvicoles viables, soucieuses de la qualité des sols, de la biodiversité et résilientes face aux impacts du changement climatique (actions 11 et 12).
Règle n°8 – Préservation de la ressource en eau	Plusieurs actions visent à planifier un développement adapté à la ressource et à favoriser un usage de l'eau économe et partagé, dans le contexte du changement climatique qui va impacter la ressource disponible : actions 8 et 9 notamment qui visent à sécuriser l'approvisionnement en eau potable et à limiter les consommations en eau des particuliers. L'action 10 prévoit aussi de sensibiliser les entreprises à la réduction des consommations d'eau.

Règles générales du SRADET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
	Par ailleurs, en réduisant la place de la voiture (action 6 : accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs), le PCAET contribue à limiter les risques de pollutions diffuses et accidentelles associées.
Règle n°9 – Développement des projets à enjeux structurant pour le développement régional	Sans objet
Infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports	
Règle n°10 – Coordination et cohérence des services de transport à l'échelle des bassins de mobilité	Le PCAET contribue à la cohérence de l'offre de mobilité sur le territoire en renforçant l'offre de transport en commun, le développement de la pratique du covoiturage et de l'autopartage, des modes actifs, ou encore le maillage du territoire en bornes de recharge (action 6).
Règle n°11 – Cohérence des documents de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial, au sein d'un même bassin de mobilité	Le PCAET contribue à la cohérence de l'offre de mobilité sur le territoire, en s'appuyant notamment sur les orientations du schéma directeur des mobilités et le schéma directeur des liaisons douces (action 6).
Règle n°12 – Contribution à une information multimodale voyageurs fiable et réactive et en temps réel	Sans objet
Règle n°13 – Interopérabilité des supports de distribution des titres de transport	Sans objet
Règle n°14 – Identification du Réseau Routier d'Intérêt Régional	Sans objet
Règle n°15 – Coordination pour l'aménagement et l'accès aux pôles d'échanges d'intérêt régional	Sans objet

Règles générales du SRADET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Règle n°16 – Préservation du foncier des pôles d'échanges d'intérêt régional	Sans objet
Règle n°17 – Cohérence des équipements des Pôles d'échanges d'intérêt régional	Sans objet
Règle n°18 – Préservation du foncier embranché fer et/ou bord à voie d'eau pour la logistique et le transport de marchandises	Sans objet
Règle n°19 – Intégration des fonctions logistiques aux opérations d'aménagements et de projets immobiliers	Sans objet
Règle n°20 – Cohérence des politiques de stationnement aux abords des pôles d'échanges	Le PCAET s'appuie sur les actions du schéma de mobilités (Action 6 et 13 du PCAET). Il prévoit par exemple de créer des aménagements pour faciliter le transfert modal (construction et agrandissement des aires de stationnement existante, rabattement vers les gares, création d'itinéraires cyclables dédié, etc.).
Règle n°21 – Cohérence des règles de circulation des véhicules de livraison dans les bassins de vie	Sans objet
Règle n°22 – Préservation des emprises des voies ferrées et priorité de réemploi à des fins de transports collectifs	Sans objet
Climat, air, énergie	
Règle n°23 – Performance énergétique des projets d'aménagements	Le PCAET incite à la rénovation énergétique des bâtiments (action 5) et au développement des ENR (actions 4, 14, 15, 16). Il vise à lutter contre les îlots de chaleur urbains, à réduire les consommations énergétiques du système d'éclairage public et à sensibiliser à la conception

Règles générales du SRADET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
	bioclimatique dans les projets de construction neuve et de rénovation. (Action 1).
Règle n°24 – Trajectoire neutralité carbone	Le PCAET, à son échelle, s'inscrit dans l'objectif de trajectoire neutralité carbone en soutenant le développement des énergies renouvelables sur le territoire et la lutte contre les émissions de GES. La stratégie vise une réduction des consommations d'énergie de 49% l'horizon 2050. La stratégie des Vallées de Thônes fixe un objectif de multiplication de la production d'ENR par 3,8 à horizon 2050. La stratégie de la CCVT fixe comme objectif une réduction de -67 % des émissions de GES à horizon 2050, par rapport à 2019.
Règle n°25 – Performance énergétique des bâtiments neufs	L'action 10 fixe l'ambition d'instaurer des règles de construction performantes des bâtiments, de gestion de la ressource en eau (récupérateurs, infiltration à la parcelle, équipements économes), de la gestion des déchets, de production d'énergie renouvelable, éclairage, etc.
Règle n°26 – Rénovation énergétique des bâtiments	Le PCAET incite à la rénovation énergétique des bâtiments : Action 5. Les objectifs sont de rénover 950 résidences principales avec le Pacte territorial (accompagnement à la rénovation), et 300 logements (OPAH).
Règle n°27 – Développement des réseaux énergétiques	L'action 14 prévoit d'encourager le développement des réseaux de chaleur et un usage performant du bois énergie individuel. Les objectifs sont l'amélioration de l'usage du bois énergie, avec notamment pour la réalisation des études d'opportunités de chaufferies bois.

Règles générales du SRADET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Règle n°28 – Production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités économiques et commerciales	Les actions 15 et 16 du PCAET prévoient d'accélérer le développement du photovoltaïque et d'accompagner l'émergence des projets ENR. Il est par exemple question d'inciter à la mise en place d'ombrières de parking.
Règle n°29 – Développement des énergies renouvelables	Plusieurs actions soutiennent la production locale d'énergies renouvelables : création de chaufferies bois et réseaux de chaleur, incitation et soutien des projets citoyens de production en énergie renouvelable (centrale villageoise, etc.), augmentation de l'usage du bois énergie en utilisant des ressources les plus proches possibles du territoire, installation de panneaux solaires photovoltaïques sur le patrimoine et le foncier public, incitation des particuliers à implanter des panneaux solaires photovoltaïques, promotion des panneaux solaires thermiques sur les toitures des logements et de certaines bâtiments publics, etc.
Règle n°30 – Développement maîtrisé de l'énergie éolienne	Sans objet
Règle n°31 – Diminution des GES	Les actions du PCAET visent toutes, de manière directe ou induite, la réduction des GES.
Règle n°32 – Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère	La stratégie du PCAET permet de réduire efficacement les émissions de polluants atmosphériques, en particulier sur les secteurs à enjeux comme les transports ou les bâtiments, particulièrement émetteurs.
Règle n°33 – Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques	En faisant baisser les émissions, le PCAET contribue à réduire l'exposition des populations. Les actions sur l'aménagement du territoire, la mobilité et la prise en compte de la santé visent à réduire l'exposition des populations.

Règles générales du SRADET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Règle n°34 – Développement de la mobilité décarbonée	Le PCAET promeut la mobilité propre (stations de recharge, véhicules électriques).
Protection et restauration de la biodiversité	
Règle n°35 – Préservation des continuités écologiques	Le PCAET contribue à préserver les continuités écologiques : dans son action n°1, il prévoit de préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité. En particulier, il s'agit de développer une offre éducative sur la biodiversité pour tous les publics, de réaliser un atlas de la biodiversité intercommunal, pour améliorer les connaissances locales, de préserver et restaurer les continuités écologiques et les réservoirs de biodiversité, à travers les programmes et la contractualisation, de renforcer la prise en compte de la trame noire, ou encore de connaître et restaurer les zones humides. Le PCAET prévoit également dans l'action 4, de végétaliser et dans l'action 13 de mettre en valeur les sites naturels en lien avec l'activité touristique. Il projette également de désimperméabiliser certaines espaces et de tendre vers l'objectif de Zéro Artificialisation Nette. Enfin, les actions en faveur de modèles agricoles et sylvicoles plus durables et adaptés vont également en ce sens. (actions 11 et 12) En complément, le PCAET intègre la question de la trame noire et de sa préservation en travaillant sur la réduction des éclairages nocturnes (action 1)
Règle n°36 – Préservation des réservoirs de biodiversité	Le PCAET affiche un objectif de poursuivre les mesures de préservation des sites naturels du territoire (notamment les sites Natura 2000) et de préserver et de restaurer les zones humides du territoire. (action 1.B et C)

Règles générales du SRADET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Règle n°37 – Préservation des corridors écologiques	Le PCAET affiche un objectif de préservation des continuités écologiques (action 1) et y contribue de manière indirecte par les actions de préservation des espaces naturels, agricoles et forestier.
Règle n°38 – Préservation de la trame bleue	Le PCAET affiche un objectif de préservation des continuités écologiques (action 1) et y contribue par les actions de préservation des zones humides, de réduction des consommations d'eau et de préservation de la ressource. (actions 1, 8 et 9)
Règle n°39 – Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité	Le PCAET ambitionne d'accompagner la filière agricole (action 12). Les objectifs sont d'accompagner la filière élevage dans une démarche durable, de réduire l'impact des exploitations et de les accompagner dans leurs évolutions. Il est notamment question d'accompagner la pérennité de la filière en préservant le foncier agricole (poursuite des actions de gestion du foncier pastoral engagées dans le cadre du plan pastoral territorial Fier-Aravis ; actions d'accompagnement de la CA sur le foncier agricole). Le PCAET prévoit aussi de mettre en place une police de l'environnement dans les sites naturels, agricoles ou très fréquentés (action 13 relative aux activités touristiques). Dans l'action 11, le PCAET a notamment pour objectif de mettre en œuvre une gestion durable de l'activité sylvicole afin de garantir la préservation de la ressource forestière. Les différents sous-actions y contribuent : diagnostic sanitaire des forêts, identification des maladies, renouvellement de la Charte Forestière, etc.

Règles générales du SRADET	Analyse de l'articulation avec le PCAET
Règle n°40 – Préservation de la biodiversité ordinaire	Le PCAET y contribue de manière induite en soutenant les pratiques agricoles et sylvicoles ainsi qu'en végétalisant, renaturant et plantant sur tout le territoire, avec des essences et locales.
Règle n°41 – Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport	Le PCAET ne traite pas de ce sujet.
Prévention et gestion des déchets	
Règle n°42 – Respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets	Le PCAET incite à la réduction des déchets à la source (dont biodéchets), favorise le réemploi des matériaux et prévoit d'optimiser la collecte et la valorisation locale des déchets (action n°7).
Risques naturels	
Règle n°43 : Réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels	L'action n°2 du PCAET intègre la réduction de la vulnérabilité du territoire face aux risques : prévention, gestion des risques, lutte contre les feux de forêts et contre les risques d'inondations, en particulier. Par ailleurs, de manière indirecte, l'action relative à la préservation des zones humides contribue à réduire les risques d'inondations et l'action relative à la gestion sylvicole contribue à lutter contre les incendies. .

d. Synthèse

Les objectifs du SRADET sont bien intégrés dans le PCAET de la CCVT. Les actions ne prévoient pas d'aménagements majeurs qui pourraient porter atteinte à la biodiversité, aux paysages ou aux continuités écologiques. En outre, les lignes directrices du plan d'action : production d'énergies renouvelables, mobilité plus rationnelle et plus propre, aménagement durable et réduction de la consommation d'espace,

économies de ressources (énergie, eau, matériaux, etc.) sont cohérentes avec les orientations et les règles du SRADDET AURA.

Les mesures prévues à une échelle plus large et tenant compte des territoires voisins (notamment sur l'eau ou la qualité de l'air) contribuent également aux logiques de solidarités et de complémentarité avec les territoires voisins.

Seuls points de vigilance, la non-mention du travail reposant sur l'armature territoriale, l'absence d'objectif d'amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport.

Le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) Fier-Avis

a. Contexte

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) sont des documents de planification stratégique à long terme (environ 20 ans), à l'échelle intercommunale, créés par la loi solidarité et renouvellement urbains (SRU) en décembre 2000.

Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial, d'environnement...

Le SCoT doit respecter les principes du développement durable :

- Principe d'équilibre entre le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural et la préservation des espaces naturels et des paysages ;
- Principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale
- Principe de respect de l'environnement, comme les corridors écologiques.

Il permet d'établir un projet de territoire qui anticipe les conséquences du dérèglement climatique, et les transitions écologique, énergétique, démographique, numérique ...

Le SCoT Fier-Avis a été approuvé le 24 octobre 2011. Sa révision a été engagée en 2015 mais le projet a été arrêté en 2019 sans être approuvé ensuite. En 2023, il a été acté le réengagement de la procédure de révision pour débattre de nouveaux PADD & DOO.

A date de l'arrêt du PCAET (avril 2025), le SCoT révisé n'a pas encore été approuvé.

b. Analyse simplifiée de la prise en compte des dispositions du SCoT approuvé en 2011

Le PADD du SCoT de 2011 est structuré autour de cinq orientations qui définissent les priorités politiques en matière d'aménagement et de développement du territoire à l'horizon 2030. Le PCAET répond à ces orientations.

1. **Préserver le patrimoine environnemental et paysager, support de l'identité et des valeurs du territoire** : Le PCAET prévoit le renforcement de la fonctionnalité des écosystèmes et du cycle de l'eau, l'anticipation des conséquences du changement climatique et la réduction de la vulnérabilité du territoire, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Le PCAET s'attache à limiter fortement la consommation d'espace pour assurer la pérennité des espaces agricoles et forestiers.
2. **Concevoir un développement urbain et une organisation territoriale enclins à répondre aux besoins de la population** (sans objet)
3. **Préserver les ressources naturelles pour l'avenir, lutter contre les nuisances** : Le PCAET prévoit d'améliorer la connaissance de la

biodiversité locale, de préserver et renforcer les continuités écologiques, de préserver les zones humides et leur fonctionnalité, de sensibiliser aux économies de la ressource en eau. Il prévoit également de limiter la pollution lumineuse. Les actions en faveur du développement des transports collectifs, des modes actifs et de la réduction de l'utilisation de la voiture individuelle, contribuent à réduire les nuisances (sonores, qualité de l'air).

4. **Permettre au territoire de maintenir un taux d'emplois suffisant** : Le PCAET prévoit de préserver les emplois saisonniers (action n°13 : réflexion sur des mesures destinées aux professionnels : coût des logements saisonniers, salaires, intégration, etc. en lien avec les chambres consulaires et les employeurs ; réflexion aux possibilités de diversification de leurs compétences (tourisme 4 saisons, travail avec les publics scolaires, etc.)).
5. **Promouvoir le développement équilibré du tourisme sur le territoire qui repose sur les principes d'innovation, d'anticipation de complémentarité et de diversification** : Le PCAET prévoit d'accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques. Les objectifs sont d'organiser une stratégie globale du territoire pour une activité touristique durable, de mieux répartir les flux touristiques sur tout le territoire, pour limiter les impacts, de réduire l'impact environnemental des stations et activités de pleine nature, de mettre en avant les activités durables dans l'activité touristique et d'augmenter l'offre d'hébergements durables et limiter le recours à la voiture sur place.

c. Analyse simplifiée de la prise en compte des dispositions du SCoT 2024 en cours de révision

Le SCoT est en cours de révision. L'analyse a été faite sur la base du PADD de décembre 2024. Le PADD du SCoT est ainsi construit autour d'un axe transversal et de 6 axes :

1. **Intégrer les objectifs nationaux de lutte contre l'étalement urbain et la trajectoire « zéro artificialisation nette » à horizon 2050** : Le PCAET y contribue à travers les actions de lutte contre l'artificialisation des sols à travers les PLU, la préservation des milieux agricoles, naturels et forestiers, ainsi que les objectifs en matière de requalification et rénovation des logements.
2. **Un bassin de vie dynamique à structurer en s'appuyant sur un aménagement équilibré et de proximité** : Le PCAET contribue à un développement durable qui préserve les ressources naturelles et qui tienne compte des enjeux climatiques, à travers les objectifs en matière de déplacements (développement des transports en commun et des modes actifs, réduction de l'utilisation de la voiture individuelle), en matière de logements (rénovation énergétique des bâtiments, développement des ENR lutte contre les îlots de chaleur urbains, réduire les consommations énergétiques, conception bioclimatique) et les objectifs de préservation des milieux naturels (zones humides, continuités écologiques...).
3. **Une économie génératrice d'image et de dynamique pour le territoire** : l'action 10 porter sur l'accompagnement à la transition des entreprises et les actions 11 et 12 sur la structuration, l'adaptation et l'évolution des filières sylvicoles et agricole.
4. **S'affirmer comme une destination touristique de référence** : Le PCAET agit à son échelle à travers l'action 13 « Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques ». En particulier, le PCAET prévoit de mettre en valeur les sites naturels

(visites guidées pédagogiques, sorties scolaires, conférenciers, intervenants, création de circuits de découverte autonome...). Le PCAET agit à son échelle, en particulier sur la thématique touristique. Il est question de créer une politique touristique à l'échelle de l'EPCI, en mettant en place un observatoire, en assurant l'offre, en conseillant le secteur touristique, en mettant en valeur les sites naturels.

5. **Renforcer l'accessibilité des vallées de Thônes et améliorer les mobilités internes** : Le PCAET y répond à travers l'action n°6 qui vise à accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs. Il est question par exemple de renforcer l'offre de transports collectifs, de développer le covoiturage, d'harmoniser la communication, de favoriser la pratique du vélo grâce à un réseau cyclable structurant ou encore de favoriser l'intermodalité dans les déplacements.
6. **Un territoire à l'identité rurale et de montagne à préserver et valoriser** : Les actions en faveur de la préservation des continuités écologiques, de la préservation des activités agricoles et sylvicoles, y répondent.
7. **Une gestion équilibrée et adaptée des ressources environnementales qui positionne le territoire au cœur des enjeux du développement durable** : Le PCAET prévoit d'améliorer la connaissance de la biodiversité locale, de préserver et renforcer les continuités écologiques, de préserver les zones humides et leur fonctionnalité, de sensibiliser aux économies de la ressource en eau.

II.E.3. Liens avec les autres plans et programmes

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée

a. Résumé

Le SDAGE, effectif pour la période 2022-2027 (approuvé le 21 mars 2022 par le préfet coordinateur du bassin), contribue à la mise en œuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en fixant les objectifs de qualité et de quantité des eaux correspondant :

- Au bon état pour toutes les eaux ;
- À la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- Aux exigences particulières définies pour les zones protégées qui font déjà l'objet d'engagements communautaires ;
- À la réduction progressive et à l'élimination des déversements, écoulements, rejets directs ou indirects respectivement des substances prioritaires et des substances dangereuses.

Le SDAGE définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin.

b. Orientations fondamentales

Les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 sont :

- 0-S'adapter aux effets du changement climatique
- 1-Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

- 2-Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- 3-Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
- 4-Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- 5-Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- 6-Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
- 7-Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- 8-Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
-

c. Analyse de l'articulation avec le SDAGE

Dans son ensemble, le PCAET contribuera positivement aux orientations fixées par le SDAGE Rhône Méditerranée en matière de préservation de la ressource en eau, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, grâce notamment à son action en faveur de la préservation des zones humides, de la prévention du risque inondation (limitation de l'imperméabilisation, infiltration des eaux pluviales...) Celles en faveur de la maîtrise des consommations d'eau potable y contribuent également.

Le Plan de Gestion des risques d'inondation (PGRI) RMC

a. Contexte

Le PGRI est construit en parallèle du SDAGE, et concerne le même périmètre. Celui-ci intègre les orientations et dispositions du SDAGE

concernant la prévention des inondations, au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Il définit la politique pour assurer la sécurité des populations, réduire l'aléa, réduire les conséquences dommageables des inondations sur la société, l'environnement et les biens, améliorer la résilience des territoires. L'organisation entre acteurs et l'amélioration continue des connaissances sont aussi des volets stratégiques.

b. Orientations fondamentales

Les Grands Objectifs (GO) du PGRI 2022-2027 :

- GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
- GO4 : Organiser les acteurs et les compétences
- GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

c. Articulation avec le PCAET

Le PCAET a pour action n°2 « réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques ». Le PCAET porte ainsi des objectifs relatifs à l'aménagement en faveur de la protection contre les risques d'inondations. Pour cela, il prévoit de désimperméabiliser les sols, de limiter les surfaces imperméabilisées, de favoriser la perméabilité des sols urbains (infiltration à la parcelle, revêtements perméables, pleine terre, végétalisation). Il incite à la mise en place de solutions fondées sur la nature : Il incite à la mise en place des équipements spécifiques tels que des noues, des pieds d'arbres et espaces verts dédiés à la retenue d'eau, etc.

L'action en faveur de la préservation des zones humides contribue également à réduire le risque d'inondations.

Le Plan d'Adaptation au Changement Climatique (PACC) de bassin RMC

a. Contexte

Le 8 décembre 2023, le comité de bassin Rhône-Méditerranée a adopté le plan de bassin d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau 2024-2030. Il donne des clés pour savoir quelles actions concrètes mettre en œuvre, selon quel degré de priorité et niveau d'effort, et en cohérence avec le niveau de vulnérabilité des territoires aux effets du changement climatique.

b. Orientations fondamentales

Il définit 6 axes incontournables pour adapter les territoires au changement climatique :

- Consommer moins d'eau
- Préserver et restaurer des écosystèmes sains et fonctionnels
- S'appuyer sur les services rendus par les sols
- Etablir des stratégies locales concertées
- Planifier les solutions de demain
- Le SDAGE & le PGRI comme premiers pas pour faire faire au changement climatique

c. Articulation avec le PCAET

Le PCAET répond positivement aux objectifs fixés par le plan d'adaptation de bassin RMC, notamment à travers ses actions sur la

préservation sur la ressource en eau (limitation des consommations), l'engagement d'études sur les capacités et le plan d'actions associé.

Un point de vigilance est à noter sur l'usage de la ressource en eau pour la production de neige culture (le SCoT interdit les retenues collinaires à usage unique) et sur la capacité à long terme du territoire à accueillir une population touristique. Cela devra être pris en compte dans les études de capacité.

Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) AURA

a. Contexte

Le PRSE doit participer à la mise en œuvre des politiques publiques définies par le Plan National Santé Environnement, et prendre en compte les spécificités locales. Il est la feuille de route qui définit, pour 5 ans, les objectifs à atteindre et les actions à mettre en œuvre collectivement pour promouvoir un environnement toujours plus favorable à la santé et réduire les inégalités de santé d'origine environnementale sur le territoire régional.

Le 4ème PRSE a été signé par le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur général de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes, en 2024.

Le PRSE est articulé autour de 3 axes :

- Développer les connaissances, informer et sensibiliser les acteurs
- Réduire les expositions
- Mobiliser les territoires en santé-environnement

b. Articulation avec le PCAET

Le PCAET répond principalement à l'axe 2 à travers l'ensemble des actions permettant de limiter l'exposition des populations à une qualité de l'air dégradée (action 3). Il répond également à l'axe 3 à travers la mobilisation des élus et des habitants sur les sujets environnementaux (multiples actions).

Le Schéma Régional Biomasse

a. Contexte

Le Schéma Régional Biomasse (SRB) a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 septembre 2020 après validation en commission de la Région le 8 juillet 2020.

Il a été compété du SRB horizon 2035, qui contient un plan d'action à 5 ans, élaboré conjointement par l'État et la Région. Dans le cadre de la transition énergétique et d'une économie circulaire, il vise une mobilisation accrue des ressources en biomasse-énergie dans le mix énergétique national en cohérence avec le Plan Régional de la Forêt et du Bois (PRFB) et la stratégie nationale de mobilisation de la biomasse.

Il a pour objectif d'améliorer les connaissances des gisements de biomasse renouvelable et de mobiliser plus et mieux la biomasse pour la production d'énergie, notamment augmenter les productions énergétiques de 11000 GWh annuels (5000 par méthanisation et 6000 par combustion du bois). Tout cela dans le respect de l'environnement, en permettant une bonne articulation des usages, et en contribuant à l'atténuation du changement climatique.

Le plan d'actions compte 38 actions, autour des questions de la forêt, l'agriculture, les déchets, la combustion et la méthanisation.

b. Articulation avec le PCAET

Le PCAET répond à ces actions, à la hauteur des compétences des acteurs locaux et des collectivités, à travers les actions relatives à l'adaptation de la filière sylvicole (action 11), d'accompagnement de la filière agricole (action 12), de gestion des déchets (action 7), développement des chaufferies collectives et réseaux de chaleur (action 14) et d'accompagnement des projets de méthanisation (action 16).

Le programme Régional de la Forêt et du Bois et le Schéma Régional de Gestion Sylvicole

Le PRFB est l'adaptation en région du Programme National de la Forêt et du Bois (PNFB) mis en place dans le cadre de la loi d'avenir (n°2014-1170 du 13/10/2014). Il fixe les orientations de la politique forestière pour 10 ans et a été élaboré en concertation avec toutes les parties prenantes de la filière forêt/bois.

Un nouveau schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) a été validé par arrêté ministériel du 4 décembre 2023 pour la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le SRGS est un document de cadrage qui vise à décliner les politiques forestières nationale et régionale pour les propriétés privées. Il encadre la rédaction des documents de gestion durable des forêts privées, qui doivent lui être conformes. A ce titre, il constitue le document de référence pour leur agrément par le centre national de la propriété forestière (CNPF).

Le PRFB s'organise autour de 4 axes :

- Assurer la pérennité de la forêt et d'une ressource en bois de qualité, adaptée aux besoins
- Prendre en compte la multifonctionnalité des forêts
- Favoriser la mobilisation de la ressource bois
- Valoriser au mieux la ressource locale

c. Articulation avec le PCAET

Le PCAET propose une déclinaison à son échelle de ces documents, en s'appuyant notamment sur les acteurs de la gestion forestière et du bois, à travers des partenariats (CRPF, ONF, CA, etc.).

L'action 11 répond ainsi aux enjeux de mobilisation durable de la ressource forestière.



Chapitre III.

Evaluation des incidences notables prévisibles du PCAET sur l'environnement

3



III.A. PREAMBULE

La notion d'incidence n'a pas de définition juridique précise. Elle s'explique par :

- l'appréciation croisant **l'effet** (un effet ou une pression est la conséquence objective des projets sur l'environnement indépendamment du territoire affecté) avec la **sensibilité** environnementale du territoire ;
- l'appréciation des **impacts** dans le sens d'un **changement, positif ou négatif**, dans la qualité de l'environnement, à court ou à long terme. L'impact peut être direct ou indirect s'il résulte d'une relation de cause à effet.

La notion relative à la prévisibilité des incidences signifie que toutes les incidences ne sont pas connues précisément lors de l'élaboration d'un PCAET. Il s'agit d'identifier les **incidences qui risquent d'avoir lieu si le PCAET est mis en œuvre** en application à sa stratégie et son programme d'actions.

III.B. DEMARCHE D'EVALUATION

L'analyse des effets notables probables du PCAET sur l'environnement relève d'une analyse croisée entre le plan et les principaux enjeux environnementaux.

III.B.1. Rappel des enjeux environnementaux

A l'issue de l'état initial de l'environnement, les enjeux ont été **hiérarchisés** afin de permettre de réaliser une analyse des incidences qui soit **proportionnée** au niveau d'enjeu et de connaissances.

On notera qu'aux enjeux des thématiques traitées dans l'état initial de l'environnement ont été ajoutés ceux en lien avec le PCAET concernant notamment l'énergie, les GES, l'adaptation au changement climatique et la qualité de l'air.

***Remarque :** primordiale, la question de la santé publique n'a pas été isolée dans l'EIE comme une thématique à part entière. Elle a été traitée de manière transversale en lien avec les autres (qualité de l'eau, bruit ...).*

Niveau de priorité des enjeux environnementaux au regard du PCAET	
Forte à très forte	
Modérée à forte	
Faible à modérée	

Tableau n°1. Synthèse et hiérarchisation des enjeux

Thématique	Enjeux	Priorité
Ressources foncières	La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et la limitation de l'étalement urbain, à travers le renouvellement urbain et les efforts de densification.	
	La satisfaction des besoins en matériaux pour les projets de rénovation et construction, sur le long terme, privilégiant le principe de proximité	
	Le développement de filières de recyclage de matériaux, notamment en lien avec le renouvellement urbain	
Paysage & Patrimoine	La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères (l'alternance ville-campagne en dehors du cœur métropolitain (modèle de ville archipel), le caractère bocager du territoire), en articulation avec les besoins de production d'ENR	
	L'évolution des paysages en lien avec le changement climatique : diminution de l'enneigement, recul en altitude de la forêt.	
	La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable, notamment la production d'ENR dans les espaces bâtis et l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments (rénovation, renouvellement urbain, intégration de la végétalisation)	
Biodiversité	La préservation de la nature ordinaire et de la biodiversité : maintien et renforcement du réseau riche de zones humides ; renforcement des espaces végétalisés urbains (parcs, jardins)	
	La préservation et le renforcement des continuités écologiques, notamment dans l'espace urbain du cœur de métropole, et assurer sa résilience face au changement climatique (assec des cours d'eau, assèchement des ZH, recul du bocage, besoin de résorption des ruptures)	
Ressources en eau	La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité) : état écologique dégradé des masses d'eau superficielles	
	La prise en compte du cycle de l'eau dans le développement urbain, notamment en lien avec le besoin de gestion des eaux pluviales et l'articulation avec la densification.	
	La protection de la ressource en eau et la sécurisation des usages de l'eau (qualité, quantité) pour réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique	
Nuisances et pollutions	La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit par la réduction des déplacements, l'anticipation et la prise en compte des nuisances sonores	
	L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages	
Déchets	La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV)	
	La mise en place d'une dynamique d'écologie industrielle et territoriale et d'économie circulaire sur le territoire, pour la réduction des besoins en matériaux et la création de filières locales du réemploi.	
Risques majeurs	Limitier l'apparition de risques encore peu présents, se développant grâce au changement climatique : feux de forêt, retrait gonflement des argiles, sécheresses	
	La réduction de la vulnérabilité du territoire face à l'amplification des risques naturels par le changement climatique : protéger la population et les biens contre les risques liés aux inondations, ruissellements, glissements de terrain, tempêtes.	
	L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPRt, PPRi, et canalisations de transport de matières dangereuses dans la localisation des aménagements potentiels liés aux énergies renouvelables	
Santé	Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité	
	Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes	
Qualité de l'air	La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	
Atténuation & adaptation	L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité pour un territoire résilient	

III.B.2. La méthode d'évaluation

La méthode proposée se construit autour d'un dispositif d'analyse devant permettre d'aboutir à une mise en relief *a priori* des évolutions, positives et négatives, directes ou induites, par le PCAET sur l'environnement.

Le PCAET est à la fois un document stratégique en matière de planification énergétique et un document de programmation d'actions sur les 6 ans à venir, plus opérationnel. La méthode développée est ainsi adaptée pour chacun de ces niveaux :

- **au niveau stratégique**, avec une analyse qualitative du risque d'effets négatifs des objectifs du PCAET. Elle ne comporte pas de choix décisionnels mais vise à les éclairer en mettant en évidence des points de vigilance à prendre en compte dans les actions des objectifs concernés ;
- **au niveau opérationnel**, avec une évaluation détaillée des effets du PCAET ciblée sur les actions présentant potentiellement des effets négatifs. L'analyse des incidences a été réalisée essentiellement de manière qualitative, les actions prévues par le plan d'actions n'étant pas spatialisées.

Des questions évaluatives, précisées par des critères d'évaluation, ont servi de guide pour l'évaluation du PCAET. Elles ont été élaborées en se basant sur les enjeux environnementaux, regroupés si besoin. La méthode utilisée est développée dans un chapitre spécifique.

Tableau n°2. Questions évaluatives

Thème		Questions évaluatives
Sol /Foncier	Q1	Le PCAET contribue-t-il aux objectifs de réduction de la consommation d'espace ?
Paysage	Q2	Le PCAET permet-il la préservation s du paysage et du patrimoine urbain, architectural et paysager et à l'amélioration du cadre de vie ?
Biodiversité	Q3	Le PCAET permet-il la préservation de la biodiversité et des trames vertes et bleue ?
Ressources en eau	Q4	Le PCAET contribue-t-il aux objectifs de bon état des masses d'eau ?
Risques majeurs	Q5	Le PCAET prend-il en compte la prévention des risques naturels et technologiques
Pollutions et nuisances	Q6	Le PCAET contribue-t-il à la réduction des impacts sanitaires, des nuisances et pollutions ?
Déchets	Q7	Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable des déchets ?
Air	Q8	Dans quelle mesure le PCAET contribue-t-il à améliorer la qualité de l'air ?
Energie, GES	Q9	La PCAET contribue-t-il réduire les consommations énergétiques et les émissions de GES et à favoriser les énergies renouvelables ?
Changement climatique	Q10	Dans quelle mesure le PCAET contribue-t-il à l'atténuation et à l'adaptation du territoire au changement climatique ?

III.B.3. Précautions inhérentes à la nature du PCAET

Le PCAET promeut de nombreuses actions dont une partie se traduit par une mise en œuvre opérationnelle et technique ayant des effets directs sur l'environnement. Par contre, les actions de sensibilisation, de communication ou encore de pilotage et de suivi ne peuvent faire l'objet d'une analyse détaillée en termes d'effets environnementaux.

D'autre part, les effets de certaines actions opérationnelles du PCAET sur la plupart des enjeux environnementaux sont à ce jour difficilement quantifiables et font donc uniquement l'objet d'une analyse qualitative.

Enfin, le PCAET promeut de nombreuses actions portées par des acteurs territoriaux privés et publics tels que des collectivités, concessionnaires d'infrastructures de transport d'énergie, entreprises privées ... Cette différence de gouvernance entre le PCAET et les actions qu'il comprend débouche sur le fait que la constatation ultérieure d'éventuels effets négatifs sur l'environnement lors de la mise en œuvre des actions ne pourrait pas systématiquement se traduire, dans le cadre du PCAET du moins, par la mise en place de solutions correctives sur le projet lui-même.

III.C. EVALUATION GLOBALE DU PCAET

III.C.1. Principe méthodologique

Pour chacun des objectifs de la stratégie, une première analyse a consisté en une qualification (négative, positive, non significative ou vigilance) des effets de chacun d'eux sur l'environnement.

Cette identification s'appuie sur une matrice qui consiste à croiser les objectifs de la stratégie avec les questions environnementales présentées ci-avant.

A chaque intersection entre un objectif et une thématique, un effet est déterminé.

	L'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> positif à très positif
	L'effet probable sur l'environnement pourrait être <i>a priori</i> négatifs à très négatifs : la vigilance est activée
	L'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> non significative

Cette synthèse globale permet l'analyse des 3 points suivants :

- Quels sont les **effets notables** sur l'environnement de chaque objectif stratégique et opérationnel ?
- Comment sont **impactées les dimensions environnementales** ?
- Quels sont les **effets d'ensemble** du PCAET sur l'environnement ?

La **grille ci-dessous** présente l'analyse préalable de la stratégie et du plan d'actions (basé sur la même trame), permettant d'identifier *a priori* les mesures pouvant appeler des points de vigilance ou impacts négatifs (axes stratégiques **en orange** dans le tableau en dessous). Cette première analyse permet ensuite de réaliser l'évaluation de manière plus approfondie, en plaçant la focale sur les mesures appelant une vigilance.

Tableau n°3. Matrice d'analyse préalable de la stratégie & du plan d'actions

		A. Préservation et adaptation du cadre de vie				B. Services publics du quotidien (solidarité et transversalité des politiques)					C. Adaptation des activités économiques				D. Développement des énergies renouvelables				E. Démarche globale et partenariale			
		A.1.	A.2.	A.3.	A.4.	B. 1.	B.2.	B.3.	B.4.	B.5.	C.1.	C.2.	C.3.	C.4.	D.1.	D.2.	D.3.	D.4.	E.1.	E.2.	E.3.	E.4.
Consommation d'espace	Q1	+			+	+	!	!			!	!	!	+								
Paysage et patrimoine	Q2	+	+		+	!	!				!	+	!	!	!	!	!	!				
Biodiversité	Q3	+		+	+	!	!		+			+	!	!								
Ressource en eau	Q4	+			+				+		!	+	!				!	!		+		
Risques majeurs	Q5	+	+		+				+					+			!					
Gestion des déchets	Q6					!	!	+			!		!		!	!	!	!		+		
Nuisances et pollutions	Q7					+	+	+	+		+											
Qualité de l'air	Q8	+		+	!	!	+	!			!		+		+		+	+				
Atténuation	Q9	+			+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+		+	+	
Adaptation	Q10	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+					+	+		

A. Préservation et adaptation du cadre de vie

A.1. Préserver les écosystèmes, les services rendus et la biodiversité

A.2. Anticiper, prévenir et gérer les risques naturels et technologiques, et leur évolution sous l'effet du changement climatique

A.3. Préserver la santé des populations

A.4. Aménager les espaces urbains au regard des évolutions attendues du climat et de ses extrêmes

B. Services publics du quotidien (solidarité et transversalité des politiques)

B. 1. Proposer un habitat performant et accessible à tous

B.2. Assurer une mobilité efficiente et accessible, moins dépendante de la voiture individuelle

B.3. Réduire et valoriser les déchets produits et limiter l'empreinte ressource

B.4. Améliorer la coopération sur la gestion de la ressource en eau (cours d'eau, eaux souterraines, eau potable et assainissement)

B.5. Développer l'offre de services de proximité pour la population et les salariés

C. Adaptation des activités économiques

C.1. Accompagner le secteur privé sur les volets adaptation et atténuation

C.2. Accompagner l'adaptation et la diversification du secteur agroalimentaire

C.3. Accompagner le secteur touristique sur les volets « adaptation » et « atténuation »

C.4. Accompagner l'adaptation, le maintien voire le développement de la filière sylvicole

D. Développement des énergies renouvelables

D.1. Optimiser et augmenter l'usage du bois énergie

D.2. Développer largement le photovoltaïque et diversifier les modes de production

D.3. Être en veille sur les opportunités de développement des filières méthanisation, hydrogène et sur le stockage de l'énergie

D.4. Accompagnement au cas par cas les projets ENR spécifiques (solaire thermique, géothermie, etc.)

E. Démarche globale et partenariale

E.1. Suivi, copilotage et évaluation du PCAET

E.2. Engagement dans une démarche d'exemplarité de la collectivité

E.3. Engagement dans une démarche globale et solidaire

E.4. Mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire dans la démarche climat & énergie

III.C.2. Résultats de l'évaluation globale du plan

La matrice d'analyse est reportée page précédente.

- L'axe relatif à **la préservation du cadre de vie** appelle à la vigilance sur les enjeux de qualité de l'air en lien avec la végétalisation des espaces urbains et le risque d'augmentation du risque allergie.
- L'axe relatif aux **services publics du quotidien (mobilité, habitat, déchets, eau)** appelle des points de vigilance sur la consommation d'espace, les impacts paysagers, la biodiversité, la production de déchets, la qualité de l'air en lien avec les projets d'équipements et infrastructures (intégration paysagère, déchets de chantier, principalement) et aux projets de rénovation des bâtiments (intégration paysagère, risque de dégradation d'habitat, production de déchets de chantier et risques pour la qualité de l'air intérieure).
- L'axe relatif à **l'adaptation des activités économiques** appelle à la vigilance sur l'intégration paysagère et la biodiversité en lien avec les projets de développement, ainsi que sur l'évolution de certaines pratiques agricoles (développement de serres notamment), sur la production de déchets.
- L'axe relatif à la **mobilisation des ressources locales** appelle à la vigilance sur l'ensemble des sujets environnementaux en raison des projets de productions d'énergie renouvelable, qui demandent en général des études environnementales complémentaires (étude d'impacts).
- L'axe relatif au **développement des ENR** appellent à la vigilance sur la production de déchets lié au renouvellement d'équipements et à la qualité de l'air avec le renforcement du chauffage au bois (enjeu pris en compte par ailleurs), ainsi que sur les incidences paysagères du développement des ENR.

III.C.3. Focus sur les actions appelant à la vigilance

Principe méthodologique

Cette seconde étape a consisté à analyser les effets des actions susceptibles d'affecter négativement l'environnement (issus de l'analyse globale) selon une analyse formalisée par les critères présentés dans le tableau suivant, conformément à l'article R.122-20 du code de l'environnement.

Focus sur les critères d'analyse des incidences (article R.122-20 du code de l'environnement)

« Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. »

A, également, été ajouté un critère de probabilité afin de préciser si l'effet estimé est probable ou incertain.

Lorsqu'un effet est jugé positif, neutre ou négligeable, les autres critères ne sont pas renseignés.

Ces analyses seront basées sur des informations quantitatives et/ou qualitatives selon leur disponibilité ou éventuellement la possibilité de les estimer.

Tableau n°1. Critère d'évaluation des effets des actions

	Définition	Valeurs possibles
Sens de l'effet	Qualifie l'intensité de l'effet. Un effet est « variable » lorsqu'il existe des effets contradictoires et qu'il n'est pas possible de qualifier l'effet global	Positif ■ Négligeable ou inexistant ■ Négatif ■
		L'incidence mérite un point de vigilance, mais d'autres mesures du PCAET permettent d'y répondre.
Nature de l'effet	Indique s'il relève directement de l'action ou s'il en résulte	Direct Indirect
Durée de l'effet	Définit s'il résulte d'une cause accidentelle ou est lié à des travaux, ou s'il entraîne une altération permanente de l'environnement	Temporaire Permanente
Temporalité	Indique si l'effet est mesurable à court, moyen ou long terme	Court terme Moyen terme Long terme
Réversibilité	Un effet réversible peut être corrigé. Un effet négatif irréversible sera beaucoup plus néfaste qu'un effet négatif réversible	Réversible Irréversible
Probabilité	Précise le niveau de certitude de réalisation de l'effet	Probable Incertain

L'analyse intègre une **marge d'incertitude élevée** dans la mesure où, au-delà des principes d'actions et/ou des projets retenus dans le plan d'actions détaillé, les modalités de déploiement, ainsi que le niveau d'ambition associé à chacune de ces actions, n'est pas toujours précisément défini. Il s'agit donc bien d'une **estimation** d'incidences potentielles, **non quantifiables**.

La réalisation effective des risques identifiés dépendra des orientations prises par les projets, mais aussi de facteurs évidemment extérieurs au programme. Par ailleurs, les effets qui sont évalués sont le plus souvent les effets indirects des changements escomptés (qui sont d'autant plus complexes à appréhender). En effet, le programme n'a pas pour objectif de soutenir de lourds investissements ou infrastructures mais est aussi dédié à la coopération institutionnelle, à la construction de stratégies, au partage d'expériences et de pratiques dans le but d'améliorer l'intégration et la mise en œuvre des stratégies et des politiques.

Il s'agit donc bien de **mener une évaluation qualitative et stratégique des effets potentiels** du programme et de souligner les **points de vigilance**. **Seuls les effets sur la qualité de l'air ont, pour certains, pu être quantifiés.**

Il convient de noter que cette évaluation porte sur la notion **d'effets notables** et pas d'impacts. L'exercice réalisé s'attache ainsi à faire ressortir les effets observables sur le périmètre par rapport à une évolution de référence estimée en l'absence de mise en œuvre du programme, et pas à une évolution ponctuelle absolue.

Ce chapitre s'attache également à proposer des mesures permettant :

- **d'éviter les effets négatifs** des projets sur l'environnement : une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un effet négatif brut identifié que ce projet engendrerait. Le terme évitement recouvre trois modalités : l'évitement lors du choix d'opportunité ou évitement « amont » (faire ou ne pas faire le projet), l'évitement géographique (faire ailleurs) et l'évitement technique (faire autrement). L'évitement reste la seule solution qui permette d'assurer la non-dégradation de l'environnement par le projet, plan ou programme. Il faut l'intégrer à la conception du projet/plan programme dès les phases amont de choix des solutions (type de projet, localisation, choix techniques, etc.), au même titre que les enjeux économiques ou sociaux.

- **de réduire les effets négatifs n'ayant pu être suffisamment évités** : elle peut agir en diminuant soit la durée de l'effet, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments. Une même mesure peut, selon son efficacité, être rattachée à la phase d'évitement ou de réduction selon que la solution retenue garantit (évitement) ou pas (réduction) la suppression totale d'un effet ;

- **de compenser, lorsque cela est possible, les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits** : elle vise à « apporter une contrepartie aux incidences négatives notables, directes ou indirectes du projet, plan ou programme sur l'environnement ». Contrairement aux 2^{es} types de mesures, elle est généralement mise en œuvre sur un site autre que celui recevant le projet.

Résultats de l'analyse des actions appelant à la vigilance

Les mesures ici présentées et analysées sont les actions ayant été identifiées lors de l'analyse préalable comme appelant à la vigilance. Ainsi, les mesures n'ayant que des impacts positifs ou neutre n'ont pas fait l'objet de cette évaluation approfondie ni de propositions de mesures ERC.

Sont présentés ici l'analyse des incidences et les mesures ERC sur les questions évaluatives ayant soulevé une vigilance, sur les différentes actions concernées.

a. Action n°4 - Aménager pour s'adapter au changement climatique

AXE	A. Préservation et adaptation du cadre de vie								
ACTIONS	n°4 - Aménager pour s'adapter au changement climatique								
Sous-actions	Réaliser des documents d'urbanisme adaptés au changement climatique Développer les espaces de nature dans les bourgs et villages								
ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts					
Q8 - Le PCAET contribue-t-il à l'amélioration de la qualité de l'air atmosphérique et intérieur ?	Réduction des émissions polluantes liées au mode de chauffage du bâti		!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité	
	Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et des pics de pollution liés aux transports			indirect	temporaire	court terme	réversible	incertain	
	Réduction des émissions de polluants liés aux activités économiques (industrie, tourisme, agriculture, déchets)								
	Prise en compte et amélioration de la qualité de l'air intérieur								
	Réduction de l'exposition des populations, notamment des plus vulnérables	!							
incidences potentielles			mesures & recommandations						
Vigilance sur les risques de propagation des espèces exotiques envahissantes ou la massification des espèces à pollens allergisant dans la gestion des espaces verts et des déchets associés			Intégrer une liste d'essences allergènes et/ou envahissantes dans le cahier des charges pour la gestion des espaces verts urbains. [R]						
Incidences positives	Cette action a également des bénéfices concernant la préservation de la biodiversité, le cadre de vie, l'adaptation des espaces urbains et la gestions des risques de ruissellement.								
Commentaire complémentaire	L'action n°3 relative au contrat local de santé intègre un volet relatif à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et aux risques allergiques et répond à cet enjeu de vigilance.								

b. Action n°5 - Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments

AXE	B. Services publics du quotidien								
ACTIONS	n°5 - Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments								
Sous-actions	Accompagner la rénovation des logements ; Connaître et rénover le patrimoine public ; Sensibiliser à la sobriété								
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts				
Q2 - Le PCAET permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage et de la qualité du cadre de vie	!	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité	
	Préservation du patrimoine bâti, architectural et archéologique remarquable ou identitaire	!		indirect	permanent	long terme	réversible	incertain	
	Respect des vues et prise en compte des effets de covisibilité dans l'intégration des nouvelles constructions et infrastructures								
incidences potentielles			mesures & recommandations						
Les travaux peuvent améliorer ou dégrader les bâtiments en fonction des travaux réalisés et du type de bâti			En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien [E] Privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale. [R]						
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts				
Q3 - Le PCAET permet-il la préservation de la biodiversité et la restauration de continuités écologiques fonctionnelles ?	Préservation et restauration des écosystèmes, de leur richesse et de la fonctionnalité écologique du territoire		!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité	
	Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par les projets et préservation des corridors	+		indirect	permanent	long terme	irréversible	incertain	
	Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements et développement de la trame verte urbaine	!							
incidences potentielles			mesures & recommandations						
Impact potentiel sur les habitats de certaines espèces (oiseaux ou chauves-souris) installées sur les bâtiments (destruction ou dérangement lors des chantiers)			Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive [R] Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux sur des bâtis anciens [E]						
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts				

Q6 - Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable et la valorisation des déchets ?	Réduction des déchets à la source, valorisation de la réparation & réutilisation		!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Tri des déchets et optimisation de la collecte							
	Valorisation et élimination responsable des déchets (compostage, valorisation énergétique, filières de recyclage, etc.)	!		indirect	temporaire	court terme	réversible	probable
incidences potentielles			mesures & recommandations					
Attention à la gestion de la production de déchets en phase de chantier (production de déchets de chantier du BTP dont certains toxiques ou difficiles à éliminer.) Le recours aux matériaux biosourcés peut rendre plus facile le traitement de la fin de vie du bâtiment.			Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. [R] Encourager la systématisation des chantiers propres [R]					
ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts				
Q8 - Le PCAET contribue-t-il à l'amélioration de la qualité de l'air atmosphérique et intérieur ?	Réduction des émissions polluantes liées au mode de chauffage du bâti	+	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et des pics de pollution liés aux transports							
	Réduction des émissions de polluants liés aux activités économiques (industrie, tourisme, agriculture, déchets)							
	Prise en compte et amélioration de la qualité de l'air intérieur	!		indirect	permanent	long terme	réversible	incertain
	Réduction de l'exposition des populations, notamment des plus vulnérables							
incidences potentielles			mesures & recommandations					
L'effet de l'action sera globalement positif sur la qualité de l'air grâce à une conception écologique des bâtiment et à une meilleure performance écologique. Un point de vigilance sur la qualité de l'air intérieur dans les bâtiments rénovés ou fortement isolés (en cas de mauvais usage ou de mauvaise ventilation des locaux, de matériaux intérieurs dégageant des polluants			Prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges. [E] Le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement [R] Encourager au remplacement des appareils de chauffage au bois non performant [R] (intégré dans les actions ENR)					
Incidences positives	L'action a globalement une incidence positive, à travers la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES induites par la rénovation, ainsi que l'adaptation au changement climatique induite. Elle contribue également à limiter la consommation d'espace.							
Commentaire complémentaire		Patrimoine : les opérations de rénovation devront respecter les dispositions des PLU.						

c. Action n°6 - Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs

AXE	B. Services publics du quotidien												
ACTIONS	n°6 - Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs												
Sous-actions	Renforcer l'offre de transports en commun Développer la pratique du covoiturage et de l'autopartage Accompagner les entreprises du territoire dans l'évolution des mobilités				Maillage en bornes de recharge Rendre l'usage de la voiture moins attractif que les alternatives Développer les modes actifs								
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts								
Q1 - Le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ?	Maintien d'un équilibre et de la multifonctionnalité des espaces agricoles, naturels et forestiers			Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité					
	Limitation de la consommation de nouveaux espaces et préservation des zones agricoles péri-urbaines	!	!						indirect	permanent	court terme	réversible	incertain
	Rationalisation du foncier dans les aménagements et développement urbain de proximité	!											
incidences potentielles				mesures & recommandations									
les nouveaux équipements hors zone urbaine peuvent consommer de l'espace.				Privilégier les matériaux perméables [R]									
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts								
Q2 - Le PCAET permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage et de la qualité du cadre de vie			Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité					
	Préservation du patrimoine bâti, architectural et archéologique remarquable ou identitaire		!						indirect	permanent	court terme	irréversible	incertain
	Respect des vues et prise en compte des effets de covisibilité dans l'intégration des nouvelles constructions et infrastructures	!											
incidences potentielles				mesures & recommandations									
La création d'aires de co-voiturage, d'infrastructures ou d'équipements de stationnement peut impacter le paysage du site qui les reçoit. Risque d'incidences paysagères lié à l'implantation de bornes de recharge : > Vigilance sur le choix soigné des sites, privilégier la qualité à la quantité				Veiller à une insertion paysagère qualitative des projets. Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction (C) Une attention particulière sera portée pour une intégration soignée des bornes de recharge dans les sites qui les reçoivent. [R]									

ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts				
Q3 - Le PCAET permet-il la préservation de la biodiversité et la restauration de continuités écologiques fonctionnelles ?	Préservation et restauration des écosystèmes, de leur richesse et de la fonctionnalité écologique du territoire		!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par les projets et préservation des corridors	+		indirect	permanent	long terme	irréversible	incertain
	Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements et développement de la trame verte urbaine	!						
incidences potentielles				mesures & recommandations				
La création d'aires de co-voiturage, d'infrastructures ou d'équipements de stationnement peut impacter le milieu naturel site qui les reçoit, en cas de création hors de l'espace urbain.				Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction ©				
ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts				
Q6 - Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable et la valorisation des déchets ?	Réduction des déchets à la source, valorisation de la réparation & réutilisation		!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Tri des déchets et optimisation de la collecte			indirect	temporaire	moyen terme	irréversible	probable
	Valorisation et élimination responsable des déchets (compostage, valorisation énergétique, filières de recyclage, etc.)	!						
incidences potentielles				mesures & recommandations				
Attention à la production de déchets spécifiques liés à la phase chantier (limité ici au vu de la valorisation des aménagement existants) Renouvellement de véhicules : source de production de déchets avec véhicules encore fonctionnel mis au rebut > Vigilance sur le taux de renouvellement et la fin de vie des véhicules				Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier. [R] Encourager la systématisation des chantiers propres dans la commande publique [R]				
Incidences positives	L'action a globalement une incidences positives, à travers la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES induites par la rénovation. Elle contribue également à la réduction des émissions de polluants atmosphériques et à l'amélioration de la qualité de l'air.							
Commentaire complémentaire	IRVE : Les collectivités et établissements publics titulaires de la compétence IRVE (Infrastructure de Recharge pour Véhicules Électriques) pourront intégrer cet enjeu dans les schémas directeurs de développement des infrastructures de recharge de véhicules électriques prévus par la loi d'orientation des mobilités. Renouvellement des véhicules : Dans un contexte de forte croissance du marché des véhicules électriques d'ici à 2030, la réduction des impacts environnementaux des batteries est une condition de la soutenabilité de la filière. Cela passera par la mise en place d'une économie circulaire à grande échelle, de la conception des batteries à leur recyclage, en passant par l'optimisation des usages des véhicules et la réutilisation des batteries en seconde vie.							

d. Action n°7 - Réduire et valoriser les déchets

AXE	B. Services publics du quotidien									
ACTIONS	n°7 - Réduire et valoriser les déchets									
Sous-actions	Réduction à la source des déchets et biodéchets ; optimisation de la collecte et de la valorisation locale des déchets ; Favoriser le réemploi des objets et matériaux									
ANALYSE DES INCIDENCES						Analyse de la typologie des impacts				
Q1 - Le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ?	Maintien d'un équilibre et de la multifonctionnalité des espaces agricoles, naturels et forestiers				Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité	
	Limitation de la consommation de nouveaux espaces et préservation des zones agricoles péri-urbaines	!	!		direct	permanent	moyen terme	réversible	probable	
	Rationalisation du foncier dans les aménagements et développement urbain de proximité	!								
incidences potentielles					mesures & recommandations					
Consommation d'espace possible liée au développement des équipements, recycleries, etc.					Privilégier les espaces déjà urbanisés [R]					
ANALYSE DES INCIDENCES						Analyse de la typologie des impacts				
Q8 - Le PCAET contribue-t-il à l'amélioration de la qualité de l'air atmosphérique et intérieur ?	Réduction des émissions polluantes liées au mode de chauffage du bâti				Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité	
	Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et des pics de pollution liés aux transports				direct	permanent	moyen terme	réversible	probable	
	Réduction des émissions de polluants liés aux activités économiques (industrie, tourisme, agriculture, déchets)	!	!							
	Prise en compte et amélioration de la qualité de l'air intérieur									
	Réduction de l'exposition des populations, notamment des plus vulnérables	!								
incidences potentielles					mesures & recommandations					
Vigilance sur les risques pour la qualité de l'air liés à la pratique du compostage					Privilégier le compostage en bac fermé [R] Généraliser l'interdiction du brûlage des déchets verts et réaliser une campagne de sensibilisation sur les impacts de cette pratique [E]					
Incidences positives	L'action contribue à réduire la production de déchet sur le territoire et contribue à réduire les émissions de GES.									

Commentaire complémentaire	Les études semblent montrer que le compostage en bac fermé a moins d'impacts sur l'environnement que le compostage en tas, mais quel que soit le mode de compostage, les impacts environnementaux restent faibles [ADEME). La collectivité a déjà mis en place une communication sur le compostage et les bonnes pratiques associées.

e. Action n°10 - Accompagner la transition des entreprises

AXE	C. Adaptation des activités économiques										
ACTIONS	n°10 - Accompagner la transition des entreprises										
Sous-actions	Accompagner et soutenir les entreprises dans les démarches durables Mettre en place des exigences environnementales pour le développement des Zones d'Activités Économiques Développer et structurer les filières économiques locales pour répondre aux besoins locaux										
ANALYSE DES INCIDENCES						Analyse de la typologie des impacts					
Q1 - Le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ?	Maintien d'un équilibre et de la multifonctionnalité des espaces agricoles, naturels et forestiers			!	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité	
	Limitation de la consommation de nouveaux espaces et préservation des zones agricoles péri-urbaines	!				direct	permanent	moyen terme	réversible	probable	
	Rationalisation du foncier dans les aménagements et développement urbain de proximité	!									
incidences potentielles				mesures & recommandations							
Consommation d'espace possible liée au développement des entreprises				privilégier les espaces déjà urbanisés [R]							
ANALYSE DES INCIDENCES						Analyse de la typologie des impacts					
Q2 - Le PCAET permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage et de la qualité du cadre de vie			!	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité	
	Préservation du patrimoine bâti, architectural et archéologique remarquable ou identitaire										
	Respect des vues et prise en compte des effets de covisibilité dans l'intégration des nouvelles constructions et infrastructures	!				direct	permanent	moyen terme	irréversible	incertain	
incidences potentielles				mesures & recommandations							
Risques d'incidences paysagères et pour la biodiversité liée au développement de nouveaux bâtiments				favoriser une insertion paysagère qualitative [R] privilégier les espaces déjà urbanisés [R]							

				L'action prévoit également d'accompagnement des entreprises dans l'amélioration de leurs performances environnementales.				
ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts				
Q4 - Le PCAET prévoit-t-il un développement en adéquation avec la qualité et la quantité de ressources en eau et le respect du cycle de l'eau ?	Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques		!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Préservation de la qualité de l'eau et maîtrise des pollutions diffuses et accidentelles	!		direct	permanent	moyen terme	irréversible	incertain
	Préservation des secteurs important pour la ressource en eau (périmètres de captage, zones stratégiques, impluvium des nappes)							
	Maîtrise et réduction des consommations d'eau et gestion quantitative de la ressource en eau							
incidences potentielles				mesures & recommandations				
Risque d'augmentation de la consommation en eau et d'accroissement du risque de pollutions accidentelles en lien avec les activités industrielles				L'action prévoit également d'accompagnement des entreprises dans l'amélioration de leurs performances environnementales. accompagnement des entreprises sur la réduction des consommations d'eau [R]				
ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts				
Q6 - Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable et la valorisation des déchets ?	Réduction des déchets à la source, valorisation de la réparation & réutilisation	!	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Tri des déchets et optimisation de la collecte			direct	permanent	moyen terme	réversible	probable
	Valorisation et élimination responsable des déchets (compostage, valorisation énergétique, filières de recyclage, etc.)	!						
incidences potentielles				mesures & recommandations				
Risque d'augmentation de la production de déchets avec les activités industrielles				L'action prévoit également d'accompagnement des entreprises dans l'amélioration de leurs performances environnementales. L'action n°7 prévoit d'agir sur la gestion des déchets et l'économie circulaire.				
ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts				
Q8 - Le PCAET contribue-t-il à l'amélioration de la qualité de l'air	Réduction des émissions polluantes liées au mode de chauffage du bâti		!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et des pics de pollution liés aux transports			direct	permanent	moyen terme	réversible	incertain

atmosphérique et intérieur ?	Réduction des émissions de polluants liés aux activités économiques (industrie, tourisme, agriculture, déchets)					
	Prise en compte et amélioration de la qualité de l'air intérieur					
	Réduction de l'exposition des populations, notamment des plus vulnérables	!				
incidences potentielles		mesures & recommandations				
Vigilance sur les risques de propagation des espèces exotiques envahissantes ou la massification des espèces à pollens allergisant dans la gestion des espaces verts des ZAE		Intégrer une liste d'essences allergènes et/ou envahissantes dans les règlements de zone d'activité [R] <i>L'action n°3 relative au contrat local de santé intègre un volet relatif à la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et aux risques allergiques et répond à cet enjeu de vigilance.</i>				
Incidences positives	L'action a également des bénéfices en matière de réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES.					
Commentaire complémentaire						

f. Action n°12 - Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants

AXE	C. Adaptation des activités économiques									
ACTIONS	n°12 - Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants									
Sous-actions	Accompagner le maintien, voire le développement, de la filière agricole locale et des productions spécifiques Accompagner à la mise en place de pratiques en faveur de l'adaptation de la filière Permettre la diversification des productions sur le territoire et développer les approvisionnements en circuit-court / produits locaux (échelle Département)									
ANALYSE DES INCIDENCES						Analyse de la typologie des impacts				
Q1 - Le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ?	Maintien d'un équilibre et de la multifonctionnalité des espaces agricoles, naturels et forestiers	!				Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Limitation de la consommation de nouveaux espaces et préservation des zones agricoles péri-urbaines	!	!			direct	permanent	moyen terme	réversible	incertain
	Rationalisation du foncier dans les aménagements et développement urbain de proximité									
incidences potentielles						mesures & recommandations				

Vigilance sur la consommation d'espace (type d'espace) lié aux équipements de transformation et de vente des produits agricoles	Privilégier la proximité à des équipements existants. [R] Valoriser la mutualisation des équipements (<i>intégré</i>) [R]
Incidences positives	<i>L'action a également des incidences positives sur la gestion des milieux naturels (MAEC, etc.), la réduction du besoin en eau et sur l'adaptation au changement climatique de la filière.</i>
Commentaire complémentaire	L'action vise également à accompagner les exploitations tout au long de leur vie, y compris sur les enjeux de transmission et d'installation.

g. Action n°13 - Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques

AXE	C. Adaptation des activités économiques										
ACTIONS	n°13 - Accompagner l’adaptation et l’évolution des activités touristiques										
Sous-actions	Création d'une politique touristique à l'échelle de l'EPCI Continuer à réduire l'impact climatique de l'activité touristique	Accompagner au changement de pratiques chez les professionnels Développer une possibilité de tourisme sans voiture Valoriser le patrimoine pour éduquer à l'environnement									
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts						
Q1 - Le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ?	Maintien d’un équilibre et de la multifonctionnalité des espaces agricoles, naturels et forestiers	!	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité			
	Limitation de la consommation de nouveaux espaces et préservation des zones agricoles péri-urbaines			direct	permanent	moyen terme	réversible	probable			
	Rationalisation du foncier dans les aménagements et développement urbain de proximité										
incidences potentielles				mesures & recommandations							
Vigilance sur la consommation d'espace lié aux équipements touristiques, à la création de sentiers et voies d'accès Le développement d'éducation sur les sites touristiques peut entraîner une consommation d'espace pour la construction de nouveaux équipements (bâtiments, transports, etc.).				Privilégier les revêtements hors bitume et les matériaux perméables [R] anticiper le développement des espaces touristique et intégrer des objectifs de limitation de l'artificialisation dans la planification du projet [R]							
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts						
Q2 - Le PCAET permet-il la préservation de la qualité	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage et de la qualité du cadre de vie	!	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité			

urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation du patrimoine bâti, architectural et archéologique remarquable ou identitaire							
	Respect des vues et prise en compte des effets de covisibilité dans l'intégration des nouvelles constructions et infrastructures	!		direct	permanent	moyen terme	réversible	incertain
incidences potentielles			mesures & recommandations					
Le développement d'activités touristiques sur les secteurs patrimoniaux ou de valeur paysagère peut entraîner une dégradation du paysage			Veiller à une insertion paysagère qualitative des projets. Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction (C)					
ANALYSE DES INCIDENCES			Analyse de la typologie des impacts					
Q3 - Le PCAET permet-il la préservation de la biodiversité et la restauration de continuités écologiques fonctionnelles ?	Préservation et restauration des écosystèmes, de leur richesse et de la fonctionnalité écologique du territoire			Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par les projets et préservation des corridors	!	!					
	Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements et développement de la trame verte urbaine			direct	permanent	court terme	irréversible	probable
incidences potentielles			mesures & recommandations					
Le développement d'activité sur les sites touristiques peut entraîner une hausse de la fréquentation des milieux naturels et leur dégradation.			identifier les capacités d'accueil ou les sensibilités propres aux sites. Instaurer une capacité maximale d'accueil [R]					
ANALYSE DES INCIDENCES			Analyse de la typologie des impacts					
Q4 - Le PCAET prévoit-t-il un développement en adéquation avec la qualité et la quantité de ressources en eau et le respect du cycle de l'eau ?	Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques			Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Préservation de la qualité de l'eau et maîtrise des pollutions diffuses et accidentelles	!	!					
	Préservation des secteurs importants pour la ressource en eau (périmètres de captage, zones stratégiques, impluvium des nappes)		!	direct & indirect	permanent	court terme	irréversible	probable
	Maîtrise et réduction des consommations d'eau et gestion quantitative de la ressource en eau	!	!					
incidences potentielles			mesures & recommandations					
Vigilance sur la consommation d'eau induite par la fréquentation touristique et par la production de neige de culture			Mesures intégrées au PCAET : <i>interdire les retenues à usage exclusif et conditionner la création de retenue et leur usage à leur capacité à répondre en priorité aux besoins</i>					

				AEP/agricoles ; assurer la qualité de l'eau (usages AEP et usages agricoles spécifique en filière lait cru)				
ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts				
Q6 - Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable et la valorisation des déchets ?	Réduction des déchets à la source, valorisation de la réparation & réutilisation		!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Tri des déchets et optimisation de la collecte	!		direct	permanent	court terme	irréversible	probable
	Valorisation et élimination responsable des déchets (compostage, valorisation énergétique, filières de recyclage, etc.)							
incidences potentielles				mesures & recommandations				
Risque d'augmentation de la production de déchets avec une fréquentation accrue				Veiller à mettre en place les mesures de collecte des déchets suffisantes et la sensibilisation des visiteurs [E]				
Incidences positives	L'action a également des bénéfices sur la réduction des émissions de GES des visiteurs (mobilité).							
Commentaire complémentaire	Des mesures sont déjà en cours sur les enjeux de régulation des flux touristiques.							

h. Action n°11 - Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole

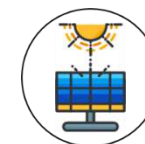
AXE	C. Adaptation des activités économiques							
ACTIONS	n°11 - Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole							
Sous-actions	Accompagner l'adaptation de la forêt face aux conséquences du changement climatique Mobiliser les outils et accompagnements, formations aux bonnes pratiques auprès des propriétaires forestiers pour préserver la valeur de la ressource Participer au développement d'un marché local pour l'approvisionnement des différentes filières (en bois d'œuvre et bois énergie) en préservant durablement la ressource							
ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts				
Q2 - Le PCAET permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage et de la qualité du cadre de vie	!	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Préservation du patrimoine bâti, architectural et archéologique remarquable ou identitaire			indirect	permanent	court terme	réversible	incertain



	Respect des vues et prise en compte des effets de covisibilité dans l'intégration des nouvelles constructions et infrastructures	!						
incidences potentielles				mesures & recommandations				
La structuration de la filière sylvicole peut avoir des incidences sur les paysages et la biodiversité (équipements, exploitation forestière, etc.)				Mesure intégrée : <i>Encourager les pratiques sylvicoles durables.</i>				
ANALYSE DES INCIDENCES				Analyse de la typologie des impacts				
Q3 - Le PCAET permet-il la préservation de la biodiversité et la restauration de continuités écologiques fonctionnelles ?	Préservation et restauration des écosystèmes, de leur richesse et de la fonctionnalité écologique du territoire			Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles par les projets et préservation des corridors	!	!					
	Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements et développement de la trame verte urbaine			indirect	permanent	court terme	réversible	incertain
incidences potentielles				mesures & recommandations				
La structuration de la filière sylvicole peut avoir des incidences sur les paysages et la biodiversité (équipements, exploitation forestière, etc.)				Mesure intégrée : <i>Encourager les pratiques sylvicoles durables.</i>				
Incidences positives	L'action a également des incidences positives sur la réduction des risques naturels et l'adaptation au changement climatique.							
Commentaire complémentaire	La collectivité est dotée d'une charte forestière.							

i. Action n°14 - Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie

AXE	D. Développement des ENR						
ACTIONS	n°14 - Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie						
Sous-actions	Développer les chaufferies collectives et les petits réseaux de chaleur Approvisionner en bois local issu des forêts communales les réseaux de chaleur biomasse du territoire Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité)						
ANALYSE DES INCIDENCES			Analyse de la typologie des impacts				
Q6 - Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable et la valorisation des déchets ?	Réduction des déchets à la source, valorisation de la réparation & réutilisation		Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Tri des déchets et optimisation de la collecte	!	indirect	permanent	court terme	réversible	incertain



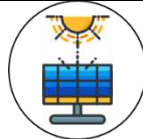
	Valorisation et élimination responsable des déchets (compostage, valorisation énergétique, filières de recyclage, etc.)	!					
incidences potentielles		mesures & recommandations					
Vigilance sur la phase chantier (réseaux et chaufferies) et sur le renouvellement des appareils individuels : production de déchets spécifiques, dont certains toxiques ou difficiles à éliminer.		Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés [R]					
Incidences positives	L'action contribue à la production d'énergie renouvelable et à la réduction des émissions de particules fines.						
Commentaire complémentaire							

j. Action n°15 -Accélérer le développer du photovoltaïque

AXE	D. Développement des ENR								
ACTIONS	n°15 -Accélérer le développer du photovoltaïque								
Sous-actions	Développer le solaire en toiture, et en priorité les grands sites Encourager les projets d'autoconsommation collective Assurer le développement coordonné du réseau électrique								
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts				
Q2 - Le PCAET permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage et de la qualité du cadre de vie	!	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité	
	Préservation du patrimoine bâti, architectural et archéologique remarquable ou identitaire			direct	permanent	court terme	réversible	probable	
	Respect des vues et prise en compte des effets de covisibilité dans l'intégration des nouvelles constructions et infrastructures	!							
incidences potentielles			mesures & recommandations						
Le développement de projets photovoltaïques, notamment s'ils sont de taille un peu conséquente, ou s'ils concernent des secteurs sensibles d'un point de vue paysager, peut avoir des incidences sur le paysage.			Prendre en compte les sensibilités, notamment écologique et paysagère incluant les effets de covisibilité dans la définition des zones stratégiques pour le développement du solaire. [R]						
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts				

Q6 - Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable et la valorisation des déchets ?	Réduction des déchets à la source, valorisation de la réparation & réutilisation		!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Tri des déchets et optimisation de la collecte			indirect	temporaire	court terme	réversible	probable
	Valorisation et élimination responsable des déchets (compostage, valorisation énergétique, filières de recyclage, etc.)	!						
incidences potentielles			mesures & recommandations					
Génération de déchet en fin de vie des installations de production			assurer les filières de traitement des déchets de fin de vie des installations de production d'ENR (identifier les filières et entreprises de recyclage au plus proche). [R]					
Incidences positives	L'action contribue à la production d'énergie renouvelable.							
Commentaire complémentaire	La collectivité a réalisé les zones d'accélération des énergies renouvelable.							

k. Action n°16 - Accompagner l'émergence des projets ENR

AXE	D. Développement des ENR								
ACTIONS	n°16 - Accompagner l'émergence des projets ENR								
Sous-actions	Assurer des conditions favorables ; Accompagner les projets								
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts				
Q2 - Le PCAET permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage et de la qualité du cadre de vie	!	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité	
	Préservation du patrimoine bâti, architectural et archéologique remarquable ou identitaire			direct	permanent	court terme	réversible	probable	
	Respect des vues et prise en compte des effets de covisibilité dans l'intégration des nouvelles constructions et infrastructures	!							
incidences potentielles				mesures & recommandations					
Les enjeux de l'installation d'une unité de méthanisation nécessitent de prendre en compte son implantation dans les paysages et l'impact des installations pour en faciliter l'acceptation.				Recourir à un architecte spécialisé en intégration paysagère pour mettre en œuvre une harmonie visuelle (teintes de matériaux adapté à l'environnement existant, implantation d'arbres ou de haies autour du site concerné ...) [R]					
ANALYSE DES INCIDENCES					Analyse de la typologie des impacts				

Q4 - Le PCAET prévoit-t-il un développement en adéquation avec la qualité et la quantité de ressources en eau et le respect du cycle de l'eau ?	Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Préservation de la qualité de l'eau et maitrise des pollutions diffuses et accidentelles		indirect	permanent	moyen terme	réversible	incertain
	Préservation des secteurs important pour la ressource en eau (périmètres de captage, zones stratégiques, impluvium des nappes)						
	Maîtrise et réduction des consommations d'eau et gestion quantitative de la ressource en eau						
incidences potentielles			mesures & recommandations				
À la sortie du digesteur, le digestat, lorsqu'il est épandu dans les champs comme engrais et peut contaminer les sols. On notera toutefois qu'au regard du potentiel très limité et de l'orientation vers la participation sur des projets hors du territoire, le risque est limité. > Vigilance sur les secteurs d'épandage des digestats. Le développement de la géothermie (sonde) peut avoir un impact sur les ressources en eau.			Réaliser les études d'impact nécessaires en amont				
ANALYSE DES INCIDENCES			Analyse de la typologie des impacts				
Q6 - Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable et la valorisation des déchets ?	Réduction des déchets à la source, valorisation de la réparation & réutilisation	!	Sens et nature	Durée	Temporalité	Réversibilité	Probabilité
	Tri des déchets et optimisation de la collecte		indirect	temporaire	court terme	réversible	probable
	Valorisation et élimination responsable des déchets (compostage, valorisation énergétique, filières de recyclage, etc.)						
incidences potentielles			mesures & recommandations				
Génération de déchet en fin de vie des installations de production			assurer les filières de traitement des déchets de fin de vie des installations de production d'ENR (identifier les filières et entreprises de recyclage au plus proche). [R]				
Incidences positives	L'action contribue à la production d'énergie renouvelable. La méthanisation permet également de valoriser une partie des déchets.						
Commentaire complémentaire	Les potentiels en méthanisation restent très limités.						

III.C.4. Synthèse des incidences du PCAET sur l'environnement

La grille ci-dessous présente la synthèse des incidences totales du PCAET sur l'environnement, après l'analyse approfondie des incidences et des vigilances. Certains points de vigilance ont ainsi pu être résolus, par la présence de mesures dans d'autres actions, ou l'intégration dans les actions directement de mesures d'évitement.

Figure 5 : Grille de synthèse des impacts des actions

		A. Préservation et adaptation du cadre de vie				B. Services publics du quotidien (solidarité et transversalité des politiques)					C. Adaptation des activités économiques				D. Développement des énergies renouvelables			E. Démarche globale et partenariale	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Consommation d'espace	Q1	+			+	+	!	!			!	+	!	!					
Paysage et patrimoine	Q2	+	+		+	!	!				!	!	+	!	!	!	!		
Biodiversité	Q3	+		+	+	!	!		+			!	+	!					
Ressource en eau	Q4	+			+				+		!		+	!			!		
Risques majeurs	Q5	+	+		+				+			+							
Gestion des déchets	Q6					!	!	+			!			!	+	!	!		
Nuisances et pollutions	Q7					+	+	+	+		+								
Qualité de l'air	Q8	+		+	!	!	+	!			!			+	+		+	0	0
Atténuation	Q9	+			+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	0	0
Adaptation	Q10	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+				0	0

Légende :

+	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> positif à très positif
!	l'effet probable sur l'environnement pourrait être <i>a priori</i> négatifs à très négatifs : la vigilance est activée
	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> non significative
	Point de vigilance soulevé, mais une autre mesure du plan permet d'y répondre

Des actions « chapeau » assurant la cohérence du plan

Les actions relatives à l'animation, la sensibilisation, la formation, le suivi, si elles n'ont pas d'incidence directe sur les différents enjeux environnementaux, permettent au territoire de se doter d'un cadre et de moyens pour une mise en œuvre transversale et efficiente du PCAET.

L'objectif de la CCVT est de se placer en chef de file, pour une transition pérenne et efficace de son territoire. Les moyens ciblés résident dans la mise en place ou la poursuite de moyens financiers et humains adaptés, du renforcement d'une vision transversale et de collaborations interterritoriales, d'une implication citoyenne importante, mais également des communes et partenaires du PCAET dans la mise en œuvre des actions.

Grâce aux indicateurs définis, un suivi de la mise en œuvre permettra de mettre à jour, si nécessaire, le programme d'actions avec l'intégration des actions portées par les partenaires, d'aiguiller les décisions et de juger si la collectivité consacre des ressources suffisantes à la mise en œuvre de ses actions.

Par ailleurs, l'amélioration de la connaissance sur les questions de ressource en eau, de gestion des risques naturels et d'impacts du changement climatique sur les milieux naturels, ainsi que la sensibilisation de la population et des acteurs économiques constitueront des leviers d'un changement de comportement durable de la part de chacun.

On notera enfin que l'axe « Une démarche globale et partenariale » a des incidences positives transversales et contribuera à réduire l'empreinte carbone du territoire :

- En associant et mobilisant les différentes parties prenantes du plan climat, pour une mise en œuvre et un portage partagé et favoriser l'appropriation des enjeux et mesures prévues ;
- En assurant une coopération avec les communes de la collectivité comme avec les territoires voisins, pour renforcer les leviers et la solidarité interterritoriale ;

- En encourageant la participation citoyenne et le changement de comportement ;
- En proposant les actions de formation, de pédagogie et d'accompagnement nécessaires pour une mise en œuvre efficace du programme d'actions ;
- En organisant le suivi et le pilotage du plan climat, et en assurant une gouvernance partagée et la transversalité des sujets dans les politiques de la collectivité.

Des incidences positives fortes sur les enjeux prioritaires d'atténuation du changement climatique

Les différentes actions assurent la mise en place des dispositions nécessaires pour :

- cibler prioritairement les postes les plus consommateurs d'énergie et producteurs de GES énergétiques, à savoir le bâti et les transports, mais abordent également les autres secteurs impactant, dont les activités économiques ;
- permettre le déploiement des énergies renouvelables sur le territoire, notamment le photovoltaïque, ou encore le bois-énergie, et en participant au développement des autres filières (méthanisation, géothermie) ;

Les mesures relatives à la réduction des consommations énergétiques dans l'habitat, portées notamment dans le cadre du Programme Local de l'Habitat, contribuent non seulement à la réduction des consommations énergétiques, mais également à la réduction de la vulnérabilité énergétique des ménages, répondant ainsi à un enjeu de solidarité au sein du Plan Climat.

La production d'énergie renouvelable permet quant à elle non seulement de réduire la facture énergétique du territoire, mais également de sécuriser l'approvisionnement énergétique local, dans un

contexte d'augmentation des prix de l'énergie et de raréfaction des ressources fossiles.

Les mesures relatives à la réduction du trafic routier de manière générale permettent de réduire les incidences sur la santé humaine mais aussi :

- sur le patrimoine bâti : les polluants atmosphériques provoquent une salissure rapide ou une détérioration de certains matériaux (calcaires notamment) et engendrent des coûts de nettoyage ;
- sur les milieux naturels terrestres, aquatiques et la biodiversité : les polluants émis par la circulation routière peuvent engendrer une acidification des milieux aquatiques (pluies acides) et perturber les écosystèmes, des pollutions des milieux voisins des infrastructures, par lessivage des hydrocarbures et déchets de circulation présents sur la chaussée (concentration de ces polluants dans les ruissellements). Par ailleurs, la faune est sensible aux nuisances sonores liées aux déplacements motorisés, qui ont pour conséquences de modifier leurs comportements naturels ;
- sur les sols, qui sont également sensibles aux ruissellements pollués depuis les infrastructures routières.

La réduction des déplacements automobiles à laquelle concourt le plan d'actions, à travers la mise en place des actions du Plan de Mobilité, aura donc une incidence positive de réduction de ces pressions.

Ces actions forment un ensemble cohérent, qui permet d'actionner les leviers identifiés par le diagnostic du PCAET.

Le plan d'actions du PCAET a donc une incidence positive forte sur les enjeux prioritaires du Plan Climat (Climat, Santé, Énergie), qui sera pérenne si les actions prévues sont effectivement mises en œuvre de manière efficace.

Des incidences positives directes sur l'adaptation au changement climatique

L'adaptation du territoire au changement climatique est intégrée au plan Climat de manière transversale dans les axes relatifs à la préservation du cadre de vie, de l'adaptation des activités et des services publics. Ils y font par ailleurs référence à plusieurs politiques sectorielles de la CCVT (Biodiversité, gestion des déchets, ressource en eau, etc.), renforçant ainsi la portée du document et son aspect transversal.

Le PCAET porte à travers ses stratégies et des actions complémentaires, des mesures clefs en matière d'adaptation telles que le des études et la sécurisation de la ressource en eau, la végétalisation des espaces urbain et la transcription des besoins de rafraîchissement dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement, le développement de l'agriculture durable, etc.

Les actions en faveur des continuité écologiques et des zones humides participent de la préservation de la biodiversité et de la maîtrise des risques, notamment liés au ruissellement.

Le PCAET fixe définit ainsi des leviers d'intervention en matière d'adaptation au changement climatique :

- en donnant une dimension opérationnelle aux objectifs du SCoT ;
- en activant le levier de l'habitat et de la construction (densité d'habitat, mixité fonctionnelle, renouvellement urbain et revitalisation des bourgs, promotion de nouvelles formes d'habitat ...) ;
- en préservant les espaces naturels et agricoles via la limitation de l'artificialisation des sols (zones humides, espaces agricoles et forêt, conservation ou la reconstitution des milieux naturels, développement de l'agroforesterie ...) ;
- en tendant vers le « zéro artificialisation » des sols ;

Des incidences positives indirectes sur les principaux enjeux environnementaux

Le **programme d'actions aura un impact positif sur l'enjeu inondations**. La gestion des eaux visant la désimperméabilisation, la préservation voire le confortement de la trame verte et bleue, le travail autour des pratiques agricoles raisonnées, qui facilitent l'infiltration de l'eau et limitent l'érosion des sols ... sont autant d'actions qui concourent à réduire la vulnérabilité du territoire aux risques inondations.

Les mesures visant à promouvoir la végétalisation des espaces urbanisés, la réduction de la voiture en milieu urbain vont dans le sens d'une réduction du phénomène d'îlot de chaleur urbain.

Le programme aura également un impact positif sur la réduction de la consommation d'espace, en tenant compte des enjeux de préservation des sols (et donc des puits de carbone) ainsi qu'à réduire les effets négatifs de la densification par le développement de la nature en ville.

Dans le même temps, l'ensemble des mesures d'adaptation et de limitation de consommation d'espace contribuent à préserver la biodiversité et la qualité du cadre de vie.

Des incidences contrastées concernant les déchets et le bruit, sur le paysage

Le programme d'actions du PCAET aura globalement un effet positif sur la dimension « déchets » : l'encouragement des démarches qui s'inscrivent dans le cadre d'une économie circulaire (réduction du volume de déchets collectés par les services, compostage des déchets fermentescibles, recours à des éco matériaux, prévention des déchets, écologie industrielle et territoriale) vise à réduire les pollutions générées par leur traitement ;

Toutefois, certaines actions spécifiques, en lien avec des projets de construction d'équipements (énergies renouvelables, infrastructures, rénovation de l'habitat) pourront générer de nouveaux déchets à traiter.

On notera également l'absence, à ce jour, d'une filière structurée pour la gestion des matériaux biosourcés en fin de vie.

Le bruit n'est pas une incidence qui touche directement le PCAET. Cette question est appréhendée de manière transversale par diverses actions du programme, ce qui permet au PCAET d'apporter un impact positif sur le volet transport. Les impacts sur le secteur du bâtiment est plus modéré : en effet, si les activités de rénovation peuvent impacter ponctuellement défavorablement cette dimension, dans un contexte de multiplication des chantiers sur le territoire (de rénovation, de création d'infrastructures ...), l'exposition seraient réduite lors de la phase d'exploitation grâce à l'amélioration de l'enveloppe (isolation).

Le PCAET peut avoir un impact sur les paysages du territoire, à différentes échelles :

- Sur les paysages locaux, architecture urbaine, patrimoine bâti : à travers les actions concernant la rénovation des bâtiments, la rénovation urbaine, le développement des activités locales, mais également le développement des énergies renouvelables en toiture.
- Sur les grands paysages : à travers le développement des activités économiques locales et les énergies renouvelables (méthanisation et éolien notamment)

Les actions du PCAET concourent toutefois également à une préservation des paysages à travers les actions d'adaptation, de préservation des espaces naturels et de pratiques agricoles durables. Le plan climat renvoie également largement aux préconisations et règles établies sur la préservation des paysages dans le SCoT et les politiques sectorielles, contribuant ainsi à limiter les impacts paysagers.

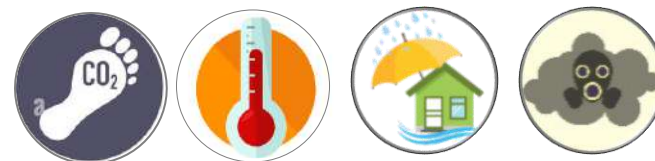
Des risques d'incidences négatives atténués par l'intégration de préconisations issues de l'évaluation environnementale

Les risques d'incidences négatives probables du PCAET sur l'environnement seront réduits grâce aux évolutions apportées au plan qui s'attachera :

- **à prendre en compte les enjeux d'intégration paysagère et de biodiversité** dans les projets de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables ;
- **à accompagner les collectivités, les privés et les professionnels du bâti dans leurs projets de rénovation** pour favoriser des gestes éco-responsables (choix des matériaux, techniques de construction, limitation des déchets, etc.) ;
- **à optimiser la valorisation des énergies renouvelables**, notamment en ce qui concerne leur utilisation (limitation des distances d'approvisionnement) que de traitement en fin de vie (filières de recyclage et d'élimination) ;
- **à concilier les différents services rendus et fonctions des écosystèmes** et les objectifs qui peuvent parfois être contradictoires (exploitation de la biomasse/paysage/biodiversité/risques, infiltration pour la recharge des nappes/inondation/qualité des ressources en eau, énergies renouvelables/paysages/biodiversité, bois-énergie/qualité de l'air ...) ;

La prise en compte des essences allergènes dans les plantations devra répondre dans le même temps aux enjeux de biodiversité et sanitaires.

De nombreux bénéfices induits par les actions du PCAET sur les enjeux environnementaux (*climat & GES, énergie, risques, air*)



Des points de vigilance aisément réductibles (anticipation, principe de précaution) (*ressource en eau, biodiversité, consommation d'espace, qualité de l'air*).



Des recommandations à l'échelle de la mise en œuvre des projets (*Paysages et déchets*).



III.D. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000

Du fait de la présence des sites **Natura 2000** sur le territoire, le **PCAET de Thônes** doit faire l'objet d'une évaluation spécifique conformément à l'article 6 des directives « Habitats » et « Oiseaux », afin de vérifier si le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur les sites Natura 2000.

III.D.1. Le réseau Natura 2000

a. Présentation

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Ce réseau est fondé sur la mise en application de deux directives européennes :

- la **directive Oiseaux** 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (qui a recodifié la directive initiale du 2 avril 1979) a pour objet la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages et définit les règles encadrant leur protection, leur gestion et leur régulation. Elle s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Certaines espèces nécessitant une attention particulière afin d'assurer leur survie, précisées à l'annexe I, font l'objet de mesures spéciales concernant leur habitat. Ces espèces, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière, sont protégées dans des sites Natura 2000 dits **zones de protection spéciale (ZPS)** ;
- la **directive Habitats Faune Flore** 92/43/CEE du 21 mai 1992 a pour objet la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. Les annexes I et II de cette directive listent les types d'habitats naturels et les espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000 dits

Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) ou **zones spéciales de conservation (ZSC)**. Certains habitats ou certaines espèces dits prioritaires sont identifiés comme en danger de disparition et répondent à des règles particulières. La directive établit un cadre pour les actions communautaires de conservation de ces espèces et habitats en cherchant à concilier les dimensions scientifiques qui fondent les délimitations des sites avec les exigences économiques, sociales et culturelles des territoires.

Les espèces et habitats naturels qui nécessitent, sur la base de ces deux directives, la désignation de zones de protection spéciale ou de zones spéciales de conservation sont dites d'intérêt communautaire, car représentatives de la biodiversité européenne. Ces deux directives imposent à chaque État membre d'identifier sur son territoire ces deux types de sites d'intérêt communautaire. Une fois désignés, ces sites font partie intégrante du réseau Natura 2000 et doivent être gérés de façon à garantir la préservation à long terme des espèces et des habitats qui justifient leur désignation.

b. Natura 2000 sur le territoire de la CCVT

Le territoire de la CCVT abrite **9 Sites Natura 2000, dont 5 SIC** (Les Aravis, Massif de la Tournette, Massif du Bargy, Plateau de Beauregard, Le Frettes-Massif des Glières) **et 4 ZPS** (Les Aravis, Massif du Bargy, Plateau de Beauregard, Le Frettes-Massif des Glières).

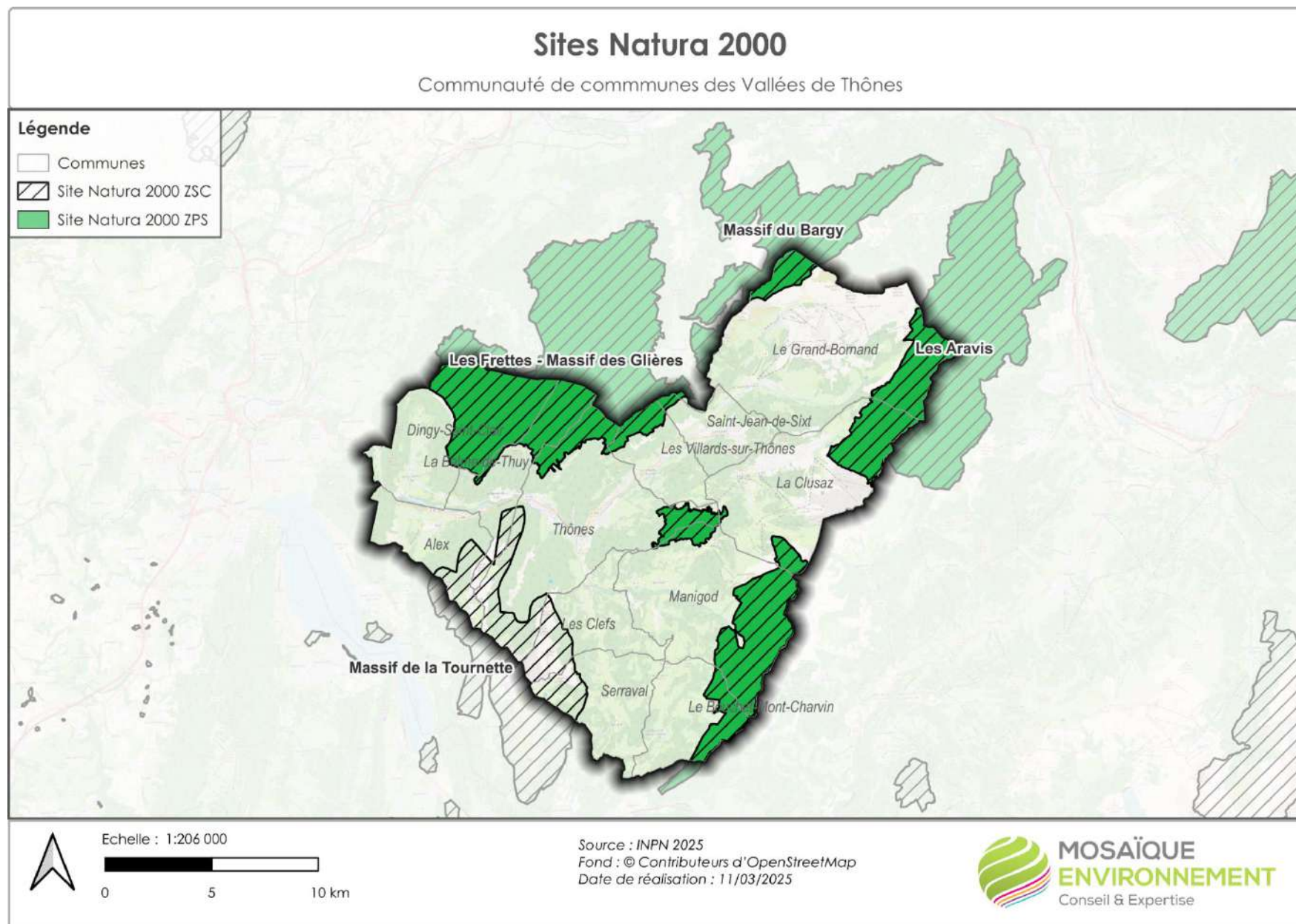
32 habitats d'intérêt communautaire sont concernés :

- 3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea
- 3240 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos
- 4030 Landes sèches européennes
- 4060 Landes alpines et boréales
- 4080 Fourrés de Salix spp. Subarctiques
- 6150 Pelouses boréo-alpines siliceuses
- 6170 Pelouses calcaires alpines et subalpines
- 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)
- 6230 Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)
- 6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)
- 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- 6520 Prairies de fauche de montagne
- 7110 Tourbières hautes actives
- 7120 Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle
- 7140 Tourbières de transition et tremblantes
- 7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)
- 7230 Tourbières basses alcalines
- 8120 Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)
- 8130 Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles

- 8160 Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard
- 8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8240 Pavements calcaires
- 8310 Grottes non exploitées par le tourisme
- 91D0 Tourbières boisées
- 9130 Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
- 9140 Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius
- 9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion
- 9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion
- 9410 Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)
- 9420 Forêts alpines à Larix decidua et/ou Pinus cembra
- 9430 Forêts montagnardes et subalpines à Pinus uncinata (* si sur substrat gypseux ou calcaire)

Les enjeux liés à la préservation et à la conservation du réseau Natura 2000 se concentrent essentiellement sur les boisements, les prairies de fauche, les pelouses sèches et les milieux aquatiques. Le maintien de leur fonctionnalité passe par une gestion adaptée d'une part des milieux :

- gestion adéquate des milieux forestiers sensibles en limitant notamment l'exploitation forestière sans reboisement ou régénération naturelle ;
- préservation des habitats prairiaux et enrayement des intensifications agricoles (remplacement des prairies par des cultures, fauches de plus en plus précoces), préservation des éléments du bocage (haies, vieux arbres) ;
- maintien des activités traditionnelles d'exploitation agricole, du pâturage extensif sur les pelouses sèches pour lutter contre la dynamique de fermeture du milieu ;
- maintien et surveillance de la qualité de l'eau



Carte 1 - Sites Natura 2000 de la CCVT

III.D.2. Évaluation des incidences du projet de PCAET sur Natura 2000

Un PCAET est susceptible d'affecter significativement un site Natura 2000, lorsqu'il prévoit des actions pouvant avoir un impact direct ou indirect sur les habitats, espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire du territoire sur lequel il agit.

Les axes de la stratégie et les actions définies sont évalués par rapport aux enjeux de conservation de sites Natura 2000.

Les actions du PCAET ont été évaluées au regard de leur impact potentiel sur les sites Natura 2000 du territoire. Indirectement, toutes les actions visant à une diminution de la pollution des eaux, des sols ou de l'air, à la diminution de l'empreinte carbone et du gaspillage énergétique, à la diminution du nombre de véhicules circulants... visent à contribuer à la préservation globale de l'environnement et de la biodiversité, dont les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Seul le développement d'énergies renouvelables ou les actions pouvant amener à artificialiser les sols (exemple : création de cheminements modes doux) ou à impacter les habitats potentiels (exemple : rénovation de bâtiment) pourraient avoir une incidence négative sur le réseau Natura 2000. Pour éviter ces incidences, il peut être préconisés de mettre en œuvre ces actions sur des espaces déjà artificialisés (par exemple, en réhabilitant une friche industrielle) et/ou de réaliser des diagnostics écologiques afin d'accompagner l'accomplissement de ces mesures.

Axes et actions	Exemples de sous-actions	Incidences potentielles sur le réseau Natura 2000
Axe 1 : Préservation et adaptation du cadre de vie		
Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité	- Améliorer la connaissance sur la faune et la flore locales - Favoriser l'éducation à la biodiversité - Poursuivre les mesures de préservation des sites naturels dont les sites Natura 2000 - Renforcer la trame noire et limiter la pollution lumineuse - Décliner les continuités écologiques dans le SCOT et les PLU - Recenser, identifier et protéger les zones humides	☺ Incidence positive. Favorable au maintien de la biodiversité y compris les espèces et les habitats d'intérêt communautaire présents sur le territoire. ☺ Incidence positive favorable au maintien de la biodiversité en ville
Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques	- Intégrer les risques dans l'aménagement - Assurer une réserve d'eau mobilisable en cas d'incendie - Inciter à la mise en place de solutions fondées sur la nature	Sans incidence
Préserver la santé des populations	- Lutter contre les espèces exotiques envahissantes et les essences allergènes	☺ Incidence positive.
Aménager pour s'adapter au changement climatique	- Lutter contre l'artificialisation des sols à travers les PLU - Renforcer la présence du végétal dans les PLU - Accompagner les communes sur la végétalisation des espaces urbains, l'entretien des espaces verts, la renaturation	☺ Incidence positive en limitant l'artificialisation des espaces encore non urbanisés ☺ Incidence positive favorable au maintien de la biodiversité en ville
Axe 2 : Services publics au quotidien		
Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments	- Accompagner la rénovation des logements - Connaître et rénover le patrimoine public	☺ Incidence positive en optimisant l'usage des bâtiments existants et en limitant l'artificialisation (!) Point de vigilance notamment lors de travaux de rénovation intérieure de bâtiments et/ou leur isolation thermique par l'extérieure : vérifier l'absence de chauves-souris (dont des espèces d'intérêt communautaire) et d'oiseaux, et d'espaces utilisables pour le gîte ou la nidification de ces espèces (combles,

		sous les toitures, fissures, anfractuosités, derrière des revêtements de façades, des volets, etc.). Accompagnement par un écologue si nécessaire.
Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs	- Mettre en œuvre la stratégie mobilité	☺ Incidence positive via la réduction du nombre de véhicules en circulation, cela permet donc de limiter le risque d'écrasement de la faune
Réduire et valoriser les déchets	- Favoriser le réemploi des objets et matériaux	Sans incidence
Sécuriser l'approvisionnement en eau potable	- Optimiser les réseaux AEP - Améliorer les réseaux d'assainissement et réaliser un schéma directeur assainissement - Connaître la capacité de la ressource locale et anticiper les besoins futurs - Améliorer la gouvernance sur la ressource en eau	Sans incidence
Limiter les consommations en eau des particuliers	- Accompagner les particuliers à réduire leurs consommations - Développer la récupération des eaux dans l'aménagement	Sans incidence
Axe 3 : Adaptation des activités économiques		
Accompagner la transition des entreprises	- Accompagner la mutualisation des biens et des services entre les entreprises	Sans incidence
Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole	- Mettre en place la charte forestière et les actions qui en découlent - Favoriser les essences adaptées au changement climatique - Garantir la gestion durable des forêts publiques	☺ Incidence positive
Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants	- Valoriser les productions locales en coopération avec les territoires voisins - Encourager les mesures agro-environnementales et climatiques	☺ Incidence positive (!) Point de vigilance sur les types de clôtures pour répondre aux enjeux de continuités écologiques (privilégier les clôtures perméables et haies)

Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques	- Développer une offre de tourisme sans voiture - Valoriser le patrimoine pour éduquer à l'environnement	☺ Incidence positive via la réduction du nombre de véhicules en circulation, cela permet donc de limiter le risque d'écrasement de la faune
Axe 4 : Développement des ENR		
Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie	- Encourager le développement des réseaux de chaleur - Encourager un usage performant du bois énergie individuel (appareils récents et bois de qualité)	(!) Point de vigilance destruction d'habitats potentiels et impacts sur la biodiversité possibles Pour les projets situés à proximité des zones Natura 2000, un diagnostic écologique sera à prévoir pour déterminer les impacts possibles sur la biodiversité
Accélérer le développement du photovoltaïque	- Développer le solaire en toiture, et en priorité les grands sites - Encourager les projets d'autoconsommation collective - Assurer le développement coordonné du réseau électrique	Sans incidence
Accompagner l'émergence des projets ENR	- Accompagner les projets	(!) Point de vigilance destruction d'habitats potentiels et impacts sur la biodiversité possibles Pour les projets situés à proximité des zones Natura 2000, un diagnostic écologique sera à prévoir pour déterminer les impacts possibles sur la biodiversité
Transversal		
Suivi, copilotage et évaluation du PCAET	- Création d'un poste de chargé de mission pour le suivi du PCAET	Sans incidence
Une démarche exemplaire et mobilisatrice	- Exemplarité de la CCVT, diversification des modes de financement et mobilisation des habitants	Sans incidence



Chapitre IV.

Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences sur l'environnement

4



IV.A. PREAMBULE

Afin de maîtriser les incidences potentiellement négatives du PCAET de la CCVT sur l'environnement, la séquence « Éviter / Réduire/Compenser » a été appliquée : il s'agit de chercher d'abord à supprimer les incidences négatives, puis à réduire celles qui ne peuvent être évitées, et enfin à compenser celles qui n'ont pu être ni évitées ni réduites. On distingue :

- les **mesures d'évitement** (E) : mesures alternatives permettant de s'assurer de l'absence d'incidence négative sur l'environnement ;
- les **mesures de réduction** (R) : mesures complémentaires destinées à limiter une incidence environnementale négative ;

Les **mesures de compensation** (C) visent à apporter, à une incidence négative qui n'a pu être ni évitée ni réduite. Dans le cas du PCAET, aucune action n'étant spatialisée, le risque d'incidences négatives ne peut être avéré : de fait les mesures de compensation ne peuvent être anticipées. En complément, nous avons proposé des **mesures d'accompagnement** (A) pour optimiser les effets du PCAET.

IV.B. LES MESURES GENERALES

Pour éviter et réduire les risques d'incidences négatives, l'évaluation environnementale a proposé des recommandations générales qui ont été intégrées dans un préalable au plan d'actions.

Pour prévenir ou réduire les incidences négatives sur la qualité du patrimoine paysager ou bâti

- veiller à implanter les aménagements en dehors des cônes de vues sur les sites paysagers d'enjeux majeurs identifiés dans les documents d'urbanisme, pour limiter leur impact visuel ;

- mobiliser les acteurs pertinents à même d'accompagner les projets de rénovation dans le respect du patrimoine bâti (Association des architectes des bâtiments de France) ;
- renforcer les mesures d'intégration paysagère des aménagements, au regard des enjeux identifiés pour les sites potentiellement concernés, et assurer leur traitement paysager notamment par la végétalisation (qui contribuera également au confort thermique d'été) ;
- prendre en compte les dispositions du Schéma Régional de Gestion Sylvicole en matière de prise en compte des enjeux paysagers dans la gestion des boisements.

Pour prévenir ou réduire les incidences négatives sur la biodiversité et les milieux naturels :

- veiller à implanter les aménagements en dehors de tout espace contribuant au réseau écologique du territoire (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, zones humides). Si cela est impossible, veiller dès la conception du projet, à maintenir voire restaurer la fonctionnalité des continuités écologiques (telles qu'indiquées dans le SRADDET et les documents d'urbanisme) et prévoir une zone tampon ;

Remarque : pour les zones humides, la réglementation liée à la loi sur l'eau s'applique.

- veiller à minima à mettre en place une démarche de type « Chantier propre » ;
- limiter la pollution lumineuse ;
- privilégier une approche globale (carbone, biodiversité) : promouvoir, reconnaître et soutenir les filières d'approvisionnement

des matériaux éco conçus et techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive ;

- soutenir / renforcer l'intégration de la biodiversité dans les démarches d'urbanisme (SCoT, PLU, PC...) ;
- pour l'isolation par l'extérieur, réaliser les travaux en dehors des périodes de nidification/reproduction, préserver les gîtes, poser de gîtes/nichoirs de substitution ;
- penser les aménagements paysagers accompagnant les projets en faveur de la biodiversité ordinaire / urbaine ;
- étendre la vigilance à toutes les espèces invasives pouvant être problématiques ;
- prendre en compte les dispositions du Schéma Régional de Gestion Sylvicole Bretagne – Pays de la Loire en matière de prise en compte des enjeux écologiques dans la gestion des boisements.

Pour prévenir ou réduire les incidences négatives liées à l'imperméabilisation des sols et aux ruissellements pluviaux :

- privilégier les aménagements sur des sites déjà artificialisés (friches, délaissés de voiries ...). Dans le cas où c'est impossible ou contre-productif (notamment du point de vue environnemental), veiller à limiter autant que possible l'imperméabilisation (envisager le recours à des matériaux drainants) et éviter notamment les espaces agricoles stratégiques identifiés dans le PLUi ;
- veiller à garantir une gestion optimale des eaux pluviales dans les aménagements pour maîtriser les ruissellements. Il s'agit de limiter le ruissellement à la source en permettant l'infiltration des eaux pluviales sur place (éviter la concentration des flux d'eau, des polluants et maintenir l'alimentation naturelle des ressources souterraines).
- prévoir le stockage de l'eau en cas d'évènements pluvieux intenses, pour éviter le rejet au réseau et son éventuel débordement (favoriser des ouvrages à ciel ouvert pour contribuer au confort

thermique d'été et à la réduction de la formation des îlots de chaleur urbains, avec une attention particulière à la prévention du développement des espèces nuisibles - moustiques notamment) ;

- privilégier des matériaux et couleurs qui limitent la formation des îlots de chaleur urbains ;
- végétaliser les aménagements.

Pour prévenir ou réduire les incidences négatives sur la ressource en eau :

- prévenir la raréfaction de la ressource en eau : limiter la sollicitation des ressources en eau, éviter les gaspillages, améliorer la performance des réseaux et limiter les fuites, améliorer la protection des captages ;
- anticiper, dès la conception du projet les conditions permettant une gestion de l'entretien avec des besoins de ressource en eau et d'arrosage limités ;
- veiller à implanter les aménagements en dehors des zones humides et périmètres de protection des captages ou prévoir un espace tampon en cas de proximité.

Remarque : pour les zones humides, la réglementation liée à la loi sur l'eau s'applique

IV.C. SYNTHÈSE DES MESURES PAR QUESTION EVALUATIVE

Tableau n°2. Synthèse des mesures

Questions évaluatives	Préconisations	Actions	Type
Q1 - Le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ?	Privilégier les espaces déjà urbanisés	7 ; 8	R
	Privilégier la proximité à des équipements existants	12	R
	Privilégier les revêtements hors bitume et les matériaux perméables	6 ; 13	R
	Anticiper le développement des espaces touristique et intégrer des objectifs de limitation de l'artificialisation dans la planification du projet	13	R
Q2 - Le PCAET permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien	5	E
	Privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale	5	R
	Veiller à une insertion paysagère qualitative des projets	6 ; 8 ; 13	R
	Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction	6 ; 13	C
	Une attention particulière sera portée pour une intégration soignée des bornes de recharge dans les sites qui les reçoivent	6	R
	Prendre en compte les sensibilités, notamment écologique et paysagère incluant les effets de covisibilité dans la définition des zones stratégiques pour le développement du solaire	15	R
	Recourir à un architecte spécialisé en intégration paysagère pour mettre en œuvre une harmonie visuelle (teintes de matériaux adapté à l'environnement existant, implantation d'arbres ou de haies autour du site concerné ...)	16	R

Questions évaluatives	Préconisations	Actions	Type
Q3 - Le PCAET permet-il la préservation de la biodiversité et la restauration de continuités écologiques fonctionnelles ?	Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive	5	R
	Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux sur des bâtis anciens	5	E
	Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction	6 ; 13	C
	Identifier les capacités d'accueil ou les sensibilités propres aux sites. Instaurer une capacité maximale d'accueil	13	R
Q4 - Le PCAET prévoit-t-il un développement en adéquation avec la qualité et la quantité de ressources en eau et le respect du cycle de l'eau ?	Accompagnement des entreprises sur la réduction des consommations d'eau	7 ; 8	R
Q6 - Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable et la valorisation des déchets ?	Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier	5 ; 6 ; 14	R
	Encourager la systématisation des chantiers propres dans la commande publique	5 ; 6	R
	Assurer les filières de traitement des déchets de fin de vie des installations de production d'ENR (identifier les filières et entreprises de recyclage au plus proche).	15 ; 16	R
Q7 - Le PCAET contribue-t-il à la réduction des nuisances et pollutions et leurs impacts sur la santé des populations ?	<i>Pas de mesure ERC identifiée comme nécessaire</i>		
Q8 - Le PCAET contribue-t-il à l'amélioration de la qualité	Intégrer une liste d'essences allergènes et/ou envahissantes dans le cahier des charges pour la gestion des espaces verts urbains	4	R

Questions évaluatives	Préconisations	Actions	Type
de l'air atmosphérique et intérieur ?	Prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges	5	E
	Le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement	5	R
	Privilégier le compostage en bac fermé	7	R
	Généraliser l'interdiction du brûlage des déchets verts et réaliser une campagne de sensibilisation sur les impacts de cette pratique	7	R
	Intégrer une liste d'essences allergènes et/ou envahissantes dans les règlements de zone d'activité	8	R
	Veiller à mettre en place les mesures de collecte des déchets suffisantes et la sensibilisation des visiteurs	13	E
Q9 - Le PCAET contribue-t-il à la réduction des consommations d'énergie et à la lutte contre le changement climatique ?	<i>Pas de mesure ERC identifiée comme nécessaire</i>		
Q10 - Le PCAET permet-il l'adaptation du territoire face au changement climatique ?	<i>Pas de mesure ERC identifiée comme nécessaire</i>		



Chapitre V.

Indicateurs de suivi-évaluation du PCAET

5



La procédure d'évaluation environnementale est une démarche temporelle qui se poursuit au-delà de l'approbation du PCAET. Après l'évaluation préalable des orientations et des dispositions lors de l'élaboration du projet, un suivi de l'état de l'environnement et une évaluation des orientations et des mesures définies dans le PCAET doivent être menés durant sa mise en œuvre.

Ces étapes doivent permettre de mesurer « l'efficacité » du PCAET, de juger de l'adéquation sur le territoire des orientations et des mesures définies et de leur bonne application. Elles doivent aussi être l'occasion de mesurer des incidences éventuelles du PCAET sur l'environnement qui n'auraient pas été ou qui n'auraient pas pu être identifiées préalablement, et donc de réinterroger éventuellement le projet: maintien en vigueur ou révision, et dans ce cas, réajustement des objectifs et des mesures.

Ont ainsi été proposés trois groupes d'indicateurs :

-des indicateurs d'état E (qualité de l'environnement aux points stratégiques du périmètre du PCAET, indices biologiques ...) ;

-des indicateurs de pressions P (rejets, prélèvements, atteintes physiques) reflétant l'évolution des activités humaines sur le territoire de la CCVT ;

-des indicateurs de réponse R : ils reflètent l'état d'avancement des mesures fixées par le PCAET. Ces mesures sont de plusieurs ordres (atténuer ou éviter les effets négatifs des activités humaines ; mettre un terme aux dégradations déjà infligées et/ou chercher à y remédier ; protéger les populations des inondations) et de plusieurs natures (subventions, actions réglementaires, actions d'amélioration de la connaissance, mesures de gestion ...).

Les indicateurs de suivi des incidences environnementales ciblent prioritairement les enjeux prioritaires et majeurs, et ceux pour lesquels des risques d'incidences négatives ont été identifiés par l'évaluation environnementales, et ce afin de vérifier que les mesures mises en œuvre pour les éviter et les réduire sont efficaces.

Tableau n°1. Indicateurs de suivi

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
Ressources foncières					
Effets du PCAET sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers	Évolution de la surface d'espaces capables de stocker du carbone sur le territoire	Évolution de la surface en prairies temporaires et permanentes - Calcul SIG	Registre Parcellaire Graphique	Annuelle	E
		Évolution de la surface forestière bénéficiant d'une gestion adaptée favorisant le stockage de carbone (forêts avec plan de gestion/document d'aménagement)	CRPF et ONF	Annuelle	E

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
		Évolution de la surface de zones humides	Inventaire départemental des zones humides, asters	Indéterminée	E
		Critère capacité et stockage carbone	Stratégie et trajectoire ZAN	Indéterminée	E
Effets du PCAET sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers	Appréhender la consommation de surfaces naturelles, agricoles et forestières par les projets prévus par le PCAET	Nombre de projets d'énergies renouvelables réalisés sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers : Surface consommée	CCVT	Annuelle	P
Paysage et patrimoine					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur le paysage et le patrimoine	Évaluer la prise en compte des effets de covisibilité	Nombre d'installations d'énergies renouvelables réalisées au sein d'un cône de vue identifié dans les documents d'urbanisme	CCVT	Annuelle	P
Effets des projets autorisés par le PCAET sur le paysage et le patrimoine	Évaluer les effets positifs ou négatifs des travaux de rénovation énergétiques sur le bâti remarquable	Suivi photographique de <u>certain</u> s bâtiments (bâti remarquables, réhabilitations) d'un point de vue énergétique	CCVT CAUE	Annuelle	R
Biodiversité (indicateurs en cours de définition)					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur la biodiversité	Évaluer l'impact du PCAET sur le patrimoine naturel remarquable	Surface de zones humides consommée	DREAL Asters	Annuelle	P
		Nombre de gîtes mis en place / retour des propriétaires	LPO	Annuelle	R
	Évaluer l'impact du PCAET sur la fonctionnalité des écosystèmes	Nombre de corridors impactés	DREAL Asters	Annuelle	P
Ressources en eau (indicateurs en cours de définition)					

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
Contribution du PCAET à l'équilibre quantitatif de la ressource en eau et à l'atteinte du bon état des masses d'eau	Réaliser un suivi quantitatif de la ressource et de son exploitation	Évolution de l'état quantitatif de la ressource superficielle et souterraine (mauvais / médiocre / bon / très bon)	Agence de l'eau SDAGE	Tous les 6 ans	E
	Baisse des prélèvements d'eau	Volumes d'eaux prélevés par masse d'eaux ventilés par secteur d'activité (AEP, irrigation, industrie) en m³/an	Banque nationale des données sur l'eau / syndicats	Annuelle	P
Risques majeurs					
Contribution du PCAET à la réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Risque d'augmentation de la fréquence des risques naturels avec le changement climatique	Évolution du nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles par commune	Géorisques	Annuelle	R
Nuisances et pollutions					
Contribution du PCAET à la préservation, voire à l'amélioration de la qualité de l'air	Mesurer l'évolution des principaux polluants et de la vulnérabilité de la population	Niveaux d'émissions de PM10/PM2,5/ réf. à 2019	Atmo AURA	Annuelle	R
Contribution du PCAET à la préservation, voire à l'amélioration de la qualité de l'air	Mesurer l'évolution des principaux polluants et de la vulnérabilité de la population	% de la population exposée à des dépassements de seuils réglementaires pour les oxydes d'azote	Atmo AURA	Annuelle	P
		Niveaux d'émissions d'oxydes d'azote/ réf. à 2015	Atmo AURA	Annuelle	R
		% de la population exposée à des dépassements de la valeur cible pour l'ozone	Atmo AURA	Annuelle	P
Atténuation du changement climatique					
Suivi des effets du PCAET sur la réduction de la consommation d'énergie,	Évolution des consommations d'énergie	Consommation énergétique finale du territoire en GWh	ORCAE (sur base de GRDF, GRT Gaz, Enedis, RTE, etc.)	Annuelle	E

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
des émissions de GES, l'augmentation de la production d'énergies renouvelables locales		Consommation énergétique finale par habitant en MWh/hab	ORCAE (sur base de GRDF, GRT Gaz, Enedis, RTE, etc.)	Annuelle	E
		Part des transports et du résidentiel dans la consommation d'énergies finales en %	ORCAE (sur base de GRDF, GRT Gaz, Enedis, RTE, etc.)	Annuelle	E
Suivi des effets du PCAET sur la réduction de la consommation d'énergie, des émissions de GES, l'augmentation de la production d'énergies renouvelables locales	Évolution des consommations d'énergie	Évolution des consommations d'énergie / réf. à 2019 en %	ORCAE	Annuelle	R
		Surface de bâti public ou nb de bâtiments publics ayant bénéficié d'une rénovation énergétique (en m² ou cumul du nombre de bâtiments)	PACTE	Annuelle	R
		Nombre de logements ayant bénéficié d'une rénovation énergétique en m²	PACTE	Annuelle	R
	Évolution des émissions de GES	Émissions de Gaz à effet de serre du territoire en KteqCO2	ORCAE	Annuelle	E
		Émissions de GES par habitant en teqCO2/habitant	ORCAE	Annuelle	E
		Part des transports, de l'industrie, du résidentiel, du tertiaire et de l'agriculture dans les émissions de GES %	ORCAE	Annuelle	E
		Évolution des émissions de GES / réf. à 2019 en %	ORCAE	Annuelle	R
	Évolution de la part des énergies renouvelables	Part des énergies renouvelables locales dans le mix énergétique de la CCVT en %	ORCAE CCVT	Tous les 3 ans Bilan à mi-parcours du PCAET	E

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
		Nombre de projets d'énergies renouvelables réalisés : Puissance installée en GWh	ORCAE CCVT	Annuelle	R
		Nb d'installations de méthanisation ou autres projets de valorisation des sous-produits agricoles et forestiers	ORCAE CCVT	Tous les ans	R
Adaptation au changement climatique					
Suivi des effets du PCAET sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Évolution des températures	Évolution de la température moyenne du mois le plus chaud	Météo France	Tous les 3 ans; Bilan à mi-parcours du PCAET	E
		Évolution de la température moyenne annuelle	Météo France		E
Suivi des effets du PCAET sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Évolution des températures	Nombre de journées de fortes chaleurs au cours des 3 dernières années	Météo France	Tous les 3 ans; Bilan à mi-parcours du PCAET	E
		Nombre de décès attribués aux épisodes de canicule	Agence régionale santé	Tous les ans	P
		Évolution des besoins en eau	Consommation AEP /habitant en m3/abonné/an	Syndicats	Annuelle



Chapitre VI.

Justification des choix et motifs pour lesquels le PCAET a été retenu

6



VI.A. JUSTIFICATION DES CHOIX ET SCENARIOS ENVISAGES

VI.A.1. Justification des choix au regard des objectifs environnementaux

Conformément à la réglementation, cette partie a pour objectif d'expliquer les choix qui ont été faits tout au long de l'élaboration du PCAET, et de montrer en quoi ces choix sont cohérents avec les objectifs de protection de l'environnement définis aux niveaux internationaux, européen et national.

Sont donc rappelés, dans un premier temps, les objectifs de protection de l'environnement auxquels doit répondre le PCAET.

Rappel des principaux objectifs de protection de l'environnement que doit prendre en compte le PCAET

a. La loi sur la transition énergétique et pour la croissance verte

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, ainsi que les plans d'action qui l'accompagnent visent à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement, ainsi que de renforcer son indépendance énergétique tout en offrant à ses entreprises et ses citoyens l'accès à l'énergie à un coût compétitif.

Elle fixe des objectifs à moyen et long termes :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4). La trajectoire est précisée dans les budgets carbone ;

- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- Atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements à 2050 ;
- Lutter contre la précarité énergétique ;
- Affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages ;
- Réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique et la consommation matières premières.

Elle favorise une croissance économique durable et la création d'emplois pérennes et non délocalisables :

- elle permet la création de 100 000 emplois à court terme (dont 75 000 dans le secteur de la rénovation énergétique et près de 30 000 dans le secteur des énergies renouvelables) et de plus de 200 000 emplois à l'horizon 2030 ;
- le PIB devrait profiter des efforts réalisés à hauteur de 0,8% en 2020 et 1,5% en 2030.

b. La loi énergie-climat de 2019

Elle vise à répondre à l'urgence écologique et l'urgence climatique en inscrivant l'objectif de neutralité carbone en 2050 dans la loi, conformément à l'Accord de Paris signé en 2015 lors de la COP21. Le texte fixe le cadre, les ambitions et la cible de la politique climatique nationale.

Objectifs :

- La réduction de 40% de la consommation d'énergies fossiles - par rapport à 2012 - d'ici 2030 (contre 30% précédemment) ;
- La sécurisation du cadre juridique de l'évaluation environnementale des projets afin de faciliter leur aboutissement, notamment pour l'installation du photovoltaïque ou l'utilisation de la géothermie avec pour objectif d'atteindre 33% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2030, comme le prévoit la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ; etc.

Pour les énergies renouvelables :

- Obligation d'installation de panneaux solaires (ou d'un système de végétalisation) sur 30% de la surface de toiture des nouveaux entrepôts et bâtiments commerciaux et des ombrières de stationnement, et possibilité pour ces dernières de déroger aux règles du PLU (articles 45 et 47).
- Création des communautés d'énergies renouvelables, qui constituent un nouvel outil pour développer des projets portés par des citoyens ou des collectivités locales, et extension du régime de l'autoconsommation collective (article 40) ; etc.

Pour les logements :

- Obligation de travaux de performance énergétique pour les propriétaires de passoires thermiques (Consommation énergétique supérieure à 330 kWh/m²/an d'énergie primaire) à compter du 1er janvier 2028 ; etc.

VI.B. CHOIX DU SCENARIO RETENU ET ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

La stratégie du plan climat a été élaborée avec la volonté d'agir en priorité à la fois sur les secteurs les plus contributeurs à la pollution de l'air et au changement climatique et à la fois sur les secteurs pour lesquels la mise en place d'actions sera la plus efficace pour réduire les émissions de GES / polluants et la consommation d'énergie.

Sur le territoire de la CCVT, les deux secteurs les plus énergivores, polluants et émetteurs de gaz à effet de serre sont le transport routier et le bâtiment. Les principaux leviers d'action identifiés sont la décarbonation des mobilités et la réduction des déplacements motorisés, notamment de distances moyenne, la rénovation des bâtiments (logements et bâtiments d'activité), la performance des nouvelles constructions, la décarbonation de l'énergie consommée et la sobriété des usages (en m² et en température). A cela s'ajoute la production et la consommation d'énergie renouvelable.

La stratégie et le plan d'actions ont été construits à partir des actions existantes de la CCVT, mais aussi avec les partenaires techniques et institutionnels du territoire qui ont pu donner leurs avis et propositions concernant les objectifs et les pistes d'actions pour atteindre ces objectifs. Les élus ont eu le rôle de définir la trajectoire GES par rapport au cadre national et au précédent PCAET ; de prioriser les actions, de juger de leur efficacité. Les agents et les agents référents ont permis de compléter les fiches actions et de prioriser les actions selon les propositions des élus.

VI.B.1. Synthèse de la démarche de construction de la stratégie

La construction de la stratégie (trajectoire GES) a été réalisée progressivement pour aboutir au scénario retenu. Une concertation a été menée avec les acteurs du territoire et les élus pour y parvenir. Ainsi le scénario de synthèse retenu est notamment issu du travail réalisé à l'occasion des concertations dédiées.

Les principaux éléments ont guidé la réflexion sont :

- Le cadre supra-territorial fixé par la Loi de Transition Énergétique, la Stratégie Nationale Bas Carbone, le SRADDET : les objectifs fixés constituent un cap à l'échelle nationale ou régionale. Les collectivités définissent leurs objectifs en fonction de leur contexte territorial ;
- L'analyse des potentiels du territoire en matière de sobriété énergétique, de production d'ENR, de réduction des GES, de stockage carbone, etc. Ces potentiels définissent les objectifs maximums que pourra atteindre le territoire ;
- Les capacités techniques et financière des collectivités et des partenaires susceptibles de porter et mettre en œuvre les actions ;
- Le scénario « au fil de l'eau », basé sur les évolutions des 5 à 10 dernières années ;
- D'autres enjeux environnementaux ou agricoles : paysage, biodiversité, protection des cours d'eau, protection du foncier agricole qui ont pu influencer les choix en matière de priorisation des actions et de développement des ENR notamment.
- L'ambition globale du territoire : la CCVT est porteuse d'une ambition assez forte sur les enjeux de transition énergétique et d'adaptation au changement climatique.

Des temps forts et outils ont été mobilisés :

- **Des scénarios cadres**, élaborés pour accompagner la réflexion :
 - Scénario fil de l'eau : Tendances des 5 à 10 dernières années – à population constante
 - Scénario SRADDET : Objectifs du SRADDET (réf. 2014)
 - Scénario « potentiels » : Potentiels maximum du territoire
- Un exercice en atelier de concertation, le 12 mai 2023, avec techniciens, élus et partenaires, pour construire une vision prospective du territoire à 2050 et définir les grandes ambitions chiffrées en matière de réduction des consommations énergétiques et de production d'énergie renouvelable ;
- Une déclinaison de scénarios alternatifs et intermédiaires, pour aider à la décision des élus ;
- Un échange en bureau, sur la base de 2 scénarios proposés, pour acter du scénario final.

La construction de la stratégie du PCAET a fait l'objet **de plusieurs temps de concertation**, avec les élus et les partenaires de la CCVT (le 28 septembre 2023 et le 22 mars 2024). L'ensemble des éléments produits lors de ces temps d'échanges ont constitué la base de travail pour l'élaboration de la stratégie, qui reflète alors l'ambition de l'ensemble des parties prenantes du territoire sur les enjeux climat-air-énergie, et les priorités d'action.

Le choix de la trajectoire a été validé lors du bureau PCAET du 15 avril 2024.

VI.B.2. Synthèse de la démarche de construction du plan d'actions

Trois ateliers ont été organisés avec les agents de la CC, les élus, les membres du Conseil Citoyen et les partenaires et acteurs locaux. Durant chaque atelier, les participants ont travaillé sur les actions, les détaillant de plus en plus :

- Atelier n°1, le 31 mai 2024 : faire le bilan des actions existantes, des impulsions à leur donner et proposition d'actions nouvelles et complémentaires par les participants, sur la base des orientations de la stratégie.
- Atelier n°2, le 20 juin 2024 : les actions ont été complétées par le bureau d'étude afin de proposer des éléments de mise en œuvre correspondant aux actions identifiées. Les participants sont venus détailler le contenu, sur la base des propositions effectuées.
- Atelier n°3, le 11 juillet 2024 : le dernier atelier était consacré à la finalisation des fiches et un temps de travail spécifique a été dédié aux partenaires, aux porteurs des actions, au budget et au calendrier.

Des entretiens ont été conduits avec les partenaires et services de la CCVT pour poursuivre la définition des fiches actions.

Cette démarche de co-construction permet :

- D'identifier les différentes actions portées sur le territoire
- D'assurer une cohérence entre les actions
- De partager le portage du PCAET entre les acteurs locaux
- De proposer des actions en lien avec la réalité locale

Ainsi le plan d'actions à 6 ans permet :

- D'engager des actions de long terme, mobilisant des gisements importants (économie d'énergie, production d'énergie) ou à l'impact fort ;
- De mobiliser l'ensemble des acteurs concernés et de les impliquer dans la démarche ;
- De réaliser un panorama de l'action et d'uniformiser les démarches.

Le plan d'actions a été validé en bureau le 2 octobre 2024, puis présenté en COPIL le 5 décembre 2024.

VI.B.3. La concertation citoyenne

Sur 400 habitants tirés au sort par les communes sur les listes électorales (selon des critères représentatifs du territoire), une quarantaine avaient répondu positivement.

Profil des participants aux 3 réunions : Entre 20 et 35 habitants ont participé, âgés de 24 à 85 ans, à quasi-parité homme/femme, issus des 12 communes du territoire.

Le Conseil citoyen a contribué à l'élaboration d'une feuille de route du Plan Climat aux côtés des acteurs socioprofessionnels et des élus du territoire :

- en participant au diagnostic du territoire à travers le vécu des habitants (séance 1 – Juin 2023)
- en se projetant sur l'avenir (prospective), en identifiant ce qui est en jeu sur le territoire, les conditions de réussite, les pistes d'actions (séance 2 -décembre 2023),
- en approfondissant les actions souhaitables pour le territoire et leur mise en œuvre (séance 3 – Juillet 2024)

Rang prioritaire	Propositions d'actions du Conseil citoyen et priorisation
1	Le développement des transports en commun
2	Un accompagnement "sur mesure" des habitants et des aides pour la transition énergétique
3	La facilitation de l'autopartage, du covoiturage et le développement des parking relais
3	Le développement de l'usage du vélo (y compris électrique)
4	La diminution de la consommation d'eau
5	L'adaptation des règles des documents d'urbanisme à la transition écologique
6	L'installation de panneaux solaires
7	Le maintien et le développement des services alimentaires de proximité
8	Une fréquentation touristique mieux organisée
9	Les usages et la récupération des eaux pluviales
9	Les usages des eaux usées
10	La liaison Annecy-Thônes en transport en commun performant (train, tramway, ...)
11	Une filière locale de la micro-électricité
11	La préservation de la biodiversité
11	La protection des zones humides

Priorité 1



Priorité 2



Priorité 3



VI.C. UNE ANALYSE DE SCENARIOS ALTERNATIFS & DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

VI.C.1. L'exercice de scénarisation & Analyse des solutions de substitutions raisonnables

Les scénarios cadres :

Pour accompagner les élus et partenaires dans l'exercice de définition des objectifs chiffrés, des scénarios cadres ont été proposés. Ces scénarios ont été définis à horizon 2030 et 2050.

Le scénario « potentiels » : il correspond simplement aux potentiels de réduction des consommations d'énergie et de production d'énergie renouvelable définis dans le diagnostic. Il sert à rappeler jusqu'où le territoire peut se positionner, en tenant compte des contraintes techniques, économiques et environnementales déjà prises en compte dans ce potentiel. Des éléments d'illustration sont fournis avec (ex. type d'effort à réaliser, nombre de rénovation, etc.).

Le scénario « SRADDET » : il correspond à une déclinaison locale, à l'échelle du territoire de la CC, des objectifs du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes. Il présente ainsi le positionnement attendu à l'échelle régionale, et peut être mis en regard des potentiels locaux.

Le scénario « tendanciel » (ou fil de l'eau) : il correspond à une estimation de la tendance que pourrait suivre les chiffres sur les différents secteurs et vecteurs observés ici, sur la base des évolutions 2014-2018. Il sert de base minimum pour la définition des objectifs et permet d'apprécier la tendance hors plan climat.

Les scénarios ont été élaborés à population constante.

Les scénarios cadres relatifs à la réduction des consommations d'énergie, tous secteurs cumulés, proposent entre 2018 et 2050 une réduction de :

- -18% sur le scénario fil de l'eau
- -25% sur le scénario réglementaire (SRADDET)
- -57% sur le scénario potentiels maximum (potentiels établis dans le diagnostic)

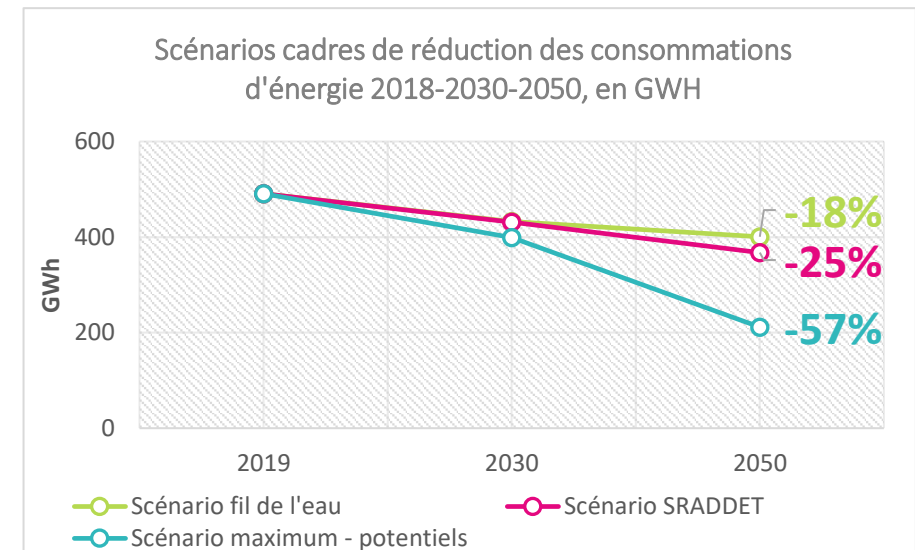


Figure 6 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique - consommation d'énergie

Les scénarios cadres relatifs à la production d'énergie renouvelable, tous vecteurs cumulés, proposent à 2050 une production multipliée par :

- 1,3 sur le scénario fil de l'eau
- 1,8 sur le scénario SRADDET
- 4,6 sur le scénario potentiels maximum (potentiels établis dans le diagnostic)

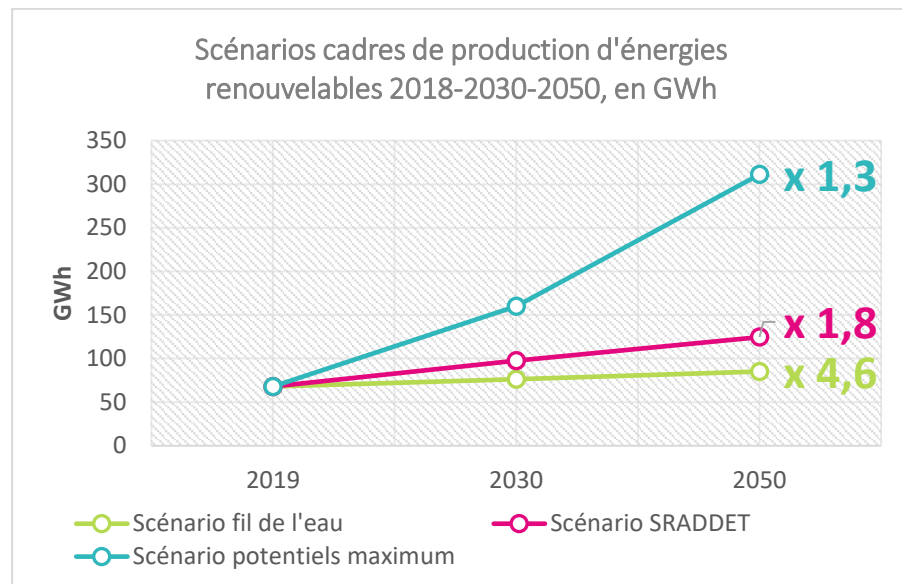
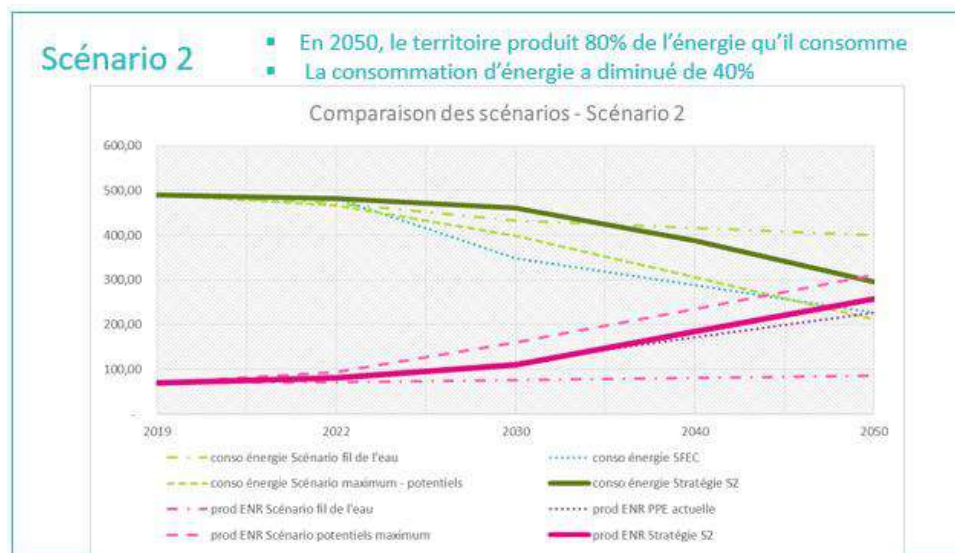
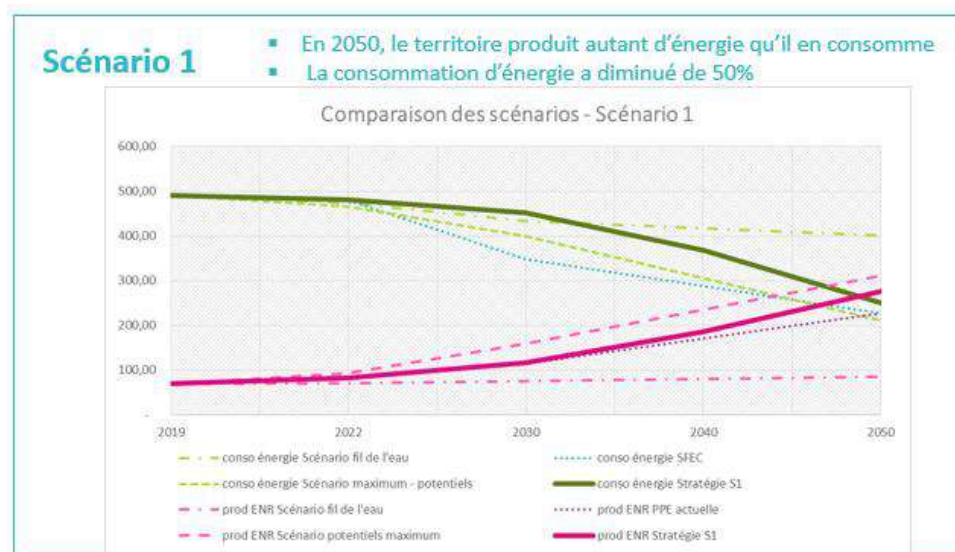


Figure 7 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique – production d'ENR

Cela permet d'envisager des scénarios avec les taux de couverture en énergie renouvelable, en 2050, suivant :

- Scénario fil de l'eau : 21% de la consommation d'énergie couverte par des ENR locales ;
- Scénario SRADDET : 34% de la consommation d'énergie couverte par des ENR locales ;
- Scénario potentiels maximums : 147% de la consommation d'énergie couverte par des ENR locales.

Les scénarios finaux « aide à la décision » :



Le scénario retenu pour le PCAET est une combinaison des 2 scénarios présentés :

- Pour la courbe consommation : le scénario 1
- Pour la courbe ENR : la scénario 2

La volonté d'agir est bien présente, mais le scénario doit tenir compte des contraintes et réalités techniques (par exemple sur la disponibilité des artisans à court terme) : cela oriente vers un choix du scénario 2.

Il est souligné qu'avec l'augmentation de températures, les besoins en chauffage seront moindres, ce qui peut faciliter l'atteinte des objectifs.

L'enjeu de sensibilisation et de mobilisation des habitants du territoire est important. Le lien avec les études Climsnow est souligné : « si on veut que les enfants de demain profitent du ski, il faut agir urgemment sur notre consommation d'énergie ».

Une interrogation est soulevée sur le jugement à porter sur l'ambition du scénario (comment se juger fort ou non ?) : plus que simplement fort ou pas, ce qu'il est important de regarder, est à quel point on vient mobiliser nos potentialités et jusqu'où l'on va, dans la limite de ce qui est réalisable sur le territoire.

Il est proposé de viser le scénario 1 (plus ambitieux) à 2050, puisque sur 6 ans, le plan d'actions sera a priori le même. Il est souligné qu'il présente l'avantage d'un équilibre consommation / production à 2050, dans une optique d'autonomie énergétique, bien que cette idée entre en friction avec les logiques d'aménagement (ici l'interdiction de solaire sur les tavaillons notamment). Il est également évoqué la question de l'échelle de réflexion pour l'autonomie énergétique : en effet, celle-ci se raisonne à l'échelle d'un territoire plus large, dans une logique de coopération entre les collectivités et territoires. De manière générale cette logique doit s'appliquer à l'ensemble du PCAET.

La nécessité de travailler en priorité sur la sobriété justifie le choix du scénario 1 sur les consommations énergétiques. Le choix est donc porté

sur le scénario 2 sur les ENR, permettant de maintenir l'objectif d'équilibre conso/production à 2050.

Le graphique ci-dessous présente les courbes principales du scénario « PCAET » choisi.

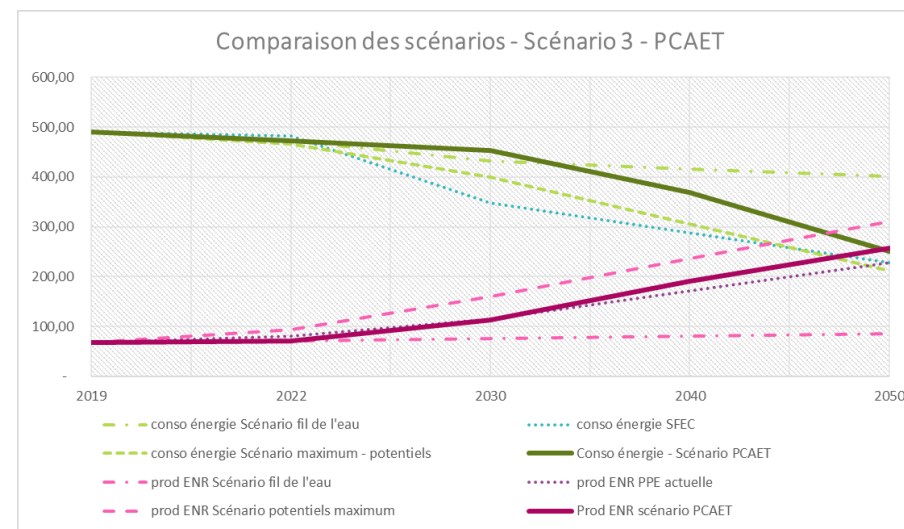


Figure 8 : Comparaison des scénarios de travail du PCAET aux objectifs réglementaires

VI.C.2. Intégration des recommandations de l'évaluation environnementale au plan

Un premier exercice d'identification des points de vigilance a été mené sur une version intermédiaire de la stratégie et les premiers éléments issus des travaux de concertation sur les actions et objectifs sectoriels.

Cette analyse a conduit à mettre en évidence les points de vigilance clefs, mais également l'articulation avec les différentes politiques sectorielles intégrées au PCAET et permettant de répondre à ces points de vigilance. Les mesures ERC restantes ont pour la plupart été intégrées au plan d'actions ou seront prises en compte au stade la mise en œuvre.



Chapitre VII. Méthodes utilisées

7



VII.A. UN OUTIL D'AIDE À LA DECISION DANS L'ELABORATION DU PCAET

VII.A.1. Rappel des objectifs de l'évaluation

La démarche d'évaluation vise la limitation de l'impact du PCAET sur l'environnement. Pour cela, les enjeux environnementaux du territoire sont pris en compte le plus en amont possible afin de garantir un développement territorial équilibré. L'évaluation répertorie ces enjeux environnementaux et vérifie que les orientations envisagées dans le PCAET ne leur portent pas atteinte. Les objectifs de l'évaluation environnementale sont ainsi de :

- vérifier que l'ensemble des enjeux environnementaux ont bien été identifiés et hiérarchisés en fonction de la réalité territoriale ;
- analyser tout au long du processus d'élaboration du plan, les effets potentiels des objectifs et orientations du PCAET sur toutes les composantes de l'environnement ;
- permettre les inflexions nécessaires pour garantir la compatibilité des orientations avec les objectifs environnementaux ;
- dresser un bilan factuel, à terme, des effets du PCAET sur l'environnement.

Dans le cadre de l'élaboration du PCAET Plaine Limagne, l'évaluation environnementale a été conçue comme une **démarche au service du projet** de territoire cohérent et durable. Elle s'est appuyée sur l'ensemble des procédés qui permettent :

- de **vérifier la prise en compte des objectifs** de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement en cohérence avec ceux relatifs à l'énergie, aux GES et à la qualité de l'air ;
- **d'analyser les impacts** sur l'environnement ;

- de **proposer des mesures** pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des orientations retenues.

Le choix de n'élaborer qu'un scénario-cible au lieu de scénarios contrastés était déjà fait, il n'a pas été réalisé d'analyse comparative de ces derniers. Le récapitulatif des solutions de substitution raisonnables et des choix retenus a été établi partir des supports et comptes rendus d'ateliers, comité de pilotage ...

VII.A.2. Un principe de continuité

Le principe de continuité a guidé l'évaluation environnementale tout au long du projet pour garantir une cohérence, une lisibilité et une transparence du processus et des politiques choisies.

En ce sens, la dimension environnementale a constitué un des éléments fondamentaux pour la détermination des partis d'aménagement au même titre que les autres objectifs de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES et d'amélioration de la qualité de l'air.

VII.A.3. Une démarche intégrée et itérative

L'**évaluation environnementale** du PCAET n'a pas été considérée comme une étape, et encore moins comme une formalité. Elle a **fait partie, en tant que telle, du processus d'élaboration du PCAET** et a nourrit la conception même du projet. Elle a été associée à la notion de politique énergie-air-climat établie au prisme des principes du développement durable impliquant une prise en compte concomitante et transversale des aspects environnementaux.

Elle a permis d'analyser au fur et à mesure les effets du plan sur l'environnement et de prévenir ses conséquences dommageables, dès l'amont, par des choix adaptés et intégrés au fur et à mesure de la construction du projet.

En ce sens, l'évaluation environnementale a constitué un réel **outil d'aide à la décision**, qui a accompagné la structure porteuse et ses partenaires dans ses choix tout au long de l'élaboration de son plan. Elle n'est ainsi pas venue remettre en cause le projet, mais a proposé, au contraire, des idées et outils pour l'améliorer.

VII.A.4. Une démarche temporelle

L'évaluation environnementale du PCAET s'est inscrite dans une approche « durable » et s'est déclinée sur plusieurs horizons temporels. Elle s'est réalisée lors de l'élaboration du PCAET (évaluation ex ante), et se réalisera au moment d'établir un bilan de celui-ci (évaluation ex post). Un suivi environnemental sera mis en place pour en suivre la mise en œuvre. Chaque étape de l'évaluation s'est nourrie de la précédente et a alimenté la suivante.

L'évaluation environnementale a ainsi été considérée et comprise non comme un exercice circonscrit à la préparation du PCAET mais comme le **début d'une démarche de longue haleine** pour le territoire.

VII.A.5. Une démarche « sélective »

L'évaluation environnementale du PCAET n'a pas traité tous les thèmes de l'environnement de façon détaillée et exhaustive. Des critères déterminants d'évaluation ont été choisis, au sein des champs de l'évaluation, au regard de la sensibilité et de l'importance des enjeux environnementaux et projets propres au territoire, cela afin de s'assurer que l'évaluation environnementale du PCAET soit bien ciblée sur les enjeux environnementaux majeurs du territoire.

VII.A.6. Une démarche « continue »

L'évaluation du PCAET n'a pas consisté en des moments de « rattrapage » des impacts sur l'environnement. Elle a fait en sorte que l'analyse de la prise en compte des objectifs environnementaux accompagne les travaux d'élaboration du PCAET, permettant d'intégrer les considérations environnementales dans les processus de décision.

La première étape de mise à plat de la connaissance du contexte environnemental du territoire et de ses dynamiques a été un préalable indispensable pour faire ressortir les enjeux environnementaux à prendre en compte de manière prioritaire dans l'élaboration du PCAET.

Le travail de l'évaluation environnementale a démarré par la sélection des thématiques à traiter et l'identification de celles les plus en lien avec la finalité du PCAET et ses leviers d'actions, nécessitant une analyse plus poussée.

Sur la base du diagnostic établi par l'état initial de l'environnement, les enjeux environnementaux, qui constituent la base des critères de l'évaluation environnementale ont été hiérarchisés. Ce travail permet de réaliser une analyse des incidences qui soit proportionnée au niveau d'enjeu et au niveau de connaissance.

La hiérarchisation des enjeux a été proposée au croisement des sensibilités environnementales du territoire avec les pressions identifiées et les leviers d'action du PCAET. Ce travail a été finalisé en juin 2021.

Aux différentes étapes du projet, l'évaluation environnementale a passé les éléments du PCAET au crible de ces enjeux environnementaux.

Au regard du niveau de précision du PCAET (les projets ne sont pas précisément localisés), les incidences (ou effets) prévisibles sur les enjeux environnementaux ont pu être appréciées d'un point de vue essentiellement qualitatif.

Concernant l'analyse des effets des dispositions du PCAET sur les différents domaines de l'environnement, un travail « *in itinere* » a été

conduit sur les versions successives de la stratégie et du plan d'actions, par un jeu d'aller-retours avec les rédacteurs du programme.

Un rôle d'alerte sur des effets négatifs potentiels sur l'environnement a ainsi pu être effectué par la personne en charge de l'évaluation, au fil des rédactions successives des objectifs et des actions du PCAET.

VII.A.7. Un regard extérieur sur les documents du PCAET

La personne qui a réalisé cette évaluation environnementale n'a pas participé à la rédaction ni aux différentes instances mises en place. Elle a ainsi pu avoir un regard critique extérieur sur la logique interne des dispositions du PCAET, au regard de la stratégie qui a été adoptée par le comité de pilotage

L'évaluation environnementale s'est appuyée sur l'ensemble des documents produits par le PCAET, notamment l'état de lieux, l'analyse de la vulnérabilité et la stratégie afin de retranscrire les choix ayant été opérés par les élus ainsi que leur justification.

Elle a été réalisée à partir d'une grille d'évaluation élaborée sur la base des enjeux environnementaux et des enjeux auxquels doit répondre le PCAET.

VII.A.8. Rédactrices

Ont contribué à la rédaction de la présente évaluation, pour MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT :

- Estelle DUBOIS : Consultante Climat & Évaluation
- Donna BERTAND : Chargée d'études Aménagement & Environnement

VII.B. SYNTHÈSE DES MÉTHODES UTILISÉES

VII.B.1. L'analyse de l'articulation avec les plans et programmes :

La méthodologie adoptée pour la sélection de ces plans est précisée dans le chapitre correspondant.

Une première sélection des plans et programmes et analyse de l'articulation a été menée sur la base de la stratégie puis une dernière sur la base de la version des documents produits.

VII.B.2. L'état initial de l'environnement :

Préalablement à la rédaction de l'état initial de l'environnement, une hiérarchisation des thématiques environnementales a été réalisée en fonction de leur lien plus ou moins fort avec les problématiques traitées par le PCAET.

L'état initial de l'environnement a été réalisé en s'appuyant sur l'EIE du PLUi en réalisant une synthèse et en mettant en évidence, les enjeux spécifiques Climat Air Énergie et les perspectives d'évolution tendancielle sur ces points.

Cet état des lieux s'est exclusivement appuyé sur une analyse documentaire, cartographique, statistique provenant des sources de données régionales ou locales.

L'approche, à la fois descriptive et prospective, a permis de mettre en évidence les atouts, faiblesses, opportunités et menaces propres à chaque thème de l'environnement. Elle a aussi permis de mettre en évidence les enjeux environnementaux prioritaires.

VII.B.3. L'évaluation environnementale du PCAET

Une analyse qualitative et quantitative

La démarche d'évaluation environnementale relève d'une analyse croisée entre le plan et les principaux enjeux environnementaux.

La méthodologie proposée pour cette évaluation environnementale stratégique se construit autour d'un dispositif d'analyse devant permettre d'aboutir à une mise en relief des niveaux d'impacts probables du PCAET sur l'environnement et *in fine*, un **ciblage des analyses et préconisations de mesures correctrices sur les enjeux prioritaires**.

Le PCAET est à la fois un document stratégique en matière de planification énergétique et un document de programmation d'actions sur les 6 ans à venir, plus opérationnel.

La méthode développée est ainsi adaptée pour chacun de ces niveaux :

- **au niveau stratégique**, qui vise à analyser **qualitativement** le niveau d'incidences probables que les axes stratégiques et opérationnels du PCAET ont sur l'environnement ;
- **au niveau opérationnel**, l'objet de l'évaluation environnementale est d'identifier les actions présentant potentiellement le plus d'incidences sur l'environnement, d'identifier les enjeux environnementaux et de décrire des points d'alerte à la mise en œuvre des actions, qui auront vocation à être définies plus précisément par la suite (via une étude d'impact spécifique par exemple). L'analyse des incidences a été réalisée de manière qualitative, les actions prévues par le plan d'actions n'étant pas spatialisées.

Il s'agissait de confronter les enjeux hiérarchisés aux pistes de réflexions pour les orientations structurantes de la stratégie et le plan d'actions du PCAET, et de procéder à une analyse des incidences notables potentielles de ce projet pour identifier *a priori* :

- les incidences positives, auquel cas des mesures pour compléter, voire renforcer le projet ont été proposées,
- les incidences probables négatives sur l'environnement, auquel cas des mesures pour éviter et / ou réduire ces incidences négatives repérées ont été proposées ;
- des points de vigilance, identifiables dès la stratégie, pour favoriser leur prise en compte dans la définition des actions ;
- des lacunes, auquel cas des mesures d'enrichissement pour améliorer la prise en compte de l'environnement ont été proposées.

Évaluation de la stratégie

Afin de constituer un véritable outil d'aide à la décision, mais aussi de répondre au principe Éviter – Réduire – Compenser (ERC), l'évaluation environnementale de la stratégie a été menée afin d'identifier, à un stade précoce où les orientations peuvent encore évoluer, le niveau de prise en compte des enjeux environnementaux. Aussi cette partie de l'analyse était-elle sous-tendue par la question suivante : *Dans quelle mesure les orientations politiques exprimées dans le PCAET sous-tendent-elles des évolutions territoriales porteuses d'incidences environnementales ?*

Elle est basée sur les champs d'intervention du PCAET tels que définis par le décret du 28 juin 2016. Pour chacun de ces domaines ont été appréciés la manière dont les enjeux ont été intégrés et les points de vigilance à avoir à l'esprit pour la définition des actions.

Évaluation du plan d'action

L'approche méthodologique retenue pour l'évaluation du programme d'action a consisté à évaluer l'importance d'une incidence environnementale en intégrant son **intensité** (force de la perturbation et

risque d'impacter significativement l'intégrité de la composante affectée) et sa **portée** (directe ou indirecte).

Les incidences peuvent être qualifiées de :

- **positives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet sur l'environnement améliorant la qualité d'une ou plusieurs des composantes de celui-ci ;
- **négatives** lorsqu'il est estimé qu'elles ont un effet entraînant la dégradation d'une ou plusieurs des composantes de l'environnement.

Plusieurs niveaux d'importance sont calculés.

Tableau 5 : Légende du tableau d'évaluation du PCAET

Type et intensité de l'incidence	Code couleur	Nature de l'incidence	Qualification
Très positive		Directe	D
positive		Indirecte	I
nulle/neutre		Directe et indirecte	D/I
négative		Non concerné	
Très négative		Directe	

Un coefficient de pondération a été attribué selon que le PCAET a des leviers d'action forts, modérés ou faibles.

Des questions évaluatives, précisées par des critères d'évaluation, et élaborées en se basant sur les enjeux environnementaux, ont servi de guide pour l'analyse des risques d'incidences du plan d'actions sur l'environnement.

L'évaluation a été réalisée pour chaque action du programme, en s'appuyant sur une grille de questions évaluatives (cf. chapitre ad hoc). Une note globale par question évaluative permet d'appréhender les

incidences globales d'une action pour chacune des questions. Les fiches par action sont reportées en annexe.

VII.B.4. L'analyse des solutions de substitution raisonnables

Le diagnostic et le scénario tendanciel ont permis d'identifier des enjeux auxquels devra répondre le PCAET pour satisfaire les objectifs énergie-air-climat.

Eu égard aux enjeux et à la nécessité d'une mise en œuvre, peut être incomplète, mais à court terme, d'actions visant à atteindre les objectifs de réduction des consommations d'énergie, de GES et d'amélioration de la qualité de l'air, les acteurs locaux ont décidé de ne pas définir des philosophies d'intervention, niveaux d'ambition et stratégies pour élaborer des scénarios contrastés mais de **focaliser le travail sur les priorités du territoire** (méthode inductive).

Par ailleurs, le cadre réglementaire et supra-territorial a été pris en compte tout au long de l'élaboration du PCAET, et notamment la logique liée à l'obligation de résultat. Dans cette optique, les objectifs choisis se sont voulus réalistes dès le début. La stratégie retenue intègre d'une part la mise en œuvre des réglementations et des programmes en cours (scénario tendanciel) et, d'autre part, des actions complémentaires dans les domaines considérés prioritaires.

Aussi n'avons-nous pu analyser les solutions de substitution raisonnables que les élus n'ont pas étudiées.

VII.B.5. Le dispositif de suivi

Les indicateurs ont été choisis au regard de 3 principaux critères :

- **la pertinence et l'utilité** : un indicateur doit en effet :

- * donner une image représentative des conditions de l'environnement, des pressions exercées sur ce dernier ou des réponses de la société ;
- * être simple, facile à interpréter et permettre de dégager des tendances ;
- * refléter les modifications de l'environnement et des activités humaines correspondantes ;
- * servir de référence aux comparaisons locales, régionales, voire nationales ;
- * se rapporter à une valeur limite ou une valeur de référence auxquelles le comparer de telle sorte que les utilisateurs puissent évaluer sa signification ;

- **la justesse d'analyse** : un indicateur doit en effet :

- * reposer sur des fondements théoriques sains tant en termes scientifiques que techniques ;
 - * reposer sur des normes nationales ou internationales ;
 - * pouvoir être rapporté à des systèmes de prévision et d'information.
- **la mesurabilité** : les données nécessaires pour construire un indicateur doivent :
- * être immédiatement disponibles ou accessibles à un rapport coût/bénéfice raisonnable
 - * être de qualité connue ;
 - * être mises à jour à intervalles réguliers selon des procédures fiables.

Le choix des indicateurs de suivi des effets du PCAET a ainsi été basé sur la volonté de proposer des indicateurs :

- **ciblés** en fonction des enjeux environnementaux du territoire et des risques d'incidences pressentis ;
- **qui reflètent le mieux l'évolution des enjeux environnementaux** propres au territoire ainsi que l'impact des orientations et actions du PCAET ;

-facilement mobilisables et bien renseignés : afin d'assurer l'opérationnalité du dispositif, l'indicateur doit idéalement comporter sa définition, sa fréquence de renseignement, le territoire concerné, la source de la donnée ;

- restreints en nombre : l'essentiel est de cibler les indicateurs en fonction des grands objectifs mais aussi de les proportionner en fonction de l'importance du document.

VII.C. SYNTHÈSE DES PRINCIPALES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

La mesure des incidences sur l'environnement et les mesures à envisager pour les éviter sont adaptées au degré de précision du plan mis à la disposition de l'évaluateur. Or, s'agissant d'un plan programme, le niveau de précision des actions et l'absence de localisation ne permettaient pas une évaluation fine des effets du PCAET. Dans bien des cas, nous n'avons pu émettre que des hypothèses.

Il s'agit donc d'un exercice relativement théorique dont l'objectif principal est bien d'alerter les structures en charge de la mise en œuvre du PCAET sur les risques potentiels associés à certaines actions. Il s'agit par l'intermédiaire de l'évaluation de pouvoir les anticiper et décliner des mesures adéquates.



Résumé Non Technique



Mars 2025



Plan Climat Air Énergie Territorial

Synthèse de l'évaluation environnementale

(Résumé non technique)

CC des Vallées de Thônes



Rédaction : Estelle DUBOIS, Donna BERTRAND



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

Table des matières

1. Un PCAET pour la CC des Vallées de Thônes	3
1.1. Le PCAET : qu'est-ce que c'est ?	3
1.2. Les enjeux du PCAET	4
1.3. Les objectifs chiffrés du PCAET	5
1.4. Un PCAET structuré autour de 5 grands axes et 18 actions	6
1.5. Articulation avec les plans et programmes	6
1.6. Le PCAET est soumis à une évaluation environnementale	8
2. Synthèse de l'état initial de l'environnement	10
2.1. Paysage et patrimoine	10
2.2. La biodiversité et les milieux naturels	11
2.3. La ressource en eau et les milieux aquatiques	11
2.4. Les risques majeurs	11
2.5. Les pollutions et nuisances	12
2.6. Synthèse des enjeux & scénario « fil de l'eau »	12
3. Le choix du scénario retenu	16
3.1. Le choix du scénario stratégique	16
3.2. Le choix des actions et de leurs ambitions	16
3.3. La concertation citoyenne	17
4. Synthèse des incidences du PCAET sur l'environnement.....	19
4.1. Des actions « chapeau » assurant la cohérence du plan	19
4.2. Des incidences positives fortes sur les enjeux prioritaires d'atténuation du changement climatique	20
4.3. Des incidences positives directes sur l'adaptation au changement climatique	21
4.4. Des incidences positives indirectes sur les principaux enjeux environnementaux	21
4.5. Des incidences contrastées concernant les déchets et le bruit, sur le paysage	22
4.6. Des risques d'incidences négatives atténués par l'intégration de préconisations issues de l'évaluation environnementale	23
4.7. Synthèse des incidences du projet sur le réseau Natura 2000	24
5. Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les incidences sur l'environnement	26
6. Indicateurs de suivi-évaluation du PCAET	28

Table des figures

Figure 1. Évolution des rôles et ambitions des PCAET par rapport aux PCET (Source : « PCAET comprendre, construire et mettre en œuvre ». ADEME Éditions, novembre 2016)	3
Figure 2 : Synthèse des enjeux du territoire	4
Figure 3. Architecture du plan d'actions	6
Figure 4. Articulation entre les différents documents de planification ayant un impact sur les enjeux énergie-climat.....	7
Figure 5 : Carte des sites Natura 2000 sur la CCVT.....	25

Table des tableaux

Tableau 1. Objectifs détaillés du PCAET.....	5
Tableau 2 : Synthèse des incidences du PCAET.....	19
Tableau 3 : Synthèses des incidences du PCAET sur l'environnement	19
Tableau 4. Synthèse des mesures	26

1. UN PCAET POUR LA CC DES VALLEES DE THONES

1.1. Le PCAET : qu'est-ce que c'est ?

Les lois Grenelle I et II (2009 et 2010) ont marqué l'avènement législatif des Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET), principaux documents de planification stratégique des politiques locales climat-énergie.

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) est issu de la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (TECV, du 18 août 2015). Outre le fait qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air (Rajout du « A » dans le signe), sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants à l'horizon du 1er janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

Il s'agit d'un outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire. Le décret du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial et l'arrêté du 4 août 2016 précisent le contenu et les données que doivent comporter chacune de ses pièces.

Il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation. Il est adopté pour 6 ans avec un bilan obligatoire à mi-parcours.

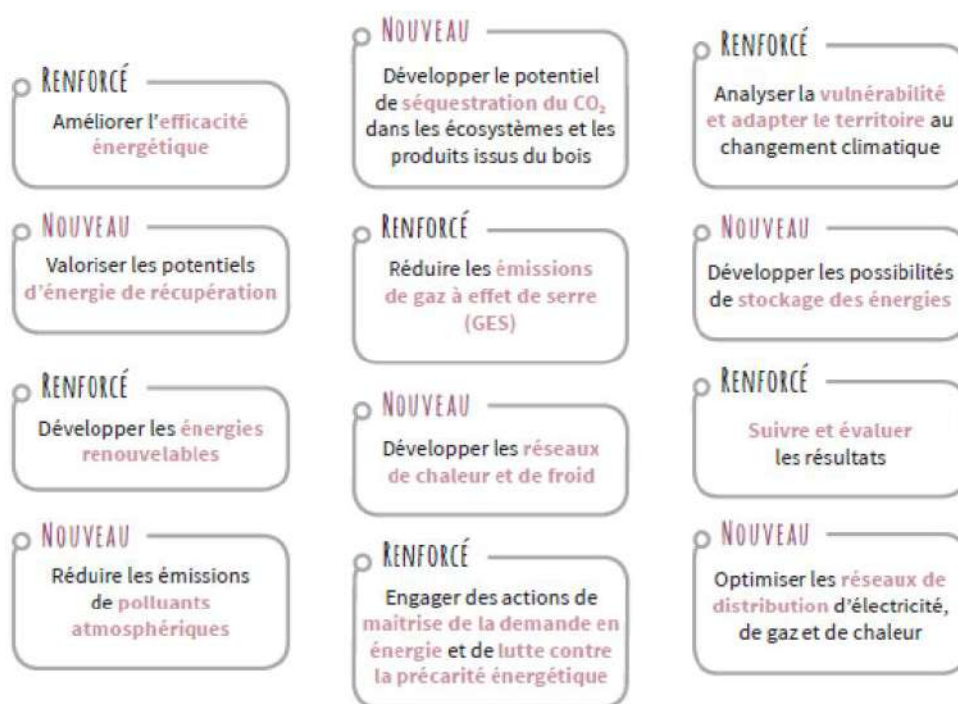


Figure 1. Évolution des rôles et ambitions des PCAET par rapport aux PCET (Source : « PCAET comprendre, construire et mettre en œuvre ». ADEME Éditions, novembre 2016)

La CC des Vallées de Thônes est aujourd'hui engagée à titre volontaire dans la démarche de PCAET, étant sous le seuil d'obligation de 20 000 habitants.

1.2. Les enjeux du PCAET

Le territoire de la CC des Vallées de Thônes est confronté à de nombreux défis :

- **Réduire l'impact carbone** : l'objectif fixé par le PCAET est une réduction de 67% des émissions de GES à horizon 2050. Dans le même temps, la population va s'accroître et la CC ambitionne de renforcer son économie de proximité : emplois, commerces, services, offre touristique ... Fort de ce constat, le territoire souhaite répondre aux besoins des habitants. La CCVT veut développer les filières alimentaires de circuits courts et de proximité, accompagner les mobilités et améliorer l'habitat. Elle souhaite également s'engager dans l'amélioration du bâti et la planification urbaine durable et développer de nouvelles formes de mobilités ;
- **Préserver la qualité de l'air** : le territoire dispose d'une bonne qualité de l'air au regard de la réglementation et en comparaison avec d'autres territoires de la région. L'enjeu premier est de préserver cette qualité de l'air et de l'améliorer sur les aspects prioritaires en tenant compte des marges de manœuvre qui restent limitées. Les priorités d'action du territoire portent sur les PM2,5 (soit la réduction des impacts polluants du résidentiel, de l'agriculture et des transports) et les NOx (émissions principalement issues des transports)
- **Adapter le territoire aux évolutions climatiques** : le territoire doit se préparer à l'augmentation des épisodes de canicules et à la variabilité et de l'intensité des précipitations induisant une augmentation de la durée et de la fréquence des inondations, des pressions sur la ressource en eau, des déséquilibres dans les écosystèmes naturels, etc. Il impactera tous les aspects de la vie et des activités du territoire : population, agriculture, tourisme, santé, etc. Tout en mettant en œuvre de multiples mesures d'atténuation pour limiter au possible l'ampleur de ces changements, il est nécessaire de s'engager dès maintenant vers une résilience plus importante du territoire, de ses activités et de sa population, en prenant en compte l'adaptation dans les documents et projets d'urbanisme, maîtriser l'impact des changements climatiques sur les activités agricoles et sylvicoles et prendre en compte les espaces naturels et la biodiversité dans les projets communaux et intercommunaux ... ;
- **Ancrer l'action énergétique dans une logique transversale** : afin d'inscrire politiquement et techniquement l'énergie dans son action, la CCVT a souhaité élaborer une stratégie énergétique partagée marquée par sa logique multi-énergies, sa dynamique partenariale et son ambition forte de territorialisation. La trajectoire énergétique retenue est en phase avec les réalités et les spécificités du territoire. Parce que ces défis sont l'affaire de tous, le territoire s'attache à accompagner et inciter les divers acteurs du territoire, citoyens, entreprises, agriculteurs ... à faire évoluer leurs pratiques. La CCVT prévoit pour ce faire de les former, les informer, les conseiller pour que chacun puisse agir à son échelle.

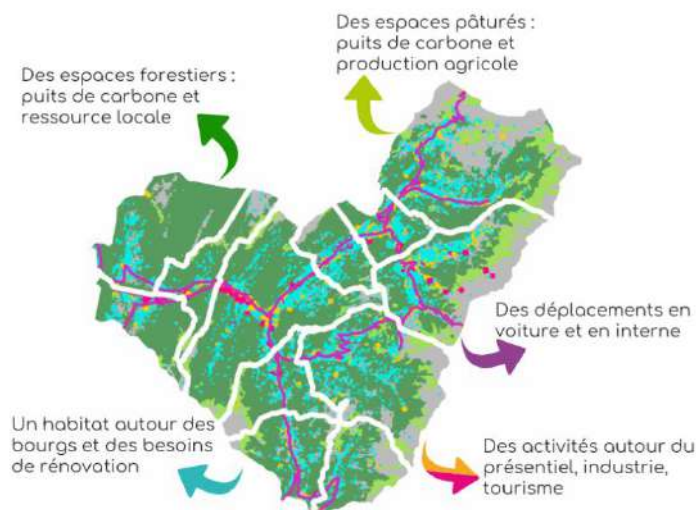


Figure 2 : Synthèse des enjeux du territoire

1.3. Les objectifs chiffrés du PCAET

Tableau 1. Objectifs détaillés du PCAET

Domaine	Secteurs	Objectifs chiffrés et/ou opérationnels à l'horizon 2050 par rapport à 2019
STRATEGIE ENERGETIQUE		
	Tous secteurs, à l'échelle de la CCVT	- 49 % de la consommation d'énergie finale en 2050
	Résidentiel	Réduction de la consommation d'énergie de 53 %
	Tertiaire	Réduction de la consommation d'énergie de 45 %
	Transport routier	Réduction de la consommation d'énergie de 52 %
	Agriculture	Réduction de la consommation d'énergie de 20 %
	Industrie	Réduction de la consommation d'énergie de 20 %
	Bois-énergie	Privilégier son usage dans les chaufferies collectives +25 GWh
	Solaire thermique	+71 GWh
	Photovoltaïque	+83 GWh
	Géothermie et pompes à chaleur	+7 GWh
	Hydraulique	+1 GWh
	Réseau électrique	Renforcement local par rapport aux besoins d'injections Densification et renforcement pour les petites installations
	Réseau de gaz	Injection de biogaz sur les communes raccordables ou raccordées Priorité là où le fioul est fortement utilisé
	Réseaux de chaleur	Multiplication des petits réseaux sur chaufferies collectives Priorité sur les constructions neuves
STRATEGIE CLIMATIQUE		
	Tous secteurs, à l'échelle de la CCVT	Réduction de 67 % des émissions de GES en 2050 par rapport à 2019 Séquestration de 140% des émissions en 2050
	Résidentiel	Réduction de 100 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Tertiaire	Réduction de 100 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Transport routier	Réduction de 90 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Agriculture	Réduction de 20 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Industrie	Réduction de 70 % des émissions de GES par rapport à 2019
	Ressources en eau	Améliorer la connaissance, structurer la gouvernance et limiter les tensions sur la ressource
	Puits de carbone et biodiversité	Maintenir les zones humides et les « îlots de fraîcheur »
	Agriculture	Promouvoir une agriculture résiliente et engager des changements de pratiques agricoles
	Risques	Intégrer l'évolution du risque d'inondation & feux de forêt
	Approvisionnement en énergie	Intégrer les enjeux du changement climatique dans la gestion de l'énergie et les réseaux Répondre aux besoins en fraîcheur sans augmenter les consommations énergétiques
STRATEGIE AIR		
	PM _{2,5}	- 57% en 2030 par rapport à 2005
	NOx	- 78% en 2030 par rapport à 2005
	SO ₂	- 93% en 2030 par rapport à 2005
	COV	- 73% en 2030 par rapport à 2005
	NH ₃	- 26% en 2030 par rapport à 2005

1.4. Un PCAET structuré autour de 5 grands axes et 18 actions

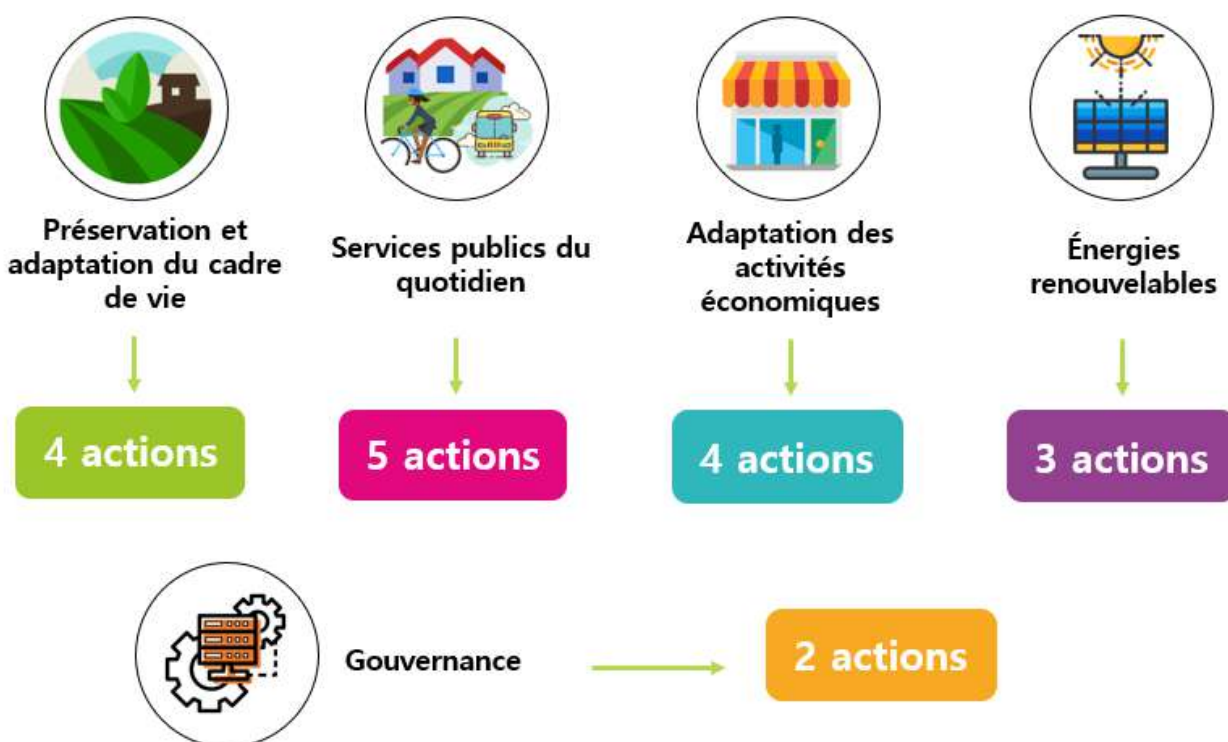


Figure 3. Architecture du plan d'actions

1.5. Articulation avec les plans et programmes

Le PCAET doit tenir compte d'une hiérarchie entre différents documents, définie par l'article L.229-26 VI du code de l'environnement (CE). Il doit :

- « [...] être compatible avec le SRCAE ou les règles du SRADDET quand ce dernier est approuvé ;
- « [...] prendre en compte le cas échéant le SCoT, les objectifs du SRADDET et la stratégie nationale bas carbone tant que le schéma régional ne l'a pas lui-même prise en compte ;
- « [...] être compatible avec les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère ».

Afin de s'assurer de la cohérence du PCAET avec d'autres plans et programmes portant sur des sujets susceptibles d'interagir avec ses objectifs, l'analyse ne s'est pas limitée aux seuls documents avec lesquels il a des relations juridiques.

Pour sélectionner les plans et programmes, nous nous sommes appuyés sur la liste figurant à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement en retenant :

- Les plans et programmes approuvés à la date de réalisation de l'évaluation
- Dont l'échelle ou le territoire concordent avec celle du PCAET ;
- Entretien un rapport de compatibilité ou que le PCAET doit prendre en compte ;
- Dont les grands thèmes interagissent avec le PCAET.

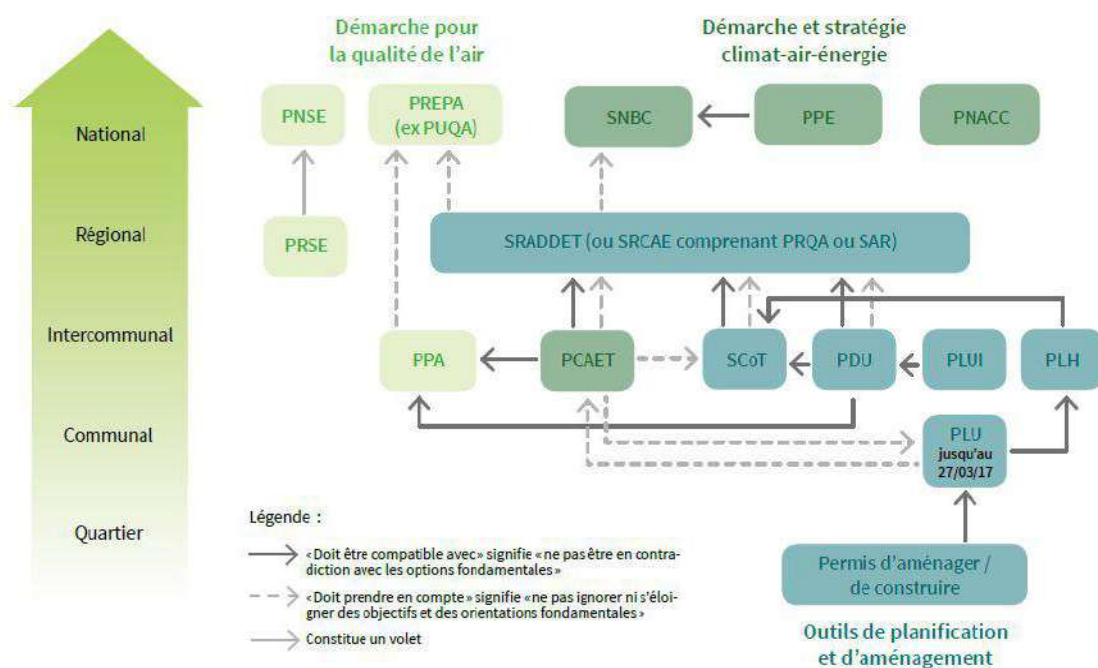


Figure 4. Articulation entre les différents documents de planification ayant un impact sur les enjeux énergie-climat

Plans et programmes	Synthèse de l'analyse
Schéma Régional d'Aménagement, de Développement durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de la Région Auvergne-Rhône-Alpes	Les objectifs du SRADDET sont bien intégrés dans le PCAET de la CCVT. Les actions ne prévoient pas d'aménagements majeurs qui pourraient porter atteinte à la biodiversité, aux paysages ou aux continuités écologiques. En outre, les lignes directrices du plan d'action : production d'énergies renouvelables, mobilité plus rationnelle et plus propre, aménagement durable et réduction de la consommation d'espace, économies de ressources (énergie, eau, matériaux, etc.) sont cohérentes avec les orientations et les règles du SRADDET AURA. Les mesures prévues à une échelle plus large et tenant compte des territoires voisins (notamment sur l'eau ou la qualité de l'air) contribuent également aux logiques de solidarités et de complémentarité avec les territoires voisins. Seuls points de vigilance, la non-mention du travail reposant sur l'armature territoriale, l'absence d'objectif d'amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport et l'absence d'objectifs relatifs à l'optimisation du foncier existant.
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Fier-Avis	Le PCAET répond aux orientations du SCoT en vigueur et en révision (PADD de 2024).
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) RMC	Dans son ensemble, le PCAET contribuera positivement aux orientations fixées par le SDAGE Rhône Méditerranée en matière de préservation de la ressource en eau, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif, grâce notamment à son action en faveur de la préservation des zones humides, de la prévention du risque inondation (limitation de l'imperméabilisation, infiltration des eaux pluviales...) Celles en faveur de la maîtrise des consommations d'eau potable y contribuent également.
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) RMC (2022-2027)	Le PCAET porte des objectifs relatifs à l'aménagement en faveur de la protection contre les risques d'inondations et en faveur de la préservation des zones humides. Le PCAET répond aux orientations du PGRI.

Plans et programmes	Synthèse de l'analyse
Plan d'adaptation au changement climatique du bassin RMC	Le PCAET répond positivement aux objectifs fixés par le plan d'adaptation de bassin RMC, notamment à travers ses actions sur la préservation de la ressource en eau (limitation des consommations), l'engagement d'études sur les capacités et le plan d'actions associé. Un point de vigilance est à noter sur l'usage de la ressource en eau pour la production de neige culture (le SCoT interdit les retenues collinaires à usage unique) et sur la capacité à long terme du territoire à accueillir une population touristique. Cela devra être pris en compte dans les études de capacité.
Plan Régional Santé Environnement 4 (PRSE) AURA	Le PCAET répond principalement à l'axe 2 à travers l'ensemble des actions permettant de limiter l'exposition des populations à une qualité de l'air dégradée (action 3). Il répond également à l'axe 3 à travers la mobilisation des élus et des habitants sur les sujets environnementaux (multiples actions).
Schéma Régional Biomasse	Le PCAET répond à ces actions, à la hauteur des compétences des acteurs locaux et des collectivités, à travers les actions relatives à l'adaptation de la filière sylvicole (action 11), d'accompagnement de la filière agricole (action 12), de gestion des déchets (action 7), développement des chaufferies collectives et réseaux de chaleur (action 14) et d'accompagnement des projets de méthanisation (action 16).
Programme Régional Forêt Bois	Le PCAET propose une déclinaison à son échelle de ces documents, en s'appuyant notamment sur les acteurs de la gestion forestière et du bois, à travers des partenariats (CRPF, ONF, Chambre d'Agriculture, etc.). L'action 11 répond ainsi aux enjeux de mobilisation durable de la ressource forestière.

Le PCAET de la CCVT contribuera positivement aux orientations et objectifs fixés par ces documents en matière d'environnement et particulièrement sur les thématiques relatives à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, de réduction des consommations d'énergie et de développement des énergies renouvelables.

1.6. Le PCAET est soumis à une évaluation environnementale

Le PCAET de la CCVT est soumis à évaluation environnementale, conformément à l'article R. 122-17 du Code de l'environnement (qui précise la liste des plans ou programmes soumis à cet exercice) et à l'Ordonnance 2016-1058 du 3 août 2016 (qui rend obligatoire la réalisation d'une évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement par l'élaboration d'une évaluation environnementale stratégique). L'exercice est guidé par plusieurs fils conducteurs qui sont :

- L'évaluation environnementale est plus une **opportunité**, permettant de préciser, de renforcer et d'expliquer le projet, qu'une obligation, faisant partie intégrante du projet ;
- L'évaluation environnementale constitue les **prémices d'une démarche globale** qui envisagera l'environnement « comme un système ». Elle s'attachera à développer une vision transversale de la mise en œuvre du Plan Climat en prenant en compte autant que possible les interactions aux différentes échelles (au sein du périmètre, mais aussi en lien avec les territoires extérieurs), et les interactions entre les différents champs de l'environnement ;
- L'évaluation environnementale est un **outil accompagnant l'élaboration du PCAET**, et rend compte de cette démarche dans le rapport d'évaluation ;

- **Une posture d'équilibre général** a été adoptée entre les différentes composantes, enjeux et incidences environnementaux du Plan Climat Air Energie Territorial, avec le souci d'une démarche pédagogique et d'honnêteté intellectuelle.

Conformément à l'article R. 122-20 du Code de l'environnement, la démarche de l'évaluation environnementale est restituée dans un rapport environnemental qui doit comporter l'ensemble des éléments inscrits dans ce même article du Code de l'environnement.

Le rapport de l'évaluation environnementale doit contenir :

- Une présentation générale des objectifs du PCAET et son contenu, de son articulation avec d'autres documents ;
- Une description de l'état initial de l'environnement du territoire et ses perspectives d'évolution ;
- Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du PCAET ;
- L'exposé des motifs pour lesquels le PCAET a été retenu ;
- L'exposé des effets notables probables du PCAET sur l'environnement (sites Natura 2000 notamment) des mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les effets notables négatifs ;
- La présentation des critères, indicateurs et modalités de suivi et évaluation de ces effets notables probables et des mesures pour les éviter, réduire ou, en dernier lieu, compenser ;
- Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport.

2. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'évaluation des incidences du PCAET sur l'environnement suppose, a priori, une connaissance des enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés. On entend par enjeux les questions d'environnement qui engagent fortement l'avenir du territoire, les valeurs qu'il n'est pas acceptable de voir disparaître ou se dégrader, ou que l'on cherche à gagner ou reconquérir, tant du point de vue des ressources naturelles que de la santé publique.

Les textes prévoient que ne soient décrits que les aspects pertinents de la situation environnementale, cette notion faisant référence aux aspects environnementaux importants (positifs ou négatifs) eu égard aux incidences notables probables du plan sur l'environnement.

L'état initial de l'environnement (EIE) s'attache à décrire la situation environnementale du territoire afin d'identifier les enjeux. Il a été basé sur l'analyse de plusieurs thématiques, décrites de manière proportionnée en fonction de leur lien avec la finalité du PCAET.

Sur la base de l'état initial de l'environnement, les enjeux environnementaux identifiés ont ainsi été hiérarchisés sur la base de leur représentativité (concernent une grande part du territoire ? de la population) sur le territoire de la CCVT, de leur force et de leurs liens avec le PCAET (a-t-il des leviers d'actions ?).

À noter : primordiale, la question de la santé publique n'a pas été isolée dans l'EIE mais a été traitée de manière transversale en lien avec les autres (qualité de l'air, de l'eau...). Elle constitue cependant un enjeu à part entière.

2.1. Paysage et patrimoine

ATOUTS	FAIBLESSES
– Un patrimoine paysager et naturel exceptionnel – Des motifs paysagers patrimoniaux caractéristiques et un patrimoine vernaculaire important	– Une forte pression se traduisant par un mitage important et une uniformisation du paysage – Des zones d'activités et des constructions contemporaines s'intégrant moins dans les paysages
PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
– Poursuite de la protection des sites et éléments remarquables grâce aux nombreux outils législatifs et réglementaires développés – Volonté de développement de l'activité touristique à travers le patrimoine bâti et les paysages – Nécessaire adaptation des politiques patrimoniales des collectivités locales aux enjeux de la transition énergétique (élévation des températures, intégration du confort d'été, augmentation du prix des énergies fossiles ...). – Risques de conflits entre le développement des énergies renouvelables, la protection des vues et paysages et le respect de l'identité architecturale du territoire.	

2.2. La biodiversité et les milieux naturels

ATOUTS	FAIBLESSES
– Des réservoirs de biodiversité importants et des sites remarquables. – Des milieux et des espèces remarquables. – Un réseau hydrographique structurant le territoire. – Des corridors écologiques bien préservés malgré quelques constructions réalisées en marge ; – Des pratiques agricoles et sylvicoles gérées en cohérence avec les enjeux environnementaux notamment par les zones agricoles protégées.	– Des obstacles à l'écoulement ponctuels sur les cours d'eau – Des pressions anthropiques sur les différents milieux, notamment forestiers et ouverts.
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
– Érosion progressive de la biodiversité liée à la consommation de surfaces naturelles et agricoles et à la fragmentation des milieux de vie des populations avec impacts potentiels sur la santé humaine. – Poursuite des dynamiques de prise en compte et de protection des espaces naturels et d'approfondissement de la connaissance. – Augmentation des pressions sur les milieux, notamment en lien avec le mitage de l'habitat. – Changement des aires de répartition des espèces, en lien avec le changement climatique, et risque d'apparition d'espèces exotiques. – Des risques de conflits d'usages entre enjeux de développement des énergies renouvelables et de biodiversité	

2.3. La ressource en eau et les milieux aquatiques

ATOUTS	FAIBLESSES
– Des masses d'eau en bon état chimique et écologique – Des documents de gestion de la ressource – Une amélioration des rendements des réseaux – Un bon assainissement collectif. – Des projets en cours pour la sécurisation de la ressource en eau	– Des tensions et pressions sur les prélèvements – Des rendements de réseaux encore insuffisants – Une sensibilité du territoire au phosphore et azote – Une évolution des besoins en eau potable, en assainissement augmentant lors de la saison hivernale touristique et nécessitant une anticipation et un surdimensionnement des équipements d'intérêt général;
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
– Un maintien voire une augmentation des pollutions agricoles. – Une dégradation des milieux aquatiques (quantitatif, qualitatif, écologique).	

2.4. Les risques majeurs

ATOUTS	FAIBLESSES
– Connaissance du risque naturel et prise en compte de celui-ci (PPR);	– Risques naturels bien présents, lié au caractère montagnard du territoire,

– Des risques très présents sur le territoire mais peu variés, facilitant leur prise en compte dans l'aménagement du territoire ; – Compétence GEMAPI à la CCVT permettant le renforcement d'une gestion concertée et cohérente. – Démarche GIRN engagée depuis 2020 et en cours d'élaboration du PICS – Peu de risques technologiques.	notamment inondation torrentielles, mouvements de terrain et avalanches ;

PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET

– Poursuite de l'amélioration de la connaissance des aléas naturels et de la protection via les outils réglementaires de protection (PPR). – Le phénomène de retrait gonflement des argiles pourrait croître dans un contexte d'évolution plus marquée des sécheresses. – Quant aux aléas gravitaires et inondation, un des facteurs-clé semble être la variabilité du climat (amplitude de variation diurne de la température, précipitations extrêmes...), qui reste à approfondir.

2.5. Les pollutions et nuisances

ATOUTS	FAIBLESSES
– Des documents cadres identifiants les sources de bruit et encadrant l'urbanisation pour limiter les populations exposées – Une démarche locale de réduction des déchets et de gestion des biodéchets ; Une gestion en régie de la collecte et de la prévention des déchets ménagers – Pas de sites d'information sur les sols	– Une partie du territoire, davantage exposée aux nuisances sonores (infrastructures routières), le long de l'axe principal de la vallée – De nombreux sites pollués ou potentiellement pollués, d'anciens sites industriels, etc. – Le poids de l'activité touristique dans la production de déchets et un public plus difficile à capter pour la sensibilisation
PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DU PCAET	
– Ralentissement des tonnages OMR collecté et poursuite du développement des filières de collecte (biodéchets, filières spécialisées) – Amélioration de la connaissance et prise en compte croissante des sites et sols pollués. – Concentration des flux de véhicules sur des axes déjà très fréquentés – Amélioration technologique des véhicules (moins bruyants)	

2.6. Synthèse des enjeux & scénario « fil de l'eau »

Sur la base de l'état initial de l'environnement, les enjeux ont été hiérarchisés afin de permettre de réaliser une analyse des incidences qui soit proportionnée au niveau d'enjeu et de connaissances.

L'objectif du scénario « au fil de l'eau » est d'exposer et de décrire un scénario de référence qui présente les perspectives d'évolution de l'environnement en l'absence d'élaboration du PCAET.

Niveau de priorité des enjeux environnementaux au regard du PCAET		État actuel		Tendances (fil de l'eau)	
Forte à très forte		Bon		Amélioration	
Modérée à forte		Moyen		Stabilisation	
Faible à modérée		Mauvais		Dégradation	

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance	
Ressources foncières	La maîtrise de la consommation d'espaces naturels et agricoles et la limitation de l'étalement urbain, à travers le renouvellement urbain et les efforts de densification.	Forte		
	La satisfaction des besoins en matériaux pour les projets de rénovation et construction, sur le long terme, privilégiant le principe de proximité	Moyenne		
	Le développement de filières de recyclage de matériaux, notamment en lien avec le renouvellement urbain			
Paysage	La préservation de la diversité et de la qualité des identités et valeurs paysagères : maintien de la structure et la diversité des espaces naturels, agricoles et forestiers, préservation des valeurs panoramiques, prise en compte des effets de covisibilité, préservation du bâti notamment au regard de la pollution atmosphérique, maintien de coupures d'urbanisation.	Forte		
	L'évolution des paysages en lien avec le changement climatique : diminution de l'enneigement, recul en altitude de la forêt.	Forte		
	La conciliation du patrimoine architectural et du développement durable (concilier rénovation énergétique, développement des énergies renouvelables et qualités architecturales).	Moyenne		
Biodiversité	La préservation de la biodiversité (maintenir la structure et la diversité des espaces agricoles, herbacés, humides et forestiers, maintenir es supports de biodiversité permettant le déplacement des espèces).	Forte		
	La préservation et le renforcement des continuités écologiques (préserver les réservoirs de de biodiversités et les corridors écologiques, notamment lors des aménagements de production d'énergie renouvelable, prendre en compte les services écosystémiques de ces milieux).	Forte		

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance	
Ressources en eau	La préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides (qualité, quantité) : préservation de toute atteinte, qu'elle soit directe (imperméabilisation) ou indirecte (perturbation de l'hydrologie de cours d'eau alimentant les zones humides, préservation des cours d'eau, zones humides et milieux favorables au stockage de l'eau, à son épuration). Une attention particulière à porter à la localisation d'éventuels aménagements liés aux énergies renouvelables et aux pollutions liées aux ruissellements	Moyenne		
	Un développement urbain prenant en compte le cycle de l'eau (gestion des eaux usées, gestion alternative des eaux pluviales, limitation de l'imperméabilisation) pour anticiper les effets du changement climatique	Forte		
	La protection de la ressource en eau et la sécurisation des usages de l'eau (qualité, quantité) pour réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique, en contribuant à réduire les consommations, en protégeant la ressource pour garantir la santé des habitants et en anticipant les effets potentiels d'aménagements liés aux énergies renouvelables sur la qualité de l'eau.	Forte		
Risques majeurs	Limitier l'apparition de risques encore peu présents, se développant grâce au changement climatique : feux de forêt, retrait gonflement des argiles, sécheresses	Forte		
	La réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels : protéger la population et les biens contre les risques liés au inondations, ruissellement, glissements de terrain, ... qui pourraient être aggravés par le changement climatique	Forte		
	L'intégration du risque comme composante de l'aménagement avec la prise en compte des PPR et cartographies des risques dans la localisation des aménagements potentiels liés aux énergies renouvelables	Faible		
Nuisances et pollutions	La limitation de l'exposition des populations et des espaces au bruit par la réduction des déplacements, l'anticipation et la prise en compte des nuisances sonores potentiellement liées aux travaux d'amélioration des performances thermiques du bâti, la mise en œuvre d'actions coordonnées avec le climat (autobus silencieux et non polluants, bâti à énergie positive et soucieux du confort acoustique des occupants, espaces verts apaisants pour l'ambiance citadine et bénéfiques pour le climat, etc.)	Faible		
	L'intégration de la connaissance des sols pollués dans l'anticipation des projets et des changements d'usages (remobilisation de sites potentiellement pollués comme alternative à la consommation de nouvelles surfaces, et donc de puits carbone, sous réserve d'une dépollution garantissant la qualité sanitaire, prise en compte la gestion durable des eaux pluviales et ne pas préconiser l'infiltration pour les secteurs les plus pollués)	Faible		

Thématique	Enjeux	Priorité	État actuel et Tendance	
	La mise en place d'une dynamique d'écologie industrielle et territoriale et d'économie circulaire sur le territoire, pour la réduction des besoins en matériaux et la création de filières locales du réemploi.	Moyenne		
	La poursuite des efforts pour atteindre les objectifs du Grenelle et de la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (réduction de la production, développement du réemploi et du recyclage, valorisation énergétique des déchets ménagers, boues de station d'épuration, déchets d'activités agricoles, limitation de la mise en décharge et de l'incinération ...)	Moyenne		
Qualité de l'air	La préservation de la qualité de l'air pour réduire l'exposition des populations et des espaces	Forte		
Energie, GES et changement climatique	L'atténuation du changement climatique en diminuant les consommations énergétiques, en augmentant la part des énergies renouvelables, en maintenant ou augmentant le potentiel de séquestration de CO2	Forte		
	L'adaptation au changement climatique et la réduction de la vulnérabilité pour un territoire résilient : anticiper et prendre en compte les vulnérabilités du territoire au changement climatique	Forte		
Santé environnement	Offrir à tous un environnement favorable à la santé et un cadre de vie de qualité	Forte		
	Lutte contre les Espèces Exotiques Envahissantes	Moyenne		

3. LE CHOIX DU SCENARIO RETENU

La stratégie du plan climat a été élaborée avec la volonté d'agir en priorité à la fois sur les secteurs les plus contributeurs à la pollution de l'air et au changement climatique et à la fois sur les secteurs pour lesquels la mise en place d'actions sera la plus efficace pour réduire les émissions de GES / polluants et la consommation d'énergie.

La stratégie et le plan d'actions ont été construits à partir des actions existantes de la Communauté de Communes mais aussi avec les partenaires techniques et institutionnels du territoire qui ont pu donner leurs avis et propositions concernant les objectifs et les pistes d'actions pour atteindre ces objectifs. Les Elus ont eu le rôle de prioriser les actions, de juger de leur efficacité et de proposer un calendrier de mise en place pour les nouvelles actions. Les agents et les agents référents ont permis de compléter les fiches actions et de prioriser les actions selon les propositions des Elus.

3.1. Le choix du scénario stratégique

La stratégie détaillée est présentée plus haut dans le document.

Ces éléments proviennent des deux ateliers de concertation avec les élus et les acteurs du territoire sur la stratégie, mais également des différents retours du Comité de Pilotage et de l'évaluation environnementale, ayant permis de construire et d'ajuster la stratégie.

La construction de la stratégie a été réalisée progressivement pour aboutir au scénario retenu. Une large concertation a été menée avec les acteurs du territoire pour y parvenir. Ainsi, le scénario de synthèse retenu est notamment issu du travail réalisé à l'occasion du forum stratégique.

Les principaux éléments ont guidé la réflexion sont :

- Le cadre supra-territorial fixé par la Loi de Transition Énergétique, la Stratégie Nationale Bas Carbone, le SRADDET : les objectifs fixés constituent un cap à l'échelle nationale ou régionale. Les collectivités définissent leurs objectifs en fonction de leur contexte territorial
- L'analyse des potentiels du territoire en matière de sobriété énergétique, de production d'ENR, de réduction des GES, de stockage carbone, etc. Ces potentiels définissent les objectifs maximums que pourra atteindre le territoire ;
- Les capacités techniques et financière des collectivités et des partenaires susceptibles de porter et mettre en œuvre les actions ;
- Le scénario « au fil de l'eau », basé sur les évolutions des 5 à 10 dernières années ;
- D'autres enjeux environnementaux ou agricoles : paysage, biodiversité, protection des cours d'eau, protection du foncier agricole qui ont pu influencer les choix en matière de priorisation des actions et de développement des ENR notamment.
- L'ambition globale du territoire : la CCVT est porteuse d'une ambition assez forte sur les enjeux de transition énergétique et d'adaptation au changement climatique.

3.2. Le choix des actions et de leurs ambitions

Les trois ateliers ont été menés à quelques semaines d'écart : 1/ proposer des premières ébauches d'actions, basées sur l'existant et les premières ambitions et 2/ d'approfondir les actions retenues. Lors de ces deux séances, le public présent était relativement varié : élus, agents, et partenaires. Une séance du conseil citoyen a également été conduite.

À l'issue du dernier atelier, les documents de travail ont été transmis à des acteurs du territoire pour que le contenu soit validé et complété. Plusieurs entretiens ont été menés dans ce même objectif de cohérence et de pertinence. À noter que l'ensemble des entretiens ont été menés conjointement avec la CC (chargé de mission). Enfin, une réunion de travail avec les services et le président a été tenue afin de finaliser le plan de transition et établir une gouvernance pour les prochaines années.

Cette démarche de co-construction permet :

- D'identifier les différentes actions portées sur le territoire
- D'assurer une cohérence entre les actions
- De partager le portage du PCAET entre les acteurs locaux
- De proposer des actions en lien avec la réalité locale

Ainsi ce premier plan d'actions à 6 ans permet :

- D'engager des actions de long terme, mobilisant des gisements importants (économie d'énergie, production d'énergie) ou à l'impact fort ;
- De mobiliser l'ensemble des acteurs concernés et de les impliquer dans la démarche ;
- De réaliser un panorama de l'action et d'uniformiser les démarches.
- Le plan d'actions se découpe en 6 grands axes, permettant une lecture opérationnelle, par thématique, facilitant l'appropriation par les acteurs et les porteurs d'actions.

Le plan d'actions a été validé en bureau puis présenté en COPIL le 5 décembre 2025.

Des éléments plus détaillés sur le processus d'élaboration de la stratégie sont disponibles dans le plan d'actions du PCAET.

3.3. La concertation citoyenne

Sur 400 habitants tirés au sort par les communes sur les listes électorales (selon des critères représentatifs du territoire), une quarantaine ont répondu positivement.

Profil des participants aux 3 réunions : Entre 20 et 35 habitants ont participé, âgés de 24 à 85 ans, à quasi-parité homme/femme, issus des 12 communes du territoire.

Le Conseil citoyen a contribué à l'élaboration d'une feuille de route du Plan Climat aux côtés des acteurs socioprofessionnels et des élus du territoire :

- en participant au diagnostic du territoire à travers le vécu des habitants (séance 1 – Juin 2023)
- en se projetant sur l'avenir (prospective), en identifiant ce qui est en jeu sur le territoire, les conditions de réussite, les pistes d'actions (séance 2 -décembre 2023),
- en approfondissant les actions souhaitables pour le territoire et leur mise en œuvre (séance 3 – Juillet 2024)

Rang prioritaire	Propositions d'actions du Conseil citoyen et priorisation
1	Le développement des transports en commun
2	Un accompagnement "sur mesure" des habitants et des aides pour la transition énergétique
3	La facilitation de l'autopartage, du covoiturage et le développement des parking relais
3	Le développement de l'usage du vélo (y compris électrique)
4	La diminution de la consommation d'eau
5	L'adaptation des règles des documents d'urbanisme à la transition écologique
6	L'installation de panneaux solaires
7	Le maintien et le développement des services alimentaires de proximité
8	Une fréquentation touristique mieux organisée
9	Les usages et la récupération des eaux pluviales
9	Les usages des eaux usées
10	La liaison Annecy-Thônes en transport en commun performant (train, tramway, ...)
11	Une filière locale de la micro-électricité
11	La préservation de la biodiversité
11	La protection des zones humides

Priorité 1



Priorité 2



Priorité 3



4. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

Tableau 2 : Synthèse des incidences du PCAET

		A. Préservation et adaptation du cadre de vie				B. Services publics du quotidien (solidarité et transversalité des politiques)					C. Adaptation des activités économiques				D. Développement des énergies renouvelables			E. Démarche globale et partenariale	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Consommation d'espace	Q1	+			+	+	!	!			!	+	!	!					
Paysage et patrimoine	Q2	+	+		+	!	!				!	!	+	!	!	!	!		
Biodiversité	Q3	+		+	+	!	!		+			!	+	!					
Ressource en eau	Q4	+			+				+		!		+	!			!		
Risques majeurs	Q5	+	+		+				+			+							
Gestion des déchets	Q6					!	!	+			!			!	+	!	!		
Nuisances et pollutions	Q7					+	+	+	+		+								
Qualité de l'air	Q8	+		+	!	!	+	!			!			+	+		+		
Atténuation	Q9	+			+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+		
Adaptation	Q10	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+					

Légende :

+	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> positif à très positif
!	l'effet probable sur l'environnement pourrait être <i>a priori</i> négatifs à très négatifs : la vigilance est activée
	l'effet probable sur l'environnement sera <i>a priori</i> non significative
	Point de vigilance soulevé, mais une autre mesure du plan permet d'y répondre

Tableau 3 : Synthèses des incidences du PCAET sur l'environnement

4.1. Des actions « chapeau » assurant la cohérence du plan

Les actions relatives à l'animation, la sensibilisation, la formation, le suivi, si elles n'ont pas d'incidence directe sur les différents enjeux environnementaux, permettent au territoire de se doter d'un cadre et de moyens pour une mise en œuvre transversale et efficiente du PCAET.

L'objectif de la CCVT est de se placer en chef de file, pour une transition pérenne et efficace de son territoire. Les moyens ciblés résident dans la mise en place ou la poursuite de moyens financiers et humains adaptés, du renforcement d'une vision transversale et de collaborations interterritoriales, d'une implication citoyenne importante, mais également des communes et partenaires du PCAET dans la mise en œuvre des actions.

Grâce aux indicateurs définis, un suivi de la mise en œuvre permettra de mettre à jour, si nécessaire, le programme d'actions avec l'intégration des actions portées par les partenaires, d'aiguiller les décisions et de juger si la collectivité consacre des ressources suffisantes à la mise en œuvre de ses actions.

Par ailleurs, l'amélioration de la connaissance sur les questions de ressource en eau, de gestion des risques naturels et d'impacts du changement climatique sur les milieux naturels, ainsi que la sensibilisation de la population et des acteurs économiques constitueront des leviers d'un changement de comportement durable de la part de chacun.

On notera enfin que l'axe « Une démarche globale et partenariale » a des incidences positives transversales et contribuera à réduire l'empreinte carbone du territoire :

- En associant et mobilisant les différentes parties prenantes du plan climat, pour une mise en œuvre et un portage partagé et favoriser l'appropriation des enjeux et mesures prévues ;
- En assurant une coopération avec les communes de la collectivité comme avec les territoires voisins, pour renforcer les leviers et la solidarité interterritoriale ;
- En encourageant la participation citoyenne et le changement de comportement ;
- En proposant les actions de formation, de pédagogie et d'accompagnement nécessaires pour une mise en œuvre efficace du programme d'actions ;
- En organisant le suivi et le pilotage du plan climat, et en assurant une gouvernance partagée et la transversalité des sujets dans les politiques de la collectivité.

4.2. Des incidences positives fortes sur les enjeux prioritaires d'atténuation du changement climatique

Les différentes actions assurent la mise en place des dispositions nécessaires pour :

- cibler prioritairement les postes les plus consommateurs d'énergie et producteurs de GES énergétiques, à savoir le bâti et les transports, mais abordent également les autres secteurs impactant, dont les activités économiques ;
- permettre le déploiement des énergies renouvelables sur le territoire, notamment le photovoltaïque, ou encore le bois-énergie, et en participant au développement des autres filières (méthanisation, géothermie) ;

Les mesures relatives à la réduction des consommations énergétique dans l'habitat, portées notamment dans le cadre du Programme Local de l'Habitat, contribuent non seulement à la réduction des consommations énergétiques, mais également à la réduction de la vulnérabilité énergétique des ménages, répondant ainsi à un enjeu de solidarité au sein du Plan Climat.

La production d'énergie renouvelable permet quant à elle non seulement de réduire la facture énergétique du territoire, mais également de sécuriser l'approvisionnement énergétique local, dans un contexte d'augmentation des prix de l'énergie et de raréfaction des ressources fossiles.

Les mesures relatives à la réduction du trafic routier de manière générale permettent de réduire les incidences sur la santé humaine mais aussi :

- sur le patrimoine bâti : les polluants atmosphériques provoquent une salissure rapide ou une détérioration de certains matériaux (calcaires notamment) et engendrent des coûts de nettoyage ;
- sur les milieux naturels terrestres, aquatiques et la biodiversité : les polluants émis par la circulation routière peuvent engendrer une acidification des milieux aquatiques (pluies acides) et perturber les écosystèmes, des pollutions des milieux voisins des infrastructures, par lessivage des hydrocarbures et déchets de circulation présents sur la chaussée (concentration de ces polluants dans les ruissellements). Par ailleurs, la faune est sensible aux nuisances sonores liées aux déplacements motorisés, qui ont pour conséquences de modifier leurs comportements naturels ;

- sur les sols, qui sont également sensibles aux ruissellements pollués depuis les infrastructures routières.

La réduction des déplacements automobiles à laquelle concourt le plan d'actions, à travers la mise en place des actions du Plan de Mobilité, aura donc une incidence positive de réduction de ces pressions.

Ces actions forment un ensemble cohérent, qui permet d'actionner les leviers identifiés par le diagnostic du PCAET.

Le plan d'actions du PCAET a donc une incidence positive forte sur les enjeux prioritaires du Plan Climat (Climat, Santé, Énergie), qui sera pérenne si les actions prévues sont effectivement mises en œuvre de manière efficace.

4.3. Des incidences positives directes sur l'adaptation au changement climatique

L'adaptation du territoire au changement climatique est intégrée au plan Climat de manière transversale dans les axes relatifs à la préservation du cadre de vie, de l'adaptation des activités et des services publics. Ils y font par ailleurs référence à plusieurs politiques sectorielles de la CCVT (biodiversité, gestion des déchets, ressource en eau, etc.), renforçant ainsi la portée du document et son aspect transversal.

Le PCAET porte, à travers ses stratégies et des actions complémentaires, des mesures clefs en matière d'adaptation telles que le des études et la sécurisation de la ressource en eau, la végétalisation des espaces urbain et la transcription des besoins de rafraîchissement dans les politiques d'urbanisme et d'aménagement, le développement de l'agriculture durable, etc.

Les actions en faveur des continuité écologiques et des zones humides participent de la préservation de la biodiversité et de la maîtrise des risques, notamment liés au ruissellement.

Le PCAET fixe définit ainsi des leviers d'intervention en matière d'adaptation au changement climatique :

- en donnant une dimension opérationnelle aux objectifs du SCoT ;
- en activant le levier de l'habitat et de la construction (densité d'habitat, mixité fonctionnelle, renouvellement urbain et revitalisation des bourgs, promotion de nouvelles formes d'habitat ...) ;
- en préservant les espaces naturels et agricoles via la limitation de l'artificialisation des sols (zones humides, espaces agricoles et forêt, conservation ou la reconstitution des milieux naturels, développement de l'agroforesterie ...) ;
- en tendant vers le « zéro artificialisation » des sols ;

4.4. Des incidences positives indirectes sur les principaux enjeux environnementaux

Le **programme d'actions aura un impact positif sur l'enjeu inondations**. La gestion des eaux visant la désimperméabilisation, la préservation voire le confortement de la trame verte et bleue, le travail autour des pratiques agricoles raisonnées, qui facilitent l'infiltration de l'eau et limitent l'érosion des

sols ... sont autant d'actions qui concourent à réduire la vulnérabilité du territoire aux risques inondations.

Les mesures visant à promouvoir la végétalisation des espaces urbanisés, la réduction de la voiture en milieu urbain vont dans le sens d'une réduction du phénomène d'îlot de chaleur urbain.

Le programme aura également un impact positif sur la réduction de la consommation d'espace, en tenant compte des enjeux de préservation des sols (et donc des puits de carbone) ainsi qu'à réduire les effets négatifs de la densification par le développement de la nature en ville.

Dans le même temps, l'ensemble des mesures d'adaptation et de limitation de consommation d'espace contribuent à préserver la biodiversité et la qualité du cadre de vie.

4.5. Des incidences contrastées concernant les déchets et le bruit, sur le paysage

Le programme d'actions du PCAET aura globalement un effet positif sur la dimension « déchets » : l'encouragement des démarches qui s'inscrivent dans le cadre d'une économie circulaire (réduction du volume de déchets collectés par les services, compostage des déchets fermentescibles, recours à des éco matériaux, prévention des déchets, écologie industrielle et territoriale) vise à réduire les pollutions générées par leur traitement ;

Toutefois, certaines actions spécifiques, en lien avec des projets de construction d'équipements (énergies renouvelables, infrastructures, rénovation de l'habitat) pourront générer de nouveaux déchets à traiter. On notera également l'absence, à ce jour, d'une filière structurée pour la gestion des matériaux biosourcés en fin de vie.

Le bruit n'est pas une incidence qui touche directement le PCAET. Cette question est appréhendée de manière transversale par diverses actions du programme, ce qui permet au PCAET d'apporter un impact positif sur le volet transport. Les impacts sur le secteur du bâtiment est plus modéré : en effet, si les activités de rénovation peuvent impacter ponctuellement défavorablement cette dimension, dans un contexte de multiplication des chantiers sur le territoire (de rénovation, de création d'infrastructures ...), l'exposition seraient réduite lors de la phase d'exploitation grâce à l'amélioration de l'enveloppe (isolation).

Le PCAET peut avoir un impact sur les paysages du territoire, à différentes échelles :

- Sur les paysages locaux, architecture urbaine, patrimoine bâti : à travers les actions concernant la rénovation des bâtiments, la rénovation urbaine, le développement des activités locales, mais également le développement des énergies renouvelables en toiture.
- Sur les grands paysages : à travers le développement des activités économiques locales et les énergies renouvelables (méthanisation et éolien notamment)

Les actions du PCAET concourent toutefois également à une préservation des paysages à travers les actions d'adaptation, de préservation des espaces naturels et de pratiques agricoles durables. Le plan climat renvoie également largement aux préconisations et règles établies sur la préservation des paysages dans le SCoT et les politiques sectorielles, contribuant ainsi à limiter les impacts paysagers.

4.6. Des risques d'incidences négatives atténués par l'intégration de préconisations issues de l'évaluation environnementale

Les risques d'incidences négatives probables du PCAET sur l'environnement seront réduits grâce aux évolutions apportées au plan qui s'attachera :

- **à prendre en compte les enjeux d'intégration paysagère et de biodiversité** dans les projets de rénovation énergétique et de développement des énergies renouvelables ;
- **à accompagner les collectivités, les privés et les professionnels du bâti dans leurs projets de rénovation** pour favoriser des gestes éco-responsables (choix des matériaux, techniques de construction, limitation des déchets, etc.) ;
- **à optimiser la valorisation des énergies renouvelables**, notamment en ce qui concerne leur utilisation (limitation des distances d'approvisionnement) que de traitement en fin de vie (filières de recyclage et d'élimination) ;
- **à concilier les différents services rendus et fonctions des écosystèmes** et les objectifs qui peuvent parfois être contradictoires (exploitation de la biomasse/paysage/biodiversité/risques, infiltration pour la recharge des nappes/inondation/qualité des ressources en eau, énergies renouvelables/paysages/biodiversité, bois-énergie/qualité de l'air ...) ;

La prise en compte des essences allergènes dans les plantations devra répondre dans le même temps aux enjeux de biodiversité et sanitaires.

De nombreux bénéfices induits par les actions du PCAET sur les enjeux environnementaux (*énergie & GES, climat, risques, air*)



Des points de vigilance aisément réductibles (anticipation, principe de précaution) (*ressource en eau, biodiversité, consommation d'espace, qualité de l'air*).



Des recommandations à l'échelle de la mise en œuvre des projets (*Paysages et déchets*).



4.7. Synthèse des incidences du projet sur le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe.

Ce réseau est fondé sur la mise en application de deux directives européennes :

- la **directive Oiseaux** 2009/147/CE du 30 novembre 2009 a pour objet la conservation de toutes les espèces d'oiseaux sauvages et définit les règles encadrant leur protection, leur gestion et leur régulation. Elle s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Certaines espèces nécessitant une attention particulière afin d'assurer leur survie, précisées à l'annexe I, font l'objet de mesures spéciales concernant leur habitat. Ces espèces, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière, sont protégées dans des sites Natura 2000 dits **zones de protection spéciale (ZPS)** ;
- la **directive Habitats Faune Flore** 92/43/CEE du 21 mai 1992 a pour objet la conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages. Les annexes I et II de cette directive listent les types d'habitats naturels et les espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000 dits Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) ou **zones spéciales de conservation (ZSC)**. Certains habitats ou certaines espèces dits prioritaires sont identifiés comme en danger de disparition et répondent à des règles particulières.

Le territoire de la CCVT abrite **9 Sites Natura 2000, dont 5 SIC** (Les Aravis, Massif de la Tournette, Massif du Bargy, Plateau de Beauregard, Le Frettes-Massif des Glières) **et 4 ZPS** (Les Aravis, Massif du Bargy, Plateau de Beauregard, Le Frettes-Massif des Glières).

Un PCAET est susceptible d'affecter significativement un site Natura 2000, lorsqu'il prévoit des actions pouvant avoir un impact direct ou indirect sur les habitats, espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire du territoire sur lequel il agit.

Les actions du PCAET ont été évaluées au regard de leur impact potentiel sur les sites Natura 2000 du territoire. Indirectement, toutes les actions visant à une diminution de la pollution des eaux, des sols ou de l'air, à la diminution de l'empreinte carbone et du gaspillage énergétique, à la diminution du nombre de véhicules circulants... visent à contribuer à la préservation globale de l'environnement et de la biodiversité, dont les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Seul le développement d'énergies renouvelables ou les actions pouvant amener à artificialiser les sols (exemple : création de cheminements modes doux) ou à impacter les habitats potentiels (exemple : rénovation de bâtiment) pourraient avoir une incidence négative sur le réseau Natura 2000. Pour éviter ces incidences, il peut être préconisés de mettre en œuvre ces actions sur des espaces déjà artificialisés (par exemple, en réhabilitant une friche industrielle) et/ou de réaliser des diagnostics écologiques afin d'accompagner l'accomplissement de ces mesures.

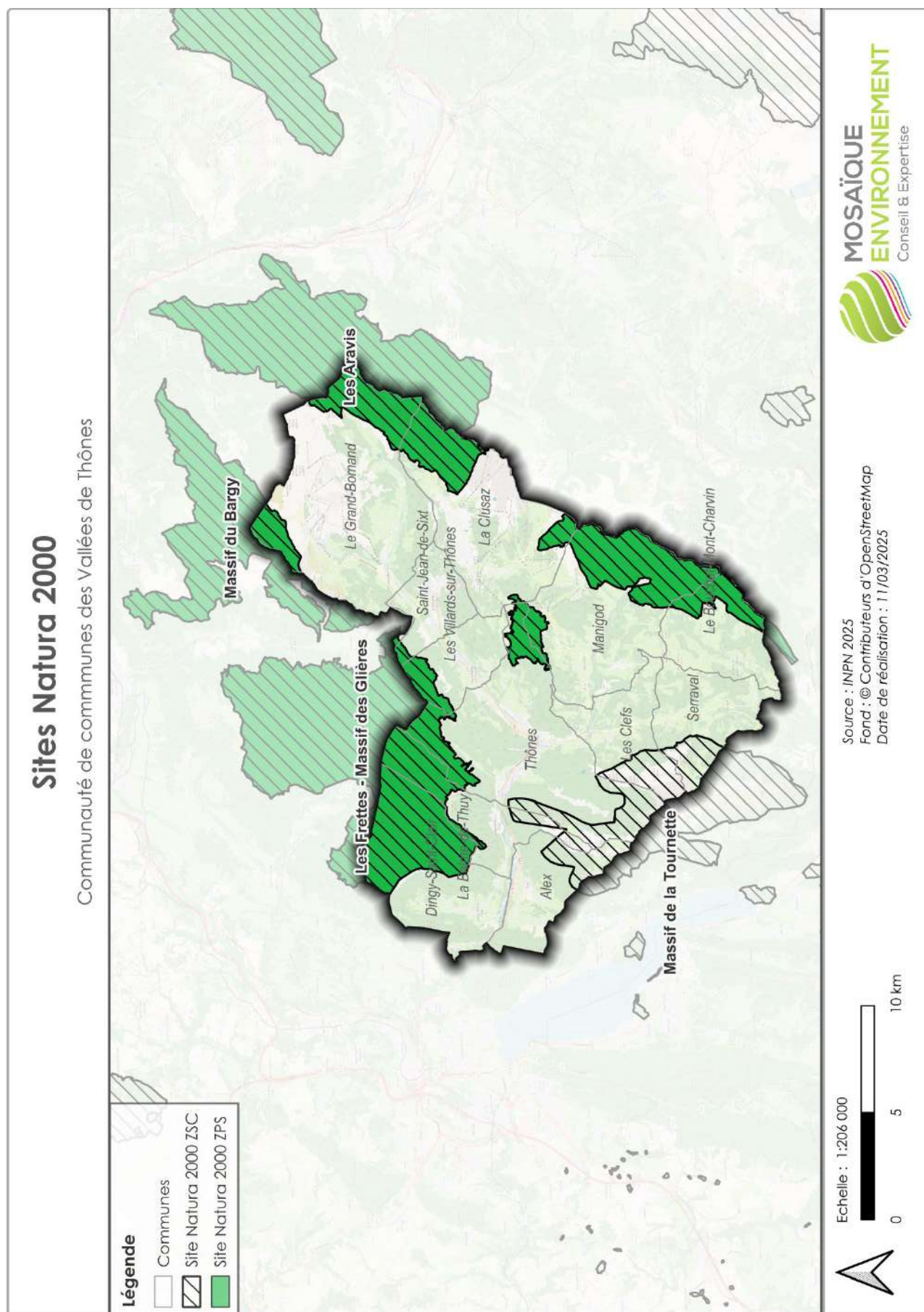


Figure 5 : Carte des sites Natura 2000 sur la CCVT

5. SYNTHÈSE DES MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Afin de maîtriser les incidences potentiellement négatives du PCAET de la CCVT sur l'environnement, la séquence « Éviter/Réduire/Compenser » a été appliquée : il s'agit de chercher d'abord à supprimer les incidences négatives, puis à réduire celles qui ne peuvent être évitées, et enfin à compenser celles qui n'ont pu être ni évitées ni réduites. On distingue :

- Les **mesures** d'évitement (E) : mesures alternatives permettant de s'assurer de l'absence d'incidence négative sur l'environnement ;
- Les mesures de réduction (R) : mesures complémentaires destinées à limiter une incidence environnementale négative ;
- Les mesures de compensation (C) visent à apporter, à une incidence négative qui n'a pu être ni évitée ni réduite. Dans le cas du PCAET, aucune action n'étant spatialisée, le risque d'incidences négatives ne peut être avéré : de fait les mesures de compensation ne peuvent être anticipées.

En complément, nous avons proposé des **mesures d'accompagnement** (A) pour optimiser les effets du PCAET.

Tableau 4. Synthèse des mesures

Questions évaluatives	Préconisations	Actions	Type
Q1 - Le PCAET permet-il une utilisation économe des espaces naturels et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières ?	Privilégier les espaces déjà urbanisés	7 ; 8	R
	Privilégier la proximité à des équipements existants	12	R
	Privilégier les revêtements hors bitume et les matériaux perméables	6 ; 13	R
	Anticiper le développement des espaces touristique et intégrer des objectifs de limitation de l'artificialisation dans la planification du projet	13	R
Q2 - Le PCAET permet-il la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire ?	En cas d'isolation par l'extérieur, porter une attention particulière au respect de la qualité du bâti, notamment ancien	5	E
	Privilégier la préservation des caractéristiques architecturale lors de la construction dans des secteurs avec une reconnaissance patrimoniale	5	R
	Veiller à une insertion paysagère qualitative des projets	6 ; 8 ; 13	R
	Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction	6 ; 13	C
	Une attention particulière sera portée pour une intégration soignée des bornes de recharge dans les sites qui les reçoivent	6	R
	Prendre en compte les sensibilités, notamment écologique et paysagère incluant les effets de covisibilité dans la définition des zones stratégiques pour le développement du solaire	15	R
	Recourir à un architecte spécialisé en intégration paysagère pour mettre en œuvre une harmonie visuelle (teintes de matériaux adapté à l'environnement existant, implantation d'arbres ou de haies autour du site concerné ...)	16	R

Questions évaluatives	Préconisations	Actions	Type
Q3 - Le PCAET permet-il la préservation de la biodiversité et la restauration de continuités écologiques fonctionnelles ?	Inciter à privilégier une approche globale carbone/biodiversité en promouvant les techniques de mise en œuvre pour une biodiversité positive	5	R
	Éviter les périodes de nidification / reproduction pour les travaux sur des bâtis anciens	5	E
	Une compensation en termes d'aménagement de l'espace et gestion de la biodiversité sera déployée le cas échéant en fonction des éventuels impacts résiduels des projets après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction	6 ; 13	C
	Identifier les capacités d'accueil ou les sensibilités propres aux sites. Instaurer une capacité maximale d'accueil	13	R
Q4 - Le PCAET prévoit-il un développement en adéquation avec la qualité et la quantité de ressources en eau et le respect du cycle de l'eau ?	Accompagnement des entreprises sur la réduction des consommations d'eau	7 ; 8	R
Q6 - Le PCAET contribue-t-il à une gestion durable et la valorisation des déchets ?	Favoriser les démarches d'économies circulaire pour valoriser les déchets / produits non utilisés en fin de chantier	5 ; 6 ; 14	R
	Encourager la systématisation des chantiers propres dans la commande publique	5 ; 6	R
	Assurer les filières de traitement des déchets de fin de vie des installations de production d'ENR (identifier les filières et entreprises de recyclage au plus proche).	15 ; 16	R
Q7 - Le PCAET contribue-t-il à la réduction des nuisances et pollutions et leurs impacts sur la santé des populations ?	<i>Pas de mesure ERC identifiée comme nécessaire</i>		
Q8 - Le PCAET contribue-t-il à l'amélioration de la qualité de l'air atmosphérique et intérieur ?	Intégrer une liste d'essences allergènes et/ou envahissantes dans le cahier des charges pour la gestion des espaces verts urbains	4	R
	Prendre en compte la qualité de l'air intérieur lors des travaux à travers l'intégration dans le cahier des charges	5	E
	Le recours à des matériaux biosourcés réduira les risques pour la qualité de l'air intérieur en cas de confinement	5	R
	Privilégier le compostage en bac fermé	7	R
	Généraliser l'interdiction du brûlage des déchets verts et réaliser une campagne de sensibilisation sur les impacts de cette pratique	7	R
	Intégrer une liste d'essences allergènes et/ou envahissantes dans les règlements de zone d'activité	8	R
	Veiller à mettre en place les mesures de collecte des déchets suffisantes et la sensibilisation des visiteurs	13	E
Q9 - Le PCAET contribue-t-il à la réduction des consommations d'énergie et à la lutte contre le changement climatique ?	<i>Pas de mesure ERC identifiée comme nécessaire</i>		
Q10 - Le PCAET permet-il l'adaptation du territoire face au changement climatique ?	<i>Pas de mesure ERC identifiée comme nécessaire</i>		

6. INDICATEURS DE SUIVI-EVALUATION DU PCAET

La procédure d'évaluation environnementale est une démarche temporelle qui se poursuit au-delà de l'approbation du PCAET. Après l'évaluation préalable des orientations et des dispositions lors de l'élaboration du projet, un suivi de l'état de l'environnement et une évaluation des orientations et des mesures définies dans le PCAET doivent être menés durant sa mise en œuvre.

Ces étapes doivent permettre de mesurer « l'efficacité » du PCAET, de juger de l'adéquation sur le territoire des orientations et des mesures définies et de leur bonne application. Elles doivent aussi être l'occasion de mesurer des incidences éventuelles du PCAET sur l'environnement qui n'auraient pas été ou qui n'auraient pas pu être identifiées préalablement, et donc de réinterroger éventuellement le projet : maintien en vigueur ou révision, et dans ce cas, réajustement des objectifs et des mesures.

Ont ainsi été proposés trois groupes d'indicateurs :

- Des indicateurs d'état (qualité de l'environnement aux points stratégiques du périmètre du PCAET, indices biologiques, etc.) ;
- Des indicateurs de pression (rejets, prélèvements, atteintes physiques) reflétant l'évolution des activités humaines sur le territoire ;
- Des indicateurs de réponse : ils reflètent l'état d'avancement des mesures fixées par le PCAET. Ces mesures sont de plusieurs ordres (atténuer ou éviter les effets négatifs des activités humaines ; mettre un terme aux dégradations déjà infligées et/ou chercher à y remédier ; protéger les populations des inondations) et de plusieurs natures (subventions, actions réglementaires, actions d'amélioration de la connaissance, mesures de gestion, etc.).

Les indicateurs de suivi des incidences environnementales ciblent **prioritairement les enjeux prioritaires et majeurs**, et ceux pour lesquels des risques d'incidences négatives ont été identifiés par l'évaluation environnementales, et ce afin de vérifier que les mesures mises en œuvre pour les éviter et les réduire sont efficaces.

Il n'a pas été proposé d'indicateurs pour les volets Air/climat/énergie, ces domaines étant suivis dans le cadre du PCAET.

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
Ressources foncières					
Effets du PCAET sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers	Évolution de la surface d'espaces capables de stocker du carbone sur le territoire	Évolution de la surface en prairies temporaires et permanentes - Calcul SIG	Registre Parcellaire Graphique	Annuelle	E
		Évolution de la surface forestière bénéficiant d'une gestion adaptée favorisant le stockage de carbone (forêts avec plan de gestion/document d'aménagement)	CRPF et ONF	Annuelle	E
		Évolution de la surface de zones humides	Inventaire départemental des zones humides, asters	Indéterminée	E
		Critère capacité et stockage carbone	Stratégie et trajectoire ZAN	Indéterminée	E
Effets du PCAET sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers	Appréhender la consommation de surfaces naturelles, agricoles et forestières par les projets prévus par le PCAET	Nombre de projets d'énergies renouvelables réalisés sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers : Surface consommée	CCVT	Annuelle	P
Paysage et patrimoine					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur le paysage et le patrimoine	Évaluer la prise en compte des effets de covisibilité	Nombre d'installations d'énergies renouvelables réalisées au sein d'un cône de vue identifié dans les documents d'urbanisme	CCVT	Annuelle	P

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
Effets des projets autorisés par le PCAET sur le paysage et le patrimoine	Évaluer les effets positifs ou négatifs des travaux de rénovation énergétiques sur le bâti remarquable	Suivi photographique de <u>certain</u> s bâtiments (bâti remarquables, réhabilitations) d'un point de vue énergétique	CCVT CAUE	Annuelle	R
Biodiversité (indicateurs en cours de définition)					
Effets des projets autorisés par le PCAET sur la biodiversité	Évaluer l'impact du PCAET sur le patrimoine naturel remarquable	Surface de zones humides consommée	DREAL Asters	Annuelle	P
		Nombre de gîtes mis en place / retour des propriétaires	LPO	Annuelle	R
	Évaluer l'impact du PCAET sur la fonctionnalité des écosystèmes	Nombre de corridors impactés	DREAL Asters	Annuelle	P
Ressources en eau (indicateurs en cours de définition)					
Contribution du PCAET à l'équilibre quantitatif de la ressource en eau et à l'atteinte du bon état des masses d'eau	Réaliser un suivi quantitatif de la ressource et de son exploitation	Évolution de l'état quantitatif de la ressource superficielle et souterraine (mauvais / médiocre / bon / très bon)	Agence de l'eau SDAGE	Tous les 6 ans	E
	Baisse des prélèvements d'eau	Volumes d'eaux prélevés par masse d'eaux ventilés par secteur d'activité (AEP, irrigation, industrie) en m³/an	Banque nationale des données sur l'eau / syndicats	Annuelle	P
Risques majeurs					
Contribution du PCAET à la réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	Risque d'augmentation de la fréquence des risques naturels avec le changement climatique	Évolution du nombre d'arrêtés de catastrophes naturelles par commune	Géorisques	Annuelle	R

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
Nuisances et pollutions					
Contribution du PCAET à la préservation, voire à l'amélioration de la qualité de l'air	Mesurer l'évolution des principaux polluants et de la vulnérabilité de la population	Niveaux d'émissions de PM10/PM2,5/ réf. à 2019	Atmo AURA	Annuelle	R
Contribution du PCAET à la préservation, voire à l'amélioration de la qualité de l'air	Mesurer l'évolution des principaux polluants et de la vulnérabilité de la population	% de la population exposée à des dépassements de seuils réglementaires pour les oxydes d'azote	Atmo AURA	Annuelle	P
		Niveaux d'émissions d'oxydes d'azote/ réf. à 2015	Atmo AURA	Annuelle	R
		% de la population exposée à des dépassements de la valeur cible pour l'ozone	Atmo AURA	Annuelle	P
Atténuation du changement climatique					
Suivi des effets du PCAET sur la réduction de la consommation d'énergie, des émissions de GES, l'augmentation de la production d'énergies renouvelables locales	Évolution des consommations d'énergie	Consommation énergétique finale du territoire en GWh	ORCAE (sur base de GRDF, GRT Gaz, Enedis, RTE, etc.)	Annuelle	E
		Consommation énergétique finale par habitant en MWh/hab	ORCAE (sur base de GRDF, GRT Gaz, Enedis, RTE, etc.)	Annuelle	E
		Part des transports et du résidentiel dans la consommation d'énergies finales en %	ORCAE (sur base de GRDF, GRT Gaz, Enedis, RTE, etc.)	Annuelle	E
Suivi des effets du PCAET sur la réduction de la consommation d'énergie, des émissions de GES, l'augmentation de la	Évolution des consommations d'énergie	Évolution des consommations d'énergie / réf. à 2019 en %	ORCAE	Annuelle	R
		Surface de bâti public ou nb de bâtiments publics ayant bénéficié d'une rénovation énergétique (en	PACTE	Annuelle	R

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
production d'énergies renouvelables locales		en m² ou cumul du nombre de bâtiments)			
		Nombre de logements ayant bénéficié d'une rénovation énergétique en m²	PACTE	Annuelle	R
	Évolution des émissions de GES	Émissions de Gaz à effet de serre du territoire en KteqCO2	ORCAE	Annuelle	E
		Émissions de GES par habitant en teqCO2/habitant	ORCAE	Annuelle	E
		Part des transports, de l'industrie, du résidentiel, du tertiaire et de l'agriculture dans les émissions de GES %	ORCAE	Annuelle	E
		Évolution des émissions de GES / réf. à 2019 en %	ORCAE	Annuelle	R
	Évolution de la part des énergies renouvelables	Part des énergies renouvelables locales dans le mix énergétique de la CCVT en %	ORCAE CCVT	Tous les 3 ans Bilan à mi-parcours du PCAET	E
		Nombre de projets d'énergies renouvelables réalisés : Puissance installée en GWh	ORCAE CCVT	Annuelle	R
		Nb d'installations de méthanisation ou autres projets de valorisation des sous-produits agricoles et forestiers	ORCAE CCVT	Tous les ans	R
Adaptation au changement climatique					

Thématiques et effets suivis	Objectifs	Indicateur	Obtention des données	Périodicité	Type
Suivi des effets du PCAET sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Évolution des températures	Évolution de la température moyenne du mois le plus chaud	Météo France	Tous les 3 ans; Bilan à mi-parcours du PCAET	E
		Évolution de la température moyenne annuelle	Météo France		E
Suivi des effets du PCAET sur la vulnérabilité du territoire au changement climatique	Évolution des températures	Nombre de journées de fortes chaleurs au cours des 3 dernières années	Météo France	Tous les 3 ans; Bilan à mi-parcours du PCAET	E
		Nombre de décès attribués aux épisodes de canicule	Agence régionale santé	Tous les ans	P
	Évolution des besoins en eau	Consommation AEP /habitant en m3/abonné/an	Syndicats	Annuelle	P



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Lyon, le

20 AOUT 2025

La Préfète

Monsieur le Président,

En date du 20 juin 2025, par dépôt sur la plateforme Territoires&Climat, vous m'avez transmis, pour avis, un premier projet volontaire de plan climat air énergie territorial (PCAET) élaboré sur le territoire de votre intercommunalité.

En premier lieu, je tiens à saluer la qualité du travail qui a été réalisé à l'occasion de ce premier plan climat de votre intercommunalité. Tout particulièrement, je relève les temps d'échanges et de co-construction du plan d'actions, qui sont autant de procédés essentiels à la construction participative d'un projet partenarial, conçu comme un véritable projet de territoire.

Ainsi, le projet de plan que vous soumettez aujourd'hui à mon analyse apparaît comme un document opérationnel, doté d'une stratégie climat-air-énergie réfléchie en fonction des spécificités de votre territoire et identifiant bien les acteurs locaux qui concourront à la mise en œuvre des actions au cours des six années à venir. Sur la base de ces éléments, j'émetts un avis favorable au projet de PCAET.

Dans le cadre de l'avis de l'État, je suis amenée à formuler un certain nombre d'observations. Elles visent à améliorer le document pour sa mise en œuvre et à le rendre plus lisible pour la phase de consultation du public, qui constituera l'ultime étape de concertation avant son adoption définitive. Je vous invite à en prendre connaissance dans le document annexé et à joindre cet avis à la consultation du public.

Les services de l'État restent à votre disposition pour vous accompagner dans votre démarche PCAET, notamment lors du bilan à mi-parcours qui permettra d'apprécier l'avancement de votre engagement.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la Préfète de la Région
Auvergne-Rhône-Alpes
et du département du Rhône, absente
La secrétaire générale pour les
affaires régionales

Françoise NOARS

Monsieur Gérard Fournier-Bidoz
Président de la communauté de communes
des Vallées de Thônes
14 rue Bienheureux-Pierre-Favre
74230 Thônes

Copie : Madame la préfète de la Haute-Savoie



**PRÉFÈTE
DE LA HAUTE-SAVOIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires**

Annecy, le 01/08/2025

Service Transition Énergétique et Mobilités

Cellule Politiques Air Climat Transition Énergétique

Suivi par : Isabelle Soubeyrand – 04 50 33 78 15

La préfète de la Haute-Savoie

à

La préfète de région

Objet : Avis de l'État sur le projet de PCAET de la communauté de communes des Vallées de Thônes

PJ : Proposition d'avis favorable de l'État sur ce projet

La communauté de communes des Vallées de Thônes (CCVT) a lancé la démarche d'élaboration de son PCAET par délibération du 5 juillet 2022. Cette démarche volontaire, s'inscrit à la suite d'un dialogue initié avec les services de la DDT dès octobre 2021. La CCVT s'est employée, via le PCAET, à articuler celui-ci avec les démarches en cours sur le territoire.

Comme toutes les intercommunalités, la CCVT a bénéficié de l'accompagnement des services de l'État pour construire son projet et notamment de la DDT de la Haute-Savoie et du réseau régional dédié animé par la DREAL.

Au lancement de la démarche, la DDT de la Haute-Savoie a adressé à la communauté de communes des Vallées de Thônes un porter-à-connaissance et des analyses des données du territoire notamment liées à l'enneigement futur du territoire.

La CCVT a engagé concrètement l'élaboration de son PCAET par un comité de pilotage de lancement le 2 mars 2023, suivi par plusieurs comités de pilotage de validation des différentes étapes du PCAET (diagnostic, stratégie, plan d'actions). Des ateliers participatifs ont par ailleurs été organisés. La DDT a été étroitement associée à ce processus.

Le projet de PCAET de la CCVT apparaît comme un document opérationnel, doté d'une stratégie climat-air-énergie réfléchi en fonction des spécificités du territoire. Aussi je vous propose de donner un avis favorable à ce projet, assorti de quelques observations.

La préfète,

Emmanuelle DUBÉE



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Lyon, le

La Préfète

Monsieur le président,

En date du 20 juin 2025, par dépôt sur la plateforme Territoires&Climat, vous m'avez transmis, pour avis, un premier projet volontaire de plan climat air énergie territorial (PCAET) élaboré sur le territoire de votre intercommunalité.

En premier lieu, je tiens à saluer la qualité du travail qui a été réalisé à l'occasion de ce premier plan climat de votre intercommunalité. Tout particulièrement, je relève les temps d'échanges et de co-construction du plan d'actions, qui sont autant de procédés essentiels à la construction participative d'un projet partenarial, conçu comme un véritable projet de territoire.

Ainsi, le projet de plan que vous soumettez aujourd'hui à mon analyse apparaît comme un document opérationnel, doté d'une stratégie climat-air-énergie réfléchie en fonction des spécificités de votre territoire et identifiant bien les acteurs locaux qui concourront à la mise en œuvre des actions au cours des six années à venir. Sur la base de ces éléments, j'émetts un avis favorable au projet de PCAET.

Dans le cadre de l'avis de l'État, je suis amenée à formuler un certain nombre d'observations. Elles visent à améliorer le document pour sa mise en œuvre et à le rendre plus lisible pour la phase de consultation du public, qui constituera l'ultime étape de concertation avant son adoption définitive. Je vous invite à en prendre connaissance dans le document annexé et à joindre cet avis à la consultation du public.

Les services de l'État restent à votre disposition pour vous accompagner dans votre démarche PCAET, notamment lors du bilan à mi-parcours qui permettra d'apprécier l'avancement de votre engagement.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le président, l'expression de ma considération distinguée.

Fabienne BUCCIO

Monsieur Gérard Fournier-Bidoz
Président de la communauté de communes
des Vallées de Thônes
14 rue Bienheureux-Pierre-Favre
74230 Thônes

Copie : Madame la préfète de la Haute-Savoie

Projet de PCAET de la communauté de communes des Vallées de Thônes arrêté le 15/04/2025

Annexe à l'avis de l'État : observations visant à améliorer le document et sa lisibilité

Préambule : la présente Annexe n'a pas vocation à commenter et reprendre de manière exhaustive les différents documents constituant le projet de PCAET (diagnostic, stratégie, plan d'action, évaluation environnementale, diagnostic de vulnérabilité au changement climatique...) mais uniquement à formuler un certain nombre d'observations visant à améliorer le document pour sa mise en œuvre et à le rendre plus lisible pour la phase de participation du public.

I – Données de référence

L'exploitation des données issues des observatoires régionaux d'une part, des études ou projets locaux d'autre part, a permis au bureau d'études et à l'équipe associée (services et élus de la communauté de communes), de proposer des synthèses graphiques et écrites, complètes et globalement accessibles au grand public. Toutefois quelques corrections seront à prévoir pour une meilleure compréhension :

- Les sources de données doivent être indiquées
- Une homogénéisation de l'année de référence du diagnostic serait nécessaire pour une meilleure compréhension du grand public (choisir 2019 ou 2021).
- Des erreurs de nombre et de % sont à corriger dans le rapport de diagnostic. En effets, des discordances entre les informations des paragraphes et les synthèses, ainsi que des discordances entre les graphiques et le texte sont présentes tout le long du document (par exemple, en page 37 est indiqué « la consommation d'énergie du territoire est de 1202 GWh en 2018 » alors que dans la première partie du document est indiqué « 528 GWh en 2019 ou 450 GWh en 2021 » ou encore, en page 80 est indiqué « La forêt représente le premier stock de carbone du territoire, avec 60% du total » alors que le graphique indique 77 %). Il serait donc nécessaire de vérifier et corriger sur l'ensemble du document pour éviter des incompréhensions.
- Également certaines données du diagnostic devraient être vérifiées, notamment pour la part de l'industrie et du résidentiel dans les consommations d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre. En effet les données Terristory actuelles ne donnent pas le même ordre de grandeur.
- Il conviendrait de renseigner les hypothèses de calcul pour les potentiels maximaux de réduction des consommations et émissions de gaz à effet de serre ou de production d'énergie renouvelable
- Un approfondissement serait nécessaire sur les résidences secondaires :
 - Ajouter le nombre et le pourcentage de résidences principales et secondaires
 - Focus sur les classes énergétiques des résidences touristiques secondaires. En effet la rénovation des résidences secondaires mal isolées pourrait être une économie d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre (GES) non négligeable, il serait pertinent d'investiguer davantage ce volet dans le diagnostic afin de pouvoir mieux cibler les actions potentielles. Certes, l'ORCAE ne fournit pas de données sur le sujet mais d'autres sources de données sont à explorer (GoRénov du CSTB, la base de données nationale des bâtiments, données locales notamment via les notaires...).

II – Vulnérabilité au changement climatique

La présentation d'une synthèse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique du document diagnostic (VII.E p.119) est particulièrement appréciable, l'analyse dans le rapport étant très étayée et ne permettant pas de dégager facilement les points saillants.

L'utilisation de l'outil "Climadiag Commune" de Météo France, qui propose une synthèse des informations indispensables à l'adaptation via une liste d'indicateurs climatiques ciblés pour chaque commune, aurait peut-être été plus judicieuse.

Des précisions sur la méthode d'évaluation de la sensibilité du territoire et de sa vulnérabilité pourraient toutefois être apportées. Par exemple, on ne sait pas comment ont été établis les scores de sensibilité dans le tableau p.111.

La réalisation du diagnostic de vulnérabilité (de janvier à juillet 2023) a été menée avant la publication de la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) mise en consultation publique durant l'automne 2023, prenant acte des engagements pris à ce jour par les États lors des COP Climat. La TRACC considère que la France doit se préparer à un réchauffement de +2 °C en 2030, et +2,7 °C en 2050 par rapport à la période pré-industrielle (1850–1900), mais en Haute-Savoie, ce réchauffement pourrait être bien supérieur (+3 °C en 2030, et +4 °C en 2050). Ces niveaux de réchauffement, déjà utilisés dans le guide sur l'adaptation établi par la DDT74 en juillet 2021 auraient pu avantageusement être pris en compte pour imaginer à quel climat futur le territoire de la CCVT devra s'adapter et définir un programme d'actions à la hauteur des enjeux. En effet, la prise en compte de la TRACC aurait projeté une évolution encore plus défavorable pour les précipitations que le RCP 8,5 et une étude réalisée avec le scénario RCP 4.5 est plutôt minorante par rapport à ces projections. De plus, le troisième Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3) demande de mettre en cohérence tous les documents stratégiques des collectivités territoriales avec la TRACC d'ici à 2030.

Le rapport mentionne, en p.112, l'étude Climsnow en cours sur l'impact du changement climatique sur les stations des Aravis, mais des cartes existantes réalisées par la DDT74 sur les conditions d'exploitation des domaines skiables, et les données dont disposent les exploitants de remontées mécaniques permettaient déjà d'alimenter les stratégies à mener sur cet enjeu. Ces données auraient mérité une analyse de l'évolution des conditions d'enneigement et ses conséquences sur les revenus du tourisme hivernal dans la partie « coût de l'inaction ».

III – Ambitions du plan et atteinte des objectifs

Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) de la communauté de communes de Vallées de Thônes (CCVT) est volontaire et s'inscrit dans un objectif de limitation du réchauffement climatique.

A l'issue de cette phase de diagnostic approfondi, les enjeux du territoire ont pu être posés et les priorités d'intervention établies.

III-1. Consommations d'énergie

La stratégie arrêtée par la communauté de communes des Vallées de Thônes fixe des objectifs, en termes de diminution des consommations d'énergie qui permettent d'atteindre ceux définis par le SRADDET approuvé le 10 avril 2020 avec une marge confortable. Ces objectifs sont également en phase avec les objectifs nationaux introduits par les Lois de Transition Énergétique pour une Croissance Verte de 2015 et Energie-Climat de 2019.

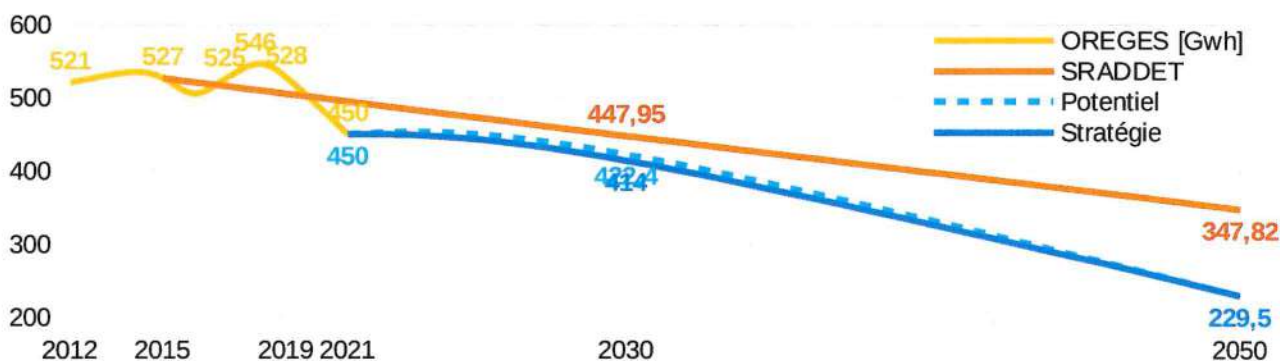


Figure 1: Comparaison de la consommation d'énergie de la CCVT aux objectifs régionaux

La stratégie fixée est au même niveau que le potentiel maximal du territoire. Les actions mises en œuvre devront donc être à la hauteur de cette ambition élevée.

III-2. Émissions de gaz à effet de serre

La stratégie arrêtée par la communauté de communes des Vallées de Thônes fixe des objectifs, en termes de diminution des émissions de gaz à effet de serre qui permettent tout juste d'atteindre ceux définis par le SRADDET approuvé le 10 avril 2020.

Le SRADDET sera bientôt en révision et ces objectifs seront plus ambitieux, c'est pourquoi, le territoire est encouragé à mettre tout en œuvre pour mobiliser le plus possible et par tous les leviers identifiés, les potentiels dont il dispose et à considérer que les objectifs qu'il se fixe sont des minima à atteindre.

La contribution du territoire à l'atteinte de l'objectif national de neutralité carbone en 2050 doit être présentée de façon plus explicite.

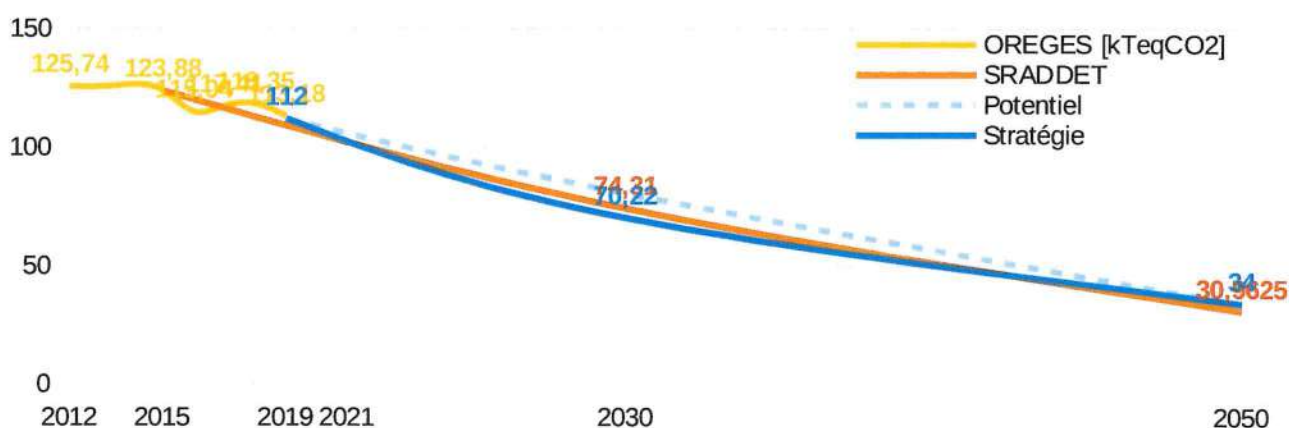


Figure 2: Comparaison des émissions de GES de la CCVT aux objectifs régionaux

Le PCAET fixe des objectifs ambitieux pour les secteurs tertiaire, industriel et le transport routier en termes de diminution des GES pour 2030 (respectivement -83 %, - 43 % et - 42 % par rapport à 2019) et 2050 (- 100 % par rapport à 2019 pour les 3 secteurs). Sachant qu'entre 2022 et 2019, la baisse n'a été que de 4 % pour le secteur du transport routier, il faudra réduire 6 fois plus les émissions du transport sur les 5 prochaines années que ce qui a été fait sur les 5 dernières années. Les actions pour mettre en œuvre cette stratégie devront donc être choisies en conséquence.

III-3. Énergies renouvelables (ENR)

La stratégie des Vallées de Thônes fixe des objectifs, en termes de développement des ENR qui permettent tout juste d'atteindre ceux définis par le Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) et le SRADDET approuvé le 10 avril 2020 en 2030 mais avec une politique plus ambitieuse pour 2050 (multiplication de la production d'ENR par 3,8 à horizon 2050).

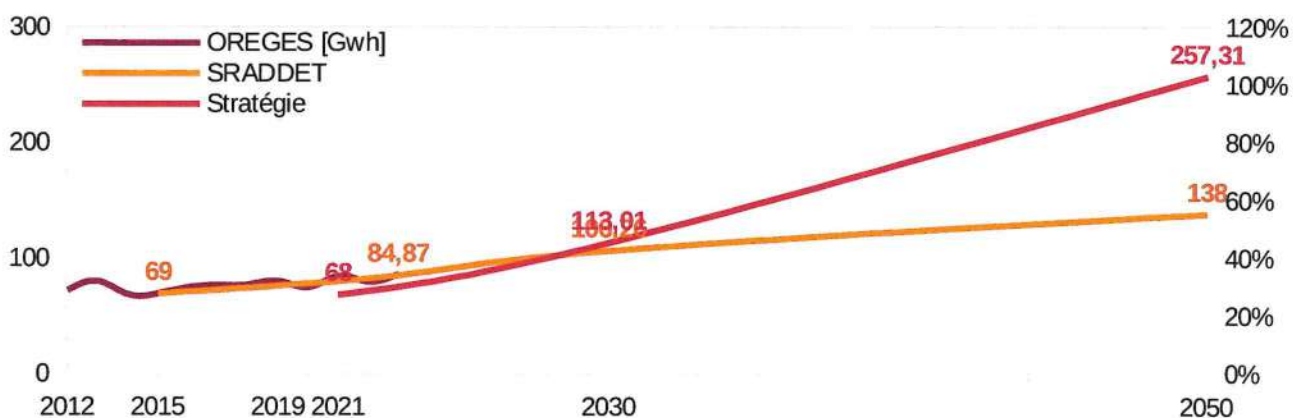


Figure 3: Comparaison du développement des ENR de la CCVT aux objectifs régionaux

III-4. Qualité de l'air

L'exposition des populations sur le territoire aux différents polluants atmosphériques a été étudiée.

La stratégie arrêtée par la communauté de communes des Vallées de Thônes fixe des objectifs, en termes de qualité de l'air qui permettent d'atteindre ceux définis par le SRADDET approuvé le 10 avril 2020 ainsi que les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques, aux horizons 2030 et 2050.

Il aurait pu être intéressant qu'apparaissent plus clairement les moyens mis en œuvre pour atteindre cet objectif. En effet, s'il apparaît assez clair que la diversité des actions mobilités figurant dans le PCAET permettront une baisse des émissions de NOx, la place prépondérante laissée au bois énergie pourra s'accompagner d'une augmentation des émissions de particules fines si les appareils utilisés ne sont pas d'un haut niveau de performance (pour les chauffages individuels) et de filtration (pour les chaufferies collectives). Par ailleurs, l'impact de l'augmentation des températures sur les concentrations en ozone aurait pu être abordé.

III-5. Stockage carbone

La question du devenir de la forêt dans le contexte du changement climatique (attaques de scolytes, incendie, renouvellement) est bien pris en compte. Le Label Bas Carbone qui propose des méthodologies de repeuplement de forêts détruites ou d'adaptation des essences au changement climatique aurait pu être mentionné comme un outil intéressant pour le territoire.

La préservation des zones humides et des terres agricoles (haies, prairies) est également abordée.

IV – Plan d'actions

Le plan d'actions 2024-2030 se structure autour de 5 grands axes et de 18 actions (et non pas de 20 comme indiqué en page 37 du document stratégie).

La structuration du plan d'actions (regroupement par grand axes) est cohérente. Les grands enjeux des mobilités et de l'habitat font partie intégrante de ce plan. Des sous-actions phares ont été identifiées pour chaque action : il aurait été intéressant d'identifier parmi elles 4-5 actions incontournables dans leur potentiel de contribution à l'atteinte des objectifs fixés dans la stratégie, pour permettre une priorisation des ressources humaines et financières qui seront allouées au PCAET. En effet, le calendrier de mise en œuvre des différentes actions ne semble pas abouti, les principales échéances n'étant que partiellement renseignées dans les fiches action.

Ce plan d'actions a été élaboré sur la base des ateliers organisés avec les acteurs locaux, d'un travail avec la communauté de communes et d'entretiens complémentaires avec des acteurs identifiés comme porteurs d'actions, ce qui assurera une meilleure appropriation des acteurs.

La forme des fiches actions est bien exécutée. Il conviendrait de rappeler l'intitulé de chaque case sur chaque fiche action pour plus de clarté. Un encart plus clair permettant de faire mention des postes sur lesquels l'action à un impact aurait pu être ajouté (réduction des GES, réduction des consommations, stockage carbone, adaptation au changement climatique ...). Concernant l'encart en bas à droite des fiches actions avec 3 cases à cocher « en cours » ; « en projet » ; « nouvelle », ce dernier pourrait être explicité dans la légende du document.

Les indicateurs de suivi proposés sont pertinents. Une matrice permettant de reprendre l'ensemble de ces indicateurs de suivi par action devra être réalisée, afin d'anticiper et de faciliter le bilan à mi-parcours. Des indicateurs de suivi auraient également pu être renseignés directement dans les sous-actions.

Quelques corrections seront à prévoir :

- renseigner les encarts « porteur », « partenaires » et « cibles » pour l'action 6-F
- renseigner l'encart en bas à droite des fiches actions « en cours », « en projet », « nouvelle » pour les actions
- dans la partie pilotage du plan d'action du document de stratégie, en page 41, est indiqué « Les modalités ont été travaillées durant un atelier dédié et sont détaillées dans la fiche 39 du plan d'actions », or le plan d'action ne possède que 18 actions (à corriger par la fiche 17)

IV-1. Focus sur la rénovation énergétique

La rénovation énergétique des bâtiments constitue une priorité nationale pour l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations énergétiques. La communauté de communes des Vallées de Thônes a parfaitement identifié cet enjeu pour son territoire. Les actions inscrites dans ce plan climat pour connaître et rénover le patrimoine public ainsi que celles pour accompagner la rénovation des logements apportent une réponse à cet enjeu de premier plan.

Toutefois, il serait intéressant d'ajouter des actions sur les meublés de tourisme au regard de la part de consommation d'énergie de 37 % pour les résidences touristiques par rapport à l'ensemble du parc résidentiel, estimée dans le diagnostic. Une étude permettrait d'avoir davantage de données sur leurs nombres et performance énergétique et ainsi de définir des actions spécifiques. Cela serait en lien avec l'action n°13-A et pourrait également être un axe du PLH.

De même, le sujet des bâtiments tertiaires privés est peu abordé dans les fiches actions (à l'exception des pôles d'activités), les obligations liées au décret tertiaire auraient pu être indiquées.

Le nombre de résidences principales étant de 8290 (données INSEE 2021), l'objectif visé de rénover 950 résidences principales dans le cadre du pacte territorial représente environ 11 % des résidences principales. Le diagnostic estime la part de passoires énergétiques à environ 20 % (part des résidences principales non précisées). En conséquence, cet objectif de 11 % pourrait ainsi être précisé par rapport au nombre de logements en dessous de la classe D (classe D minimum à partir de 2034) et éventuellement cibler prioritairement les passoires thermiques ou les ménages en situation de précarité énergétique. Pour rappel, l'ensemble des meublés de tourisme devront à partir de 2034 présenter un DPE avec une étiquette énergétique entre A et D.

Les moyens mis en place par la collectivité auprès du parc privé devront être à la hauteur de cette ambition : le PACTE territorial et les conseillers rénovation énergétique devront être suffisamment dimensionnés pour répondre à cet objectif.

Concernant la rénovation du patrimoine public des collectivités, la volonté d'adhérer au Syane pour bénéficier d'un conseiller en énergie partagée est un outil pertinent. Il conviendra à la collectivité de mettre en œuvre cette action rapidement, la date prévisionnelle de réalisation étant déjà dépassée. Un poste d'économe de flux pourrait également être mis en place et financé via les programmes d'aides ACTEE.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant de la rénovation et la sobriété, les remarques suivantes sont formulées :

- Action 5 : « Haute Savoie Rénovation Energétique » est à remplacer par « France Renov Haute-Savoie » (HSRE n'existe plus depuis début 2025 suite au désengagement du CD) ; « le SPPEH » est devenu « le SPRH » (service public de la rénovation de l'habitat) depuis début 2025
- Action 5 : la mobilisation de la CCI et CMA pour la sobriété dans les entreprises peut être complété par le réseau IdEE Asso qui accompagne les entreprises sur les sujets environnementaux

IV-2. Focus sur les mobilités

Construit à partir d'un état des lieux complet, le volet mobilités-déplacements du plan climat propose des actions concrètes et multiples, de nature à favoriser le report modal de la voiture individuelle vers d'autres modes de déplacement, en n'occultant pas les projets structurants pour le territoire en matière de transports et la politique de mobilité engagée ou en réflexion sur le territoire.

Un changement profond devra être opéré dans les mentalités afin que la voiture ne soit plus le mode de transport prioritaire (86 % des déplacements aujourd'hui) pour atteindre les objectifs ambitieux de réduction des émissions de GES, couplé à un renouvellement du parc pour des véhicules moins émissifs.

Les actions en faveur des mobilités durables sont bien développées pour les déplacements du quotidien. Un élargissement des dispositifs à la question des flux touristiques (saisonniers, inter-stations, montée en vallée) permettrait de compléter l'approche. Le recul des sites de stationnement vis-à-vis des sites de pleine nature serait une piste de réflexion avec la mise en place de parkings relais en vallée et des navettes électriques jusqu'aux stations, des billets combinés multi-modaux ou encore la création d'un pass mobilité incluant location de VAE, transport public et accès aux équipements (piscine, musée...).

La flotte de véhicules des collectivités n'est pas abordée. Il aurait pu être intéressant d'ajouter une action sur la décarbonation de la flotte (véhicules électrique, vélos de services), afin de compléter les actions d'exemplarité.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant des mobilités, les remarques suivantes sont formulées :

- L'écriture de la partie 1 de l'action 6-c qui concerne des actions en lien avec la mise en place des ZFE pourrait être adapté au vu du contexte actuel sur l'incertitude du devenir des ZFE
- L'indication de la localisation prévue du second Pôle d'Echange Multimodal cité en plus de celui de la gare routière de Thônes pourrait être rajoutée
- Il conviendrait de mettre à jour l'action 6-F sur la partie formation auprès des entreprises, car il est fait référence au programme Objectif Employeur Pro-Vélo dont les modalités ont évolué cette année : les entreprises souhaitant adhérer au programme et obtenir une labellisation doivent payer une cotisation (variable en fonction de la taille des entreprises) et ne propose a priori plus de primes
- Le point 1 de l'action 13-D pourrait être plus détaillée : l'accompagnement est-il financier ou s'agit-il de conseil ?
- l'étude corridor Annecy - Thônes en cours, qui doit aboutir à une amélioration conséquente de l'offre de transports en commun entre ces deux pôles, aurait pu être mentionnée

IV-3. Focus sur les ENR

S'agissant des énergies renouvelables, le plan comporte plusieurs actions concourant à produire localement de l'énergie. Beaucoup de pistes de travail intéressantes sont mentionnées, le schéma directeur des énergies qui est proposé (Action 16-A-2) constitue l'outil de planification idoine ; il permettra de dresser un état des lieux des potentiels au plus près des enjeux et en tenant compte des ressources naturelles du territoire, à préserver. Les futurs projets pourront ainsi être anticipés dans les documents d'urbanisme et les possibilités de raccordement aux réseaux et les aménagements éventuels à réaliser, étudiés plus finement.

Le développement des réseaux de chaleur biomasse occupe une part importante. La grille de lecture EnR'Choix de l'Ademe pourrait être mentionnée afin de rappeler qu'il faut d'abord réduire les consommations, puis, si possible, mutualiser les besoins et les moyens de production et de distribution de chaleur, et enfin optimiser et prioriser le recours à d'autres énergies de récupération et renouvelables lorsqu'elles sont disponibles (géothermie, chaleur fatale, solaire thermique...). Même si la ressource en bois est abondante sur le territoire, elle joue aussi un rôle dans la séquestration carbone et les enjeux relatifs à la qualité de l'air, il est donc souhaitable de s'assurer pour chaque projet qu'une autre alternative n'existe pas avant de la mobiliser.

Il est à noter que la collectivité mise beaucoup sur le développement du photovoltaïque (objectif de 80 000 m² de PV toiture soit 330 toitures/an et 11,5 ha en ombrière, industriel et tertiaire). À l'exclusion de la commune de La Clusaz, qui a fait une analyse « à la toiture » pour la définition de ses zones d'accélération des énergies renouvelables, les communes ne semblent pas avoir réellement qualifié leur potentiel. Un cadastre solaire serait peut-être nécessaire pour permettre la prise de conscience. Des actions autour du suivi des obligations légales de solarisation des parkings et bâtiments non résidentiels auraient pu être introduites (sensibilisation des instructeurs de permis de construire, inclusion dans le règlement écrit du PLU – cf boîte à outil PLU de l'action 4).

Il est à souligner la volonté de la collectivité d'accompagner l'émergence des projets ENR, notamment en créant une Société d'économie Mixte pour le portage des projets d'ENR.

La méthanisation et le potentiel de développement de BioGNV est bien identifié, même si le territoire n'est pas desservi en gaz, les technologies de « gaz porté » en cours de développement pourraient permettre de mobiliser le gisement local. Les opportunités pourront être étudiées plus finement à travers une étude de gisement co-financée par l'Ademe ou dans le cadre du Schéma directeur des énergies.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant des ENR, les remarques suivantes sont formulées :

- Plutôt que d'informer et sensibiliser à l'autoconsommation collective, il aurait pu être intéressant de proposer d'initier la création d'une centrale villageoise.
- Les zones d'accélération auraient pu être citées ici et aurait pu alimenter la réflexion autour du développement des ENR afin d'atteindre les objectifs.

IV-4. Focus sur le domaine agricole

L'industrie agro-alimentaire (notamment laitière) est dynamique et spécifique de la collectivité. La collectivité s'est engagée dans la mise en œuvre d'un plan alimentaire territorial ce qui démontre bien son désir de continuer d'investir et de progresser dans ce domaine. Ce PAT complétera les actions de la collectivité sur ce domaine.

La mise en œuvre des fiches action, notamment la 12 « accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants » devrait permettre de préserver l'agriculture du territoire, dans le contexte du changement climatique.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant du domaine agricole, les remarques suivantes sont formulées :

- L'agriculture biologique aurait pu être évoquée dans une sous-action de l'action « 12-B- Accompagner à la mise en place de pratiques en faveur de l'adaptation de la filière »
- Quelques dispositifs pour réduire le gaspillage alimentaire auraient pu être indiqués dans l'action 12-C « Permettre la diversification des productions sur le territoire et développer les approvisionnements en circuit-court »
- les jardins partagés ne sont pas mentionnés et pourraient s'insérer dans cet objectif de production sur le territoire répondant au besoin alimentaire de la population.

IV-5. Focus sur les espaces de nature et de montagne

L'analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique identifie la forêt comme un secteur sensible. Au regard de la configuration du territoire (plus de 75 % d'espaces forestiers), des enjeux économiques de la filière forestière locale, nous retenons que la collectivité ainsi que les partenaires engagés depuis de nombreuses années dans ce domaine, poursuivront leurs actions. Ils entendent mobiliser encore plus les propriétaires privés, sensibiliser les entreprises, structurer la filière d'exploitation en visant un approvisionnement local et promouvoir des pratiques sylvicoles adaptées aux évolutions climatiques. Le PCAET confirme également le bois énergie comme un gisement intéressant à mobiliser, en alternative aux réseaux de chaleur et contrats de chaleur renouvelable.

Plusieurs actions (notamment les actions 1 et 4) participent à la protection des écosystèmes sensibles (zones humides, trames écologiques, trame noire), avec des retombées bénéfiques tant pour la biodiversité que pour l'expérience touristique et le cadre de vie. Le développement d'animations nature, la mise en valeur du patrimoine naturel et la création d'aires éducatives traduisent une volonté d'intégrer le public – habitant comme visiteur – dans une dynamique de découverte et de respect de l'environnement montagnard. Le document évoque la nécessité de faire évoluer l'offre touristique vers des pratiques moins carbonées et plus adaptées à la transition écologique.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant des espaces de nature, les remarques suivantes sont formulées :

- Un volet déclinaison de la Stratégie des Aires Protégées (SAP) pourrait être additionné dans l'action « 1-B/ Préserver et renforcer les continuités écologiques », d'autant que la CCVT est un territoire pauvre en matière d'espaces protégés forts. En effet, avec la forte dynamique de projets d'aménagement du territoire, la mise en place de nouvelles protections fortes permettrait de renforcer l'action.

- Une sous-action pourrait être rajoutée à l'action "4-B/ Développer les espaces de nature dans les bourgs et villages » pour les secteurs anciens et/ou contraints spatialement en engageant un travail sur la végétalisation des frontages, sous pilotage des collectivités.
- Une sous-action édictant des prescriptions types à utiliser dans les marchés publics (de construction à ossature bois, de chaufferies bois) pour favoriser l'usage du bois local pourrait venir compléter l'action « 11-C/ Participer au développement d'un marché local pour l'approvisionnement des différentes filières en préservant durablement la ressource »
- Dans la boîte à outil PLU, les obligations réglementaires relatives à la perméabilisation des parkings auraient pu être mentionnées et un travail de sensibilisation des instructeurs de permis de construire réalisé en même temps que celui effectué pour les obligations de solarisation, celles-ci découlant des mêmes références législatives.

IV-6. Focus sur le tourisme

Pour faire face à l'ensemble des risques liés au changement climatique et réduire la vulnérabilité du territoire, la CCVT a défini dans le PCAET une stratégie d'adaptation qui s'articule autour de plusieurs enjeux prioritaires dont la ressource en eau, les milieux naturels, les écosystèmes, la faune et la flore et les activités économiques.

Pour répondre à ces enjeux, l'adaptation des activités touristiques représente un axe d'action important de prise en compte et de progression sur la question de l'adaptation du territoire au changement (Action 13 : Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques).

La CCVT prévoit un certain nombre d'actions intéressantes comme la création d'un observatoire de la fréquentation touristique, la sensibilisation au respect de l'environnement dans les sites naturels, le développement de l'offre de location de VAE ou la mise en place de contraintes de stationnement pour les voitures, etc. Cependant, elles ne sont pas toutes accompagnées d'éléments relatifs à leur mise en œuvre : localisation, modalités, moyens mobilisés, calendrier.

Le rôle des espaces pastoraux d'altitude dans la résilience climatique, la biodiversité, l'économie locale ou le paysage est très peu évoqué, alors qu'ils sont emblématiques du territoire. Le lien entre agriculture de montagne, circuits courts et attractivité touristique représente un levier de développement local encore peu exploré dans le PCAET. Des actions valorisant ces synergies pourraient renforcer l'ancrage territorial de l'offre touristique.

Une action sur la gestion des événements (jeux olympiques, coupe du monde...) aurait pu être additionnée.

Aussi, il apparaît primordial de conforter les offres existantes sur au moins 2 saisons, de valoriser les atouts et richesses du territoire dont la nature, de requalifier les équipements actuels et d'encadrer les pratiques. Les évolutions induites par le changement climatique à moyen-long terme devraient nécessairement remettre en cause le modèle touristique actuel (en particulier en hiver) : il ne s'agit donc pas uniquement d'adapter l'offre existante mais de penser le modèle de demain.

IV-7. Focus sur l'urbanisme

Bien que le PCAET de la CCVT exprime clairement l'intention de décliner ses objectifs dans les documents de planification, la prise en compte des spécificités montagnardes (relief, usages agricoles et touristiques, pression foncière en altitude, mutation climatique des stations) mériterait d'être davantage intégrée.

Des propositions concrètes pourraient être fléchées, à minima en recommandation. Par exemple, l'incitation aux OAP thématiques ou climatiques n'est pas mise en avant, alors qu'elles sont des outils clés des PLU pour intégrer les enjeux de transition.

D'autres outils peuvent servir la stratégie et les actions envisagées par le PCAET via une déclinaison dans les documents d'urbanisme, à l'instar des éléments suivants non exhaustifs : favoriser la requalification des bâtiments hôteliers, installations touristiques obsolètes via les PLU, fixation d'objectif chiffrés ou identifier

des zones propices pour la production d'ENR qui sont pourtant évoqués dans les actions 5 et 6 en lien notamment avec le SCoT actuellement en cours de révision, imposer une orientation optimale des constructions pour capter le solaire, limiter l'exposition des nouvelles constructions aux aléas climatiques futurs.

Par ailleurs, l'évolution des aléas naturels (instabilité des versants, inondations de fond de vallée, canicules en alpage...) pourrait être mieux intégrée dans une logique d'aménagement ou d'adaptation sectorielle.

V – Gouvernance et méthode

Dès l'engagement de la démarche, la collectivité a affiché sa volonté de mobiliser les acteurs du territoire autour des questions climatiques et de la transition énergétique. Pour ce faire, des temps d'échange et de partage d'information (restitution du diagnostic, ateliers, entretien) ont jalonné la démarche de plan climat. On soulignera les efforts de concertation et de co-construction de la CCVT avec l'organisation d'un d'atelier de diagnostic partagé avec les élus, agents et acteurs locaux du territoire. En effet, l'appropriation des enjeux climat air énergie pour l'ensemble des acteurs et des habitants est une nécessité.

Ce mode d'association et de participation s'est révélé très bénéfique à plusieurs titres, notamment parce qu'il a permis de faire connaître les actions en œuvre sur les territoires, de confronter les points de vue, de faire converger les participants vers les objectifs communs.

Un comité citoyen a permis de sensibiliser et impliquer la population. La réussite de la transition énergétique et écologique, dont le PCAET est un vecteur sur le territoire, repose pour une large part sur une adhésion des citoyens à ses principes et aux changements de comportements qu'elle implique.

Ce travail collaboratif a également permis de mettre en place des relais communaux, essentiels pour la réalisation des actions dans le domaine de la planification de l'urbanisme et de la gestion des bâtiments.

Le comité de pilotage couplé au comité de suivi accompagnera utilement le déploiement des actions du plan climat pendant les six prochaines années mais il sera nécessaire que l'ensemble des communes adhèrent au dispositif et prennent en main les actions du plan climat. Un travail de sensibilisation des exécutifs nouvellement élus en 2026 semble à ce titre indispensable.

S'agissant de la mise en œuvre du plan et de son suivi, il est à noter le rôle prépondérant de l'action 17-A « Assurer le suivi de la mise en œuvre du PCAET » qui se place dans la continuité du processus d'association-concertation mis en place depuis le début de la démarche. C'est pourquoi, le champ consacré aux partenaires mérite d'être complété, en particulier avec la DDT.



CC des Vallées de Thônes



Octobre 2025

Plan Climat Air Énergie Territorial

Mémoire en réponse aux avis formulés

CC des Vallées de Thônes



MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Document soumis au conseil communautaire pour approbation
du 3 mars 2026

Rédaction : Estelle DUBOIS



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON

Sommaire

I.A. Les avis reçus sur le PCAET	3
I.B. Les réponses à l'avis de l'État	3
I.B.1. Le diagnostic	3
I.B.2. La stratégie	6
I.B.3. Les actions.....	7
I.C. Les réponses à la consultation publique	13

I.A. LES AVIS REÇUS SUR LE PCAET

L'État a émis un avis favorable au projet de PCAET de la CC des Vallées de Thônes.

La Mission Régionale d'Autorité environnementale n'ayant pas émis d'avis dans les 3 mois impartis, celui-ci est réputé favorable.

La consultation du public a eu lieu du 7 décembre 2025 au 11 janvier 2026.

I.B. LES REPONSES A L'AVIS DE L'ÉTAT

Cette partie détaille les remarques et préconisations formulées dans l'avis de l'État ainsi que les réponses apportées et les compléments ajoutés dans les documents du PCAET.

Les éléments extraits de l'avis sont présentés dans un cadre vert.

La suite à donner est ensuite listée, selon le code couleur suivant :

Modification plutôt mineure à prendre en compte, n'appelle pas de réponse

Des précisions à apporter dans le doc

Une réponse à apporter mais sans modifications

I.B.1. Le diagnostic

Les sources de données doivent être indiquées

Suite à donner :

Les sources des données sont indiquées en introduction du diagnostic.

Une homogénéisation de l'année de référence du diagnostic serait nécessaire pour une meilleure compréhension du grand public (choisir 2019 ou 2021).

Suite à donner :

La réalisation du diagnostic a été faite sur le jeu de données le plus récent à date (printemps 2023), soit pour des données allant ici jusque l'année 2021. Or au regard des évolutions liées au Covid encore marquée sur cette année-ci, en particulier sur le secteur touristique, pour certaines analyses, il a été nécessaire de consolider la donnée avec l'année 2019, soit l'année représentative la plus proche. Ces éléments sont réprécisés en introduction du diagnostic.

La synthèse grand public ne présente qu'une seule année.

La mise à jour du PCAET au bout de 6 ans permettra de mettre à plat le diagnostic sur ce point.

Des erreurs de nombre et de % sont à corriger dans le rapport de diagnostic. En effets, des discordances entre les informations des paragraphes et les synthèses, ainsi que des discordances entre les graphiques et le texte sont présentes tout le long du document (par exemple, en page 37 est indiqué « la consommation d'énergie du territoire est de 1202 GWh en 2018 » alors que dans la première partie du document est indiqué « 528 GWh en 2019 ou 450 GWh en 2021 » ou encore, en page 80 est indiqué « La forêt représente le premier stock de carbone du territoire, avec 60% du total » alors que le graphique indique 77 %). Il serait donc nécessaire de vérifier et corriger sur l'ensemble du document pour éviter des incompréhensions.

Suite à donner :

Les corrections seront apportées au diagnostic, dans le document final soumis à approbation.

Également certaines données du diagnostic devraient être vérifiées, notamment pour la part de l'industrie et du résidentiel dans les consommations d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre. En effet les données Terristory actuelles ne donnent pas le même ordre de grandeur.

Suite à donner :

Des écarts avec les valeurs Terristory sont aujourd'hui à prévoir :

- Le jeu de données publié fin 2023 (ajout de l'année 2022) semblait contenir des erreurs conduisant à une surestimation des consommations du secteur tertiaire. Il avait été fait le choix de ne pas employer ce jeu de données, pour assurer une stabilité du travail sur le PCAET, alors en phase d'élaboration de la stratégie et conserver le jeu et l'année de référence employé dans le diagnostic.
- Le jeu de donnée publié fin 2024 a supprimé le secret statistique, ce qui peut conduire à des évolutions des données locales. Pour les mêmes raisons et le PCAET étant finalisé à cette date, il a été fait le choix de conserver le jeu de donnée initialement employé.

Le jeu de données et les données traitées seront transmis à la CCVT et le diagnostic sera mis à jour lors de la révision du plan climat. Par ailleurs, le suivi annuel des données de l'observatoire régional permettra de tenir compte de ces évolutions méthodologiques.

Il conviendrait de renseigner les hypothèses de calcul pour les potentiels maximaux de réduction des consommations et émissions de gaz à effet de serre ou de production d'énergie renouvelable

Suite à donner :

Les hypothèses seront précisées et mises en annexes du document final. Si besoin, une note complémentaire sera transmise à la CCVT

Un approfondissement serait nécessaire sur les résidences secondaires :

- Ajouter le nombre et le pourcentage de résidences principales et secondaires
- Focus sur les classes énergétiques des résidences touristiques secondaires. En effet la rénovation des résidences secondaires mal isolées pourrait être une économie d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre (GES) non négligeable, il serait pertinent d'investiguer davantage ce volet dans le diagnostic afin de pouvoir mieux cibler les actions potentielles. Certes, l'ORCAE ne fournit pas de données sur le sujet mais d'autres sources de données sont à explorer (GoRénov du CSTB, la base de données nationale des bâtiments, données locales notamment via les notaires...).

Suite à donner :

Le nombre et le pourcentage de résidences secondaires et principales sera ajouté dans le document final soumis à approbation.

Au regard du peu de données disponibles sur la question des résidences principales et la difficulté à rattacher les différentes bases de données pour construire une informations consolidée exploitable, le potentiel a été estimé sur ce qui était disponible. Le plan d'actions ne priorise pas l'intervention sur ces logements, au profit des résidences habitées à l'année, notamment dans le cadre du PLH. Pour autant, la CCVT est bien au fait du gisement que ces résidences secondaires représentent et place à l'agenda du prochain PCAET la réflexion et donc l'approfondissement des données sur ce sujet.

L'utilisation de l'outil "Climadiag Commune" de Météo France, qui propose une synthèse des informations indispensables à l'adaptation via une liste d'indicateurs climatiques ciblés pour chaque commune, aurait peut-être été plus judicieuse.

La réalisation du diagnostic de vulnérabilité (de janvier à juillet 2023) a été menée avant la publication de la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) mise en consultation publique durant l'automne 2023, prenant acte des engagements pris à ce jour par les États lors des COP Climat. La TRACC considère que la France doit se préparer à un réchauffement de +2 °C en 2030, et +2,7 °C en 2050 par rapport à la période pré-industrielle (1850–1900), mais en Haute-Savoie, ce réchauffement pourrait être bien supérieur (+3 °C en 2030, et +4 °C en 2050). Ces niveaux de réchauffement, déjà utilisés dans le guide sur l'adaptation établi par la DDT74 en juillet 2021 auraient pu avantageusement être pris en compte pour imaginer à quel climat futur le territoire de la CCVT devra s'adapter et définir un programme d'actions à la hauteur des enjeux. En effet, la prise en compte de la TRACC aurait projeté une évolution encore plus défavorable pour les précipitations que le RCP 8,5 et une étude réalisée avec le scénario RCP 4.5 est plutôt minorante par rapport à ces projections. De plus, le troisième Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC 3) demande de mettre en cohérence tous les documents stratégiques des collectivités territoriales avec la TRACC d'ici à 2030.

Suite à donner :

Les indicateurs clefs seront présentés grâce à l'outil ClimaDiag dans le diagnostic dans le document final soumis à approbation. L'analyse par commune ne sera présentée que si pertinente (données différentes pour chaque commune).

ClimaDiag étant basé sur la TRACC, cela permettra également de proposer des indicateurs appuyés sur cette trajectoire et de l'intégrer au diagnostic.

Les analyses ont par ailleurs bien été réalisées en tenant compte du guide établi par la DDT74.

Des précisions sur la méthode d'évaluation de la sensibilité du territoire et de sa vulnérabilité pourraient toutefois être apportées. Par exemple, on ne sait pas comment ont été établis les scores de sensibilité dans le tableau p.111.

Suite à donner :

Des précisions seront apportées sur le diagnostic de vulnérabilité.

Le rapport mentionne, en p.112, l'étude Climsnow en cours sur l'impact du changement climatique sur les stations des Aravis, mais des cartes existantes réalisées par la DDT74 sur les conditions d'exploitation des domaines skiables, et les données dont disposent les exploitants de remontées mécaniques permettaient déjà d'alimenter les stratégies à mener sur cet enjeu. Ces données auraient mérité une analyse de l'évolution des conditions d'enneigement et ses conséquences sur les revenus du tourisme hivernal dans la partie « coût de l'inaction ».

Suite à donner :

Des compléments seront apportés au chapitre « Coût de l'inaction », dans la mesure des données disponibles.

Les résultats des études Climsnow sont intégrées par les communes concernées qui travaillent sur la transition du tourisme.

I.B.2. La stratégie

La stratégie fixée est au même niveau que le potentiel maximal du territoire. Les actions mises en œuvre devront donc être à la hauteur de cette ambition élevée.

Suite à donner :

Le premier PCAET a pour objectif de valoriser les actions déjà initiées et de les compléter par des réussites concrètes et motivantes pour lancer une démarche territoriale. Cela doit permettre un effet d'entraînement permettant d'engager les actions ambitieuses nécessaires. C'est pourquoi, un premier horizon à 2030 a été établi. Il s'agit d'un premier palier pour se donner les moyens d'atteindre la cible visée à l'horizon 2050.

Le SRADDET sera bientôt en révision et ces objectifs seront plus ambitieux, c'est pourquoi, le territoire est encouragé à mettre tout en œuvre pour mobiliser le plus possible et par tous les leviers identifiés, les potentiels dont il dispose et à considérer que les objectifs qu'il se fixe sont des minima à atteindre.

Suite à donner :

Les objectifs correspondent déjà aux potentiels.

La contribution du territoire à l'atteinte de l'objectif national de neutralité carbone en 2050 doit être présentée de façon plus explicite.

Suite à donner :

Un graphique sera ajouté sur la contribution à la neutralité carbone pour précision et sera intégré dans le document final soumis à approbation.

Il aurait pu être intéressant qu'apparaissent plus clairement les moyens mis en œuvre pour atteindre cet objectif. En effet, s'il apparaît assez clair que la diversité des actions mobilisées figurant dans le PCAET permettront une baisse des émissions de NOx, la place prépondérante laissée au bois énergie pourra s'accompagner d'une augmentation des émissions de particules fines si les appareils utilisés ne sont pas d'un haut niveau de performance (pour les chauffages individuels) et de filtration (pour les chaufferies collectives). Par ailleurs, l'impact de l'augmentation des températures sur les concentrations en ozone aurait pu être abordé.

Suite à donner :

Des précisions seront apportées dans le document final soumis à approbation (dans la stratégie et/ou les actions) sur les modalités d'atteinte des objectifs fixés sur la qualité de l'air. La CCVT est bien au fait de l'importance d'agir sur la performance des appareils de chauffage au bois, cela sera un point d'attention également traité dans la charte forestière de territoire (CFT).

Les concentrations en ozone seront évoquées dans la stratégie.

La question du devenir de la forêt dans le contexte du changement climatique (attaques de scolytes, incendie, renouvellement) est bien pris en compte. Le Label Bas Carbone qui propose des méthodologies de repeuplement de forêts détruites ou d'adaptation des essences au changement climatique aurait pu être mentionné comme un outil intéressant pour le territoire.

Suite à donner :

La gestion durable des forêts est un enjeu traité spécifiquement dans la CFT, via un panel d'actions dédiées.

Le plan d'actions 2024-2030 se structure autour de 5 grands axes et de 18 actions (et non pas de 20 comme indiqué en page 37 du document stratégie).

Suite à donner :

Ce point sera corrigé.

I.B.3. Les actions

chaque action : il aurait été intéressant d'identifier parmi elles 4-5 actions incontournables dans leur potentiel de contribution à l'atteinte des objectifs fixés dans la stratégie, pour permettre une priorisation des ressources humaines et financières qui seront allouées au PCAET. En effet, le calendrier de mise en œuvre des différentes actions ne semble pas abouti, les principales échéances n'étant que partiellement renseignées dans les fiches action.

Suite à donner :

Le tableau de mise en œuvre et les échéances seront vérifiés et intégrés aux fiches.

Dans le cadre de ce premier PCAET, il a été choisi de prioriser des actions phares selon leur faisabilité et leur valorisation (voir plaquette « Stratégie et plan d'actions » en annexe). Cela doit contribuer à renforcer la prise de conscience pour faciliter la mise en œuvre d'actions à fort impact.

A noter que pour certaines mesures, les moyens et calendriers n'ont pas pu être définis à date de la rédaction du PCAET, en raison d'un niveau de définition de la mesure moins détaillé et doivent faire l'objet d'un approfondissement au moment de leur mise en œuvre.

La forme des fiches actions est bien exécutée. Il conviendrait de rappeler l'intitulé de chaque case sur chaque fiche action pour plus de clarté. Un encart plus clair permettant de faire mention des postes sur lesquels l'action à un impact aurait pu être ajouté (réduction des GES, réduction des consommations, stockage carbone, adaptation au changement climatique ...). Concernant l'encart en bas à droite des fiches actions avec 3 cases à cocher « en cours » ; « en projet » ; « nouvelle », ce dernier pourrait être explicité dans la légende du document.

Suite à donner :

Le format des fiches a été élaboré en concertation lors de la consultation. Un titre sera ajouté pour l'encart « indicateurs ». L'état d'avancement sera détaillé en légende.

Les indicateurs de suivi proposés sont pertinents. Une matrice permettant de reprendre l'ensemble de ces indicateurs de suivi par action devra être réalisée, afin d'anticiper et de faciliter le bilan à mi-parcours. Des indicateurs de suivi auraient également pu être renseignés directement dans les sous-actions.

Suite à donner :

Une matrice des indicateurs permettra de les lister et sera intégrée au document final soumis à approbation.

Quelques corrections seront à prévoir :

- renseigner les encarts « porteur », « partenaires » et « cibles » pour l'action 6-F
- renseigner l'encart en bas à droite des fiches actions « en cours », « en projet », « nouvelle » pour les actions
- dans la partie pilotage du plan d'action du document de stratégie, en page 41, est indiqué « Les modalités ont été travaillées durant un atelier dédié et sont détaillées dans la fiche 39 du plan d'actions », or le plan d'action ne possède que 18 actions (à corriger par la fiche 17)

Suite à donner :

Les corrections seront apportées.

Toutefois, il serait intéressant d'ajouter des actions sur les meublés de tourisme au regard de la part de consommation d'énergie de 37 % pour les résidences touristiques par rapport à l'ensemble du parc résidentiel, estimée dans le diagnostic. Une étude permettrait d'avoir davantage de données sur leurs nombres et performance énergétique et ainsi de définir des actions spécifiques. Cela serait en lien avec l'action n°13-A et pourrait également être un axe du PLH.

De même, le sujet des bâtiments tertiaires privés est peu abordé dans les fiches actions (à l'exception des pôles d'activités), les obligations liées au décret tertiaire auraient pu être indiquées.

Suite à donner :

Résidences secondaires : cf réponse plus haut.

Les obligations liées au décret tertiaire seront ajoutées.

précisées). En conséquence, cet objectif de 11 % pourrait ainsi être précisé par rapport au nombre de logements en dessous de la classe D (classe D minimum à partir de 2034) et éventuellement cibler prioritairement les passoires thermiques ou les ménages en situation de précarité énergétique. Pour rappel,

Les moyens mis en place par la collectivité auprès du parc privé devront être à la hauteur de cette ambition : le PACTE territorial et les conseillers rénovation énergétique devront être suffisamment dimensionnés pour répondre à cet objectif.

Suite à donner :

L'objectif s'appuie sur les objectifs portés par l'OPAH et sur les bilans des accompagnements réalisés par les conseillers en rénovations énergétique dans le cadre de France Rénov 74.

La lutte contre la précarité énergétique fait partie des priorités de la CCVT.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant de la rénovation et la sobriété, les remarques suivantes sont formulées :

- Action 5 : « Haute Savoie Rénovation Energétique » est à remplacer par « France Rénov Haute-Savoie » (HSRE n'existe plus depuis début 2025 suite au désengagement du CD) ; « le SPPEH » est devenu « le SPRH » (service public de la rénovation de l'habitat) depuis début 2025
- Action 5 : la mobilisation de la CCI et CMA pour la sobriété dans les entreprises peut être complété par le réseau IdEE Asso qui accompagne les entreprises sur les sujets environnementaux

Suite à donner :

Les remarques seront intégrées.

La flotte de véhicules des collectivités n'est pas abordée. Il aurait pu être intéressant d'ajouter une action sur la décarbonation de la flotte (véhicules électrique, vélos de services), afin de compléter les actions d'exemplarité.

Suite à donner :

La CCVT est déjà dotée de 2 véhicules électriques sur les 7 dont elle dispose. Des VAE sont mis à disposition des agents pour leurs trajets professionnels. De plus, l'acquisition d'un VTT à assistance électrique est à l'étude pour limiter l'usage des véhicules 4x4 pour se rendre dans les zones plus difficiles d'accès (sentiers, espaces naturels, pâturages...). La mise à disposition de véhicules de la CCVT en autopartage est en cours. La CCVT est dans une démarche d'amélioration continue de ses pratiques.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant des mobilités, les remarques suivantes sont formulées :

- L'écriture de la partie 1 de l'action 6-c qui concerne des actions en lien avec la mise en place des ZFE pourrait être adapté au vu du contexte actuel sur l'incertitude du devenir des ZFE
- L'indication de la localisation prévue du second Pôle d'Echange Multimodal cité en plus de celui de la gare routière de Thônes pourrait être rajoutée
- Il conviendrait de mettre à jour l'action 6-F sur la partie formation auprès des entreprises, car il est fait référence au programme Objectif Employeur Pro-Vélo dont les modalités ont évolué cette année : les entreprises souhaitant adhérer au programme et obtenir une labellisation doivent payer une cotisation (variable en fonction de la taille des entreprises) et ne propose a priori plus de primes
- Le point 1 de l'action 13-D pourrait être plus détaillée : l'accompagnement est-il financier ou s'agit-il de conseil ?
- l'étude corridor Annecy - Thônes en cours, qui doit aboutir à une amélioration conséquente de l'offre de transports en commun entre ces deux pôles, aurait pu être mentionnée

Suite à donner :

Les remarques seront intégrées.

Pour les PEM complémentaires à celui de Thônes il s'agira d'étudier la faisabilité d'en créer d'autres.

Concernant l'action 13-D, l'accompagnement pourra se faire sous forme de conseil, de soutien logistique, de relai d'information ou de conseil, en fonction des actions, des opportunités et de l'évolution de la réglementation. Concernant par exemple la location de VAE, il s'agit de moyens financiers et humains puisque la CCVT gère un service en régie.

Le développement des réseaux de chaleur biomasse occupe une part importante. La grille de lecture EnR'Choix de l'Ademe pourrait être mentionnée afin de rappeler qu'il faut d'abord réduire les consommations, puis, si possible, mutualiser les besoins et les moyens de production et de distribution de chaleur, et enfin optimiser et prioriser le recours à d'autres énergies de récupération et renouvelables lorsqu'elles sont disponibles (géothermie, chaleur fatale, solaire thermique...). Même si la ressource en bois est abondante sur le territoire, elle joue aussi un rôle dans la séquestration carbone et les enjeux relatifs à la qualité de l'air, il est donc souhaitable de s'assurer pour chaque projet qu'une autre alternative n'existe pas avant de la mobiliser.

Suite à donner :

La grille de lecture ENR'Choix de l'ADEME sera mentionnée.

La CFT intègre pleinement les enjeux de gestion durable des forêts, comprenant la priorisation de la filière bois d'œuvre et le développement de la filière bois-énergie en complément, tout en maintenant la capacité de stockage du carbone.

cadastre solaire serait peut-être nécessaire pour permettre la prise de conscience. Des actions autour du suivi des obligations légales de solarisation des parkings et bâtiments non résidentiels auraient pu être introduites (sensibilisation des instructeurs de permis de construire, inclusion dans le règlement écrit du PLU – cf boîte à outil PLU de l'action 4).

Suite à donner :

Les remarques seront intégrées.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant des ENR, les remarques suivantes sont formulées :

- Plutôt que d'informer et sensibiliser à l'autoconsommation collective, il aurait pu être intéressant de proposer d'initier la création d'une centrale villageoise.
- Les zones d'accélération auraient pu être citées ici et aurait pu alimenter la réflexion autour du développement des ENR afin d'atteindre les objectifs.

Suite à donner :

Sur les ZAER, elles seront intégrées au PCAET lorsqu'elles auront fait l'objet d'une approbation par la préfecture.

Ces aspects du développement des ENR sont intégrée dans le DOO du SCoT.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant du domaine agricole, les remarques suivantes sont formulées :

- L'agriculture biologique aurait pu être évoquée dans une sous-action de l'action « 12-B- Accompagner à la mise en place de pratiques en faveur de l'adaptation de la filière »
- Quelques dispositifs pour réduire le gaspillage alimentaire auraient pu être indiqués dans l'action 12-C « Permettre la diversification des productions sur le territoire et développer les approvisionnements en circuit-court »
- les jardins partagés ne sont pas mentionnés et pourraient s'insérer dans cet objectif de production sur le territoire répondant au besoin alimentaire de la population.

Suite à donner :

Ces aspects sont traités via le PAT, qui dispose de sa propre stratégie de concertation des acteurs locaux pour sélectionner et prioriser les actions à mener.

Afin d'améliorer le caractère opérationnel des actions traitant des espaces de nature, les remarques suivantes sont formulées :

- Un volet déclinaison de la Stratégie des Aires Protégées (SAP) pourrait être additionné dans l'action « 1-B/ Préserver et renforcer les continuités écologiques », d'autant que la CCVT est un territoire pauvre en matière d'espaces protégés forts. En effet, avec la forte dynamique de projets d'aménagement du territoire, la mise en place de nouvelles protections fortes permettrait de renforcer l'action.
- Une sous-action pourrait être rajoutée à l'action "4-B/ Développer les espaces de nature dans les bourgs et villages » pour les secteurs anciens et/ou contraints spatialement en engageant un travail sur la végétalisation des frontages, sous pilotage des collectivités.
- Une sous-action édictant des prescriptions types à utiliser dans les marchés publics (de construction à ossature bois, de chaufferies bois) pour favoriser l'usage du bois local pourrait venir compléter l'action « 11-C/ Participer au développement d'un marché local pour l'approvisionnement des différentes filières en préservant durablement la ressource »
- Dans la boîte à outil PLU, les obligations réglementaires relatives à la perméabilisation des parkings auraient pu être mentionnées et un travail de sensibilisation des instructeurs de permis de construire réalisé en même temps que celui effectué pour les obligations de solarisation, celles-ci découlant des mêmes références législatives.

Suite à donner :

Les actions concernant la préservation des espaces naturels sont traitées au via différentes mesures et stratégies de la CCVT.

Une action visant à favoriser l'usage du bois local est inscrite dans la CFT.

Les obligations réglementaires relatives à la perméabilisation des parkings seront intégrées via la boîte à outil PLU.

Le paysage est très peu évoqué, alors qu'ils sont emblématiques du territoire. Le lien entre agriculture de montagne, circuits courts et attractivité touristique représente un levier de développement local encore peu exploré dans le PCAET. Des actions valorisant ces synergies pourraient renforcer l'ancrage territorial de l'offre touristique.

Suite à donner :

Ces aspects sont pris en compte via le SCoT, le PAT et les actions liées au pastoralisme et la biodiversité menées par d'autres services de la CCVT.

Une action sur la gestion des événements (jeux olympiques, coupe du monde...) aurait pu être additionnée.

Suite à donner :

Au moment de l'élaboration du PCAET, l'annonce des JO sur le territoire n'avait pas été faite.

La gestion des événements est prise en charge essentiellement par les communes. La CCVT est déjà inscrite dans une démarche d'amélioration continue de sa contribution aux manifestations, comme via la gestion des déchets, en collaboration avec les organisateurs.

Des propositions concrètes pourraient être fléchées, à minima en recommandation. Par exemple, l'incitation aux OAP thématiques ou climatiques n'est pas mise en avant, alors qu'elles sont des outils clés des PLU pour intégrer les enjeux de transition.

D'autres outils peuvent servir la stratégie et les actions envisagées par le PCAET via une déclinaison dans les documents d'urbanisme, à l'instar des éléments suivants non exhaustifs : favoriser la requalification des bâtiments hôteliers, installations touristiques obsolètes via les PLU, fixation d'objectif chiffrés ou identifier

Par ailleurs, l'évolution des aléas naturels (instabilité des versants, inondations de fond de vallée, canicules en alpage...) pourrait être mieux intégrée dans une logique d'aménagement ou d'adaptation sectorielle.

Suite à donner :

Ces aspects sont traités via le SCoT et le PICS.

climat pendant les six prochaines années mais il sera nécessaire que l'ensemble des communes adhèrent au dispositif et prennent en main les actions du plan climat. Un travail de sensibilisation des exécutifs nouvellement élus en 2026 semble à ce titre indispensable.

Suite à donner :

Un programme de sensibilisation et de formation sera proposé aux élus en début de mandat, renforcé par le soutien financier du Fonds vert.

S'agissant de la mise en œuvre du plan et de son suivi, il est à noter le rôle prépondérant de l'action 17-A « Assurer le suivi de la mise en œuvre du PCAET » qui se place dans la continuité du processus d'association-concertation mis en place depuis le début de la démarche. C'est pourquoi, le champ consacré aux partenaires mérite d'être complété, en particulier avec la DDT.

Suite à donner :

Les remarques seront intégrées.

I.C. LES REPONSES A LA CONSULTATION PUBLIQUE

Bonjour,

J'ai pris connaissance de votre dossier que je trouve très intéressant.

Je voudrai formuler une remarque qui me semble très importante au vu de la pollution importante qui existe dans notre vallée que je connais depuis 60 ans. Une chose me choque terriblement, il n'y aucun dispositif mis en place pour réduire la circulation entre Thônes et saint Jean de Sixt. il existe des navettes entre Thônes et Manigod, la croix Fry, mais sous prétexte de car habituels, rien n'est fait pour diminuer la circulation sur cet axe en saison (été et hiver) de plus en plus de saisonniers vivent entre Thônes et saint Jean de Sixt, de plus en plus de vacanciers louent dans cette vallée, mais rien n'est fait. La demande est régulière, personne ne comprend pourquoi ??? et moi non plus !!

Conflit d'intérêt ? au profit de qui ? il est temps de mettre ce sujet sur le tapis. Ça ne diminuera pas de façon flagrante la circulation mais ça y contribuera fortement.

Suite à donner :

Renvoyer au plan mobilité

Bonjour,

Je vous écris dans le cadre du projet PCAET afin de vous faire part d'une remarque. Les feux d'écobuage restent encore très présents sur le territoire de la CCVT. Il serait donc pertinent, dans un premier temps, de veiller à une application plus rigoureuse de la réglementation en vigueur, afin d'améliorer la qualité de l'air. La prévention ne semblant pas être suffisamment efficace, il apparaîtrait nécessaire d'envisager enfin des sanctions, conformément à la loi.

Cordialement,

Suite à donner :

La pratique de l'écobuage est en effet une source de particules fines et de COVnm, ce qui contribue à une dégradation ponctuelle de la qualité de l'air.

Cela fait l'objet d'une réglementation et à ce titre, il a été fait le choix de ne pas le mentionner dans le PCAET. Pour rappel, cela relève du pouvoir de police du maire.

<https://www.service-public.gouv.fr/particuliers/vosdroits/F31858>

Arrêté préfectoral n°2011042-0008 du 11 février 2011 (Haute Savoie)

La CCVT participe à la prévention du risque incendie, via ses missions sur les risques naturels, les activités de pleine nature, la gestion des sentiers, le pastoralisme, la forêt ou encore la gestion des déchets. Le changement climatique augmentant ce risque, le travail de la CCVT sur ce sujet sera renforcé.

1. Pourquoi avoir omis de considérer l'existence des résidences secondaires dans cette étude prospective, alors qu'il s'agit d'un domaine d'importance majeure dans cette région où le tourisme est un facteur économique de premier ordre ?
2. Comment pensez-vous que l'on pourrait inciter les propriétaires de résidences secondaires à s'engager dans la voie vertueuse d'une rénovation aux normes BBC en maintenant à leur égard une fiscalité lourde et discriminante et sans leur accorder les aides proposées aux résidents permanents ?

Suite à donner :

Pour l'année 2019, la part de consommation énergétique attribuée aux résidences secondaires et logements à vocation touristique (hors hôtels, etc.) est estimée à 37% de la consommation du résidentiel. Bien que représentant 59% des logements sur la collectivité, les résidences secondaires ne sont donc pas le premier poste de consommation énergétique du secteur. (Les analyses sont présentées dans le diagnostic, en pages 25, 26 et 27.)

Ainsi, dans le cadre de ce premier PCAET, la CCVT a privilégié de concentrer son effort sur la rénovation des résidences principales, en cohérence avec son Plan Local de l'Habitat, et afin de cibler en priorité les personnes habitant à l'année sur le territoire, dans une logique de lutte contre la précarité énergétique et d'amélioration de l'offre de logement locale.

L'action portée dans ce PCAET en matière de rénovation énergétique de l'habitat n'est ainsi en rien invalidée ciblant prioritairement les résidences principales, puisqu'elle vise le poste de consommation principal et les résidents permanents.

Les résidences secondaires pourront faire l'objet d'un accompagnement par les conseillers France Rénov, dans le cadre des conditions du programme (échelle nationale).

Les professionnels du tourisme sont également l'objet des mesures portées par la CMA pour l'accompagnement à la rénovation, aux pratiques durables, etc.

En matière d'incitation des propriétaires de résidences secondaires, les questions de fiscalité ne relèvent pas de la CC, et les aides locales sont fléchées envers les résidences principales (représentant déjà un budget conséquent pour la collectivité).