



Stratégie et plan d'actions



Février 2025



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

Chapitre I. Contexte stratégique 5

I.A. Le rôle de la stratégie du PCAET..... 6

I.B. Les objectifs réglementaires 7

I.B.1. Les thématiques de la stratégie d'un PCAET.....7

I.B.2. Objectifs nationaux.....7

I.B.3. Objectifs régionaux.....7

I.C. Une démarche co-construite et partenariale 9

I.C.1. La co-construction de la stratégie.....9

I.C.2. Les scénarios cadres.....10

I.C.3. Le scénario stratégique11

Chapitre II. Les objectifs de la stratégie..... 13

II.A. Synthèse des objectifs stratégiques 14

II.B. Les objectifs à horizon 2030 et 2050 16

II.B.1. La maîtrise et l'évaluation de la consommation énergétique en énergie.....16

II.B.2. La production d'énergies renouvelables.....17

II.B.3. Le mix énergétique pris en compte.....18

II.B.4. La réduction des émissions de GES.....19

II.B.5. La qualité de l'air20

II.B.6. La séquestration carbone.....23

II.B.7. Les produits biosourcés.....24

II.B.8. Développement des réseaux énergétiques.....24

II.B.9. Adaptation aux effets du changement climatique.....25

II.B.10. Le coût de l'inaction, de l'action et les opportunités stratégiques26

II.C. Les axes et orientations de la stratégie du PCAET à horizon 2050.....27

II.C.1. La structure de la stratégie27

II.C.2. Axe 1 – Préservation et adaptation du cadre de vie28

II.C.3. Axe 2 – Services publics du quotidien29

II.C.4. Axe 3 - Adaptation des activités économiques30

II.C.5. Axe 4 -Développement des énergies renouvelables.....31

II.C.6. Axe 5 – Une démarche partenariale et globale32

Chapitre III. Le plan d'action 2024-2030 33

III.A. La co-construction du plan d'actions.....34

III.A.1. Les ateliers de travail34

III.A.2. Les entretiens avec les acteurs du territoire34

III.A.3. Les comités techniques et le comité de pilotage34

III.A.4. Le conseil citoyen35

III.B. La stratégie à 2030 du plan Climat – les actions37

III.B.1. L'organisation du plan d'actions.....37

III.C. Objectifs et priorités du plan d'actions 2025-2030 ...40

III.C.1. L'objectif du plan d'actions40

III.C.2. Le pilotage du plan d'actions.....41

III.C.3. Dispositif de suivi des actions42

III.C.4. Les gains attendus des actions à l'horizon 203042

Table des figures

Figure 1 : Forum stratégique – travail sur les objectifs	9
Figure 2 : Forum stratégique – travail sur les orientations stratégiques	9
Figure 2 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique - consommation d'énergie	10
Figure 3 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique – production d'ENR	11
Figure 5 Objectif de réduction des consommations d'énergie, en GWh	16
Figure 6 : Scénarios de production d'énergies renouvelables, en GWh	17
Figure 7 Mix énergétique utilisé pour le calcul des objectifs air et GES	18
Figure 8 Comparaison du potentiel de réduction des GES aux objectifs nationaux et régionaux	19
Figure 9 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques	22
Figure 10 : Séquestration de carbone et évolution des émissions de GES, en ktCO ₂ e	23

Table des tableaux

Tableau 1 Rappel des objectifs nationaux	7
Tableau 2 Objectifs de réduction des consommations d'énergie	16
Tableau 3 Objectifs de production d'énergie renouvelable	17
Tableau 4 Objectifs de réduction des émissions de GES	19
Tableau 5 Répartition des émissions énergétiques et non énergétiques	19
Tableau 6 Objectifs nationaux sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques	20
Tableau 7 Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et comparaison au PREPA et au SRADDET, horizon 2030	21
Tableau 8 Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et comparaison au PREPA et au SRADDET, horizon 2050	21
Tableau 9 Gains attendus des actions sur les consommations d'énergie – 2030	42
Tableau 10 Gains attendus des actions sur la production d'énergie renouvelable – 2030	42

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

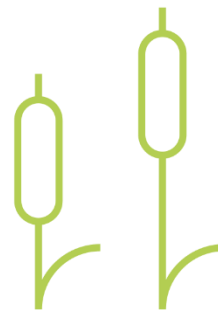
STEP : Station d'Épuration

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 :

	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 :

	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. »

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 :

	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%

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 faite 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 ?

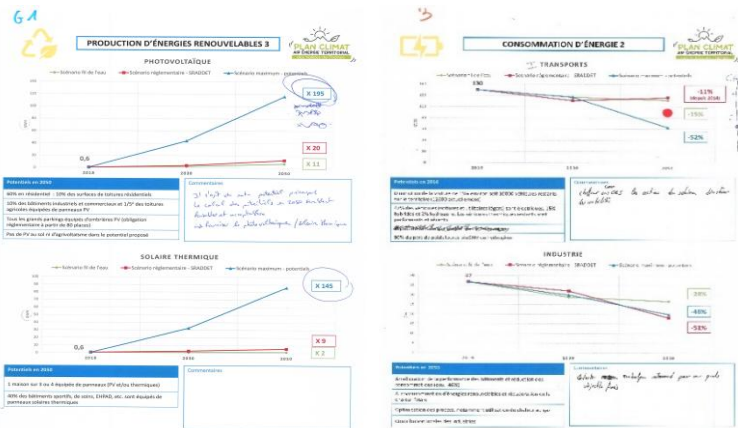


Figure 1 : Forum stratégique – travail sur les objectifs

➤ 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 ?

64

Orientations stratégiques et ambitions

AXES STRATÉGIQUES	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	OBJECTIFS / PISTES D'ACTIONS
Développer l'autonomie des populations	<p>Nobilité de mobilité</p> <p>Services, vitalité des centres</p> <p>Accès à des logements proches, peu énergivores et décent</p>	<p>① production énergie Bas carbone</p>
Améliorer les conditions de vie & la qualité de vie		
Territorialiser la gestion des ressources	<p>Diminuer la vulnérabilité</p> <p>progresser sur la coopération en matière de gestion de l'eau</p> <p>Orienter les choix fonciers pour la production / consommation (eau / énergie) & transport / gestion des risques</p>	<p>Engage de planification de l'économie locale à l'année</p> <p>de diminution des GES</p>
S'adapter aux nouveaux Risques (naturels)	Ressources d'eau incertaines	
Diversifier l'économie & les usages à l'année	Tourisme local	<p>Le sport de nature 4 saisons</p> <p>grâce à du transport permanent</p>

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 » (ou 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 Thônes, 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)

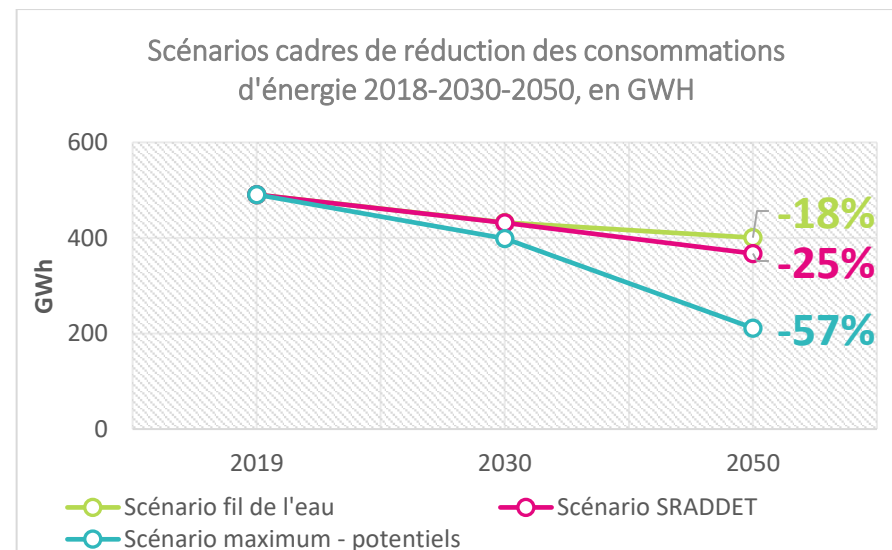


Figure 3 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique - consommation d'énergie

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)

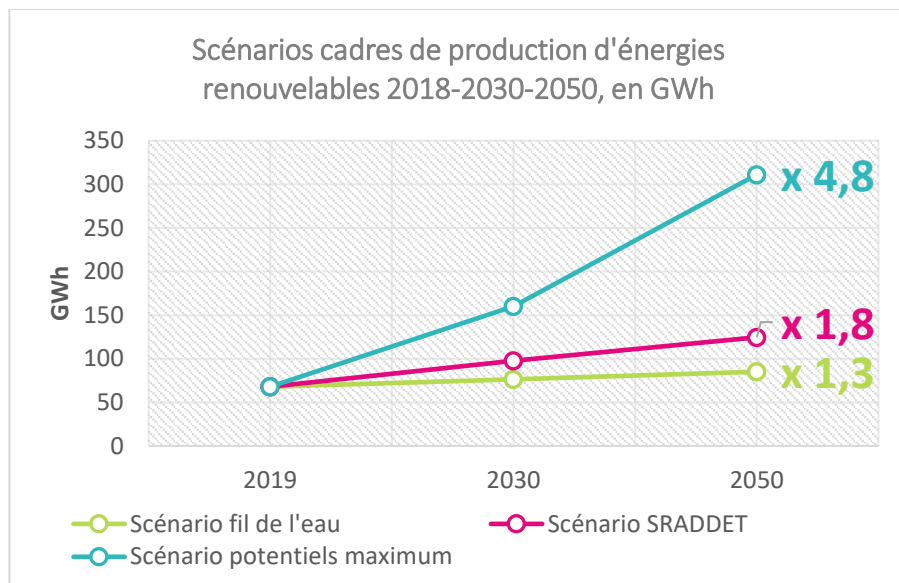


Figure 4 : Scénarios cadres présentés au forum stratégique – production d'ENR

Cela permet d'envisager des scénarios avec les taux de couverture en énergie renouvelable, en 2050, suivant :

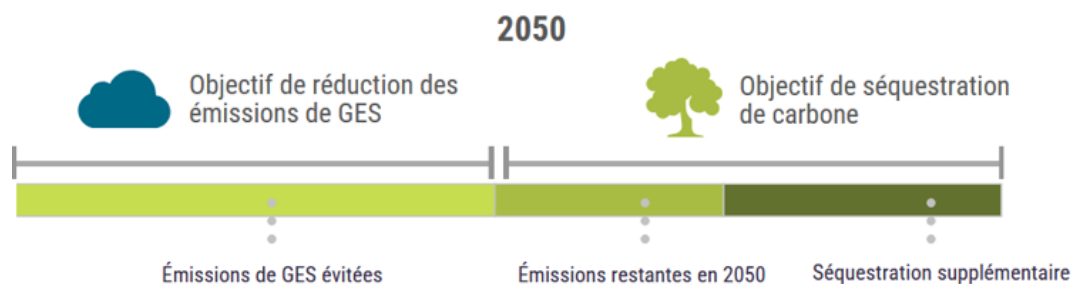
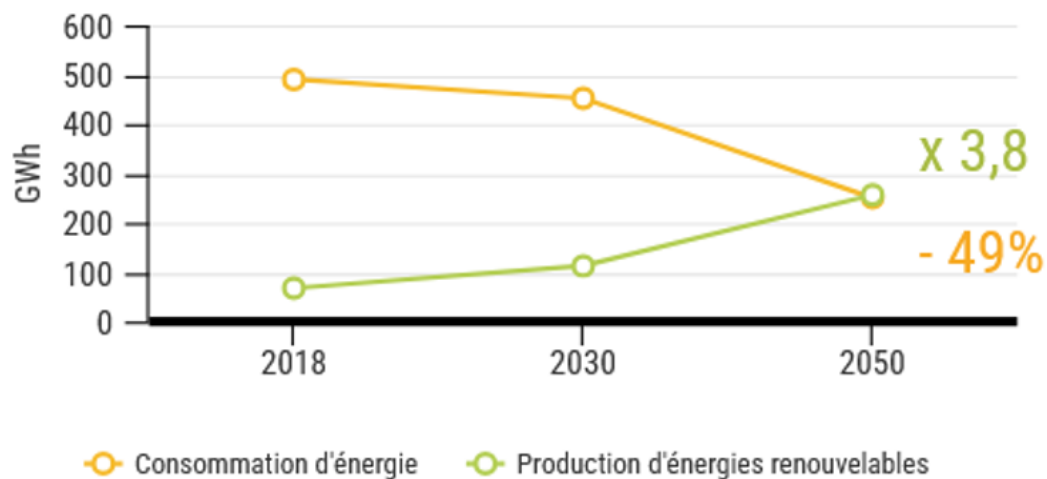
- Scénario fil de l'eau : 21% de la consommation d'énergie couverte par des ENR locales ;
- Scénario SRADDET : 34% de la consommation d'énergie couverte par des ENR locales ;
- Scénario potentiels maximums : 147% de la consommation d'énergie couverte par des ENR locales.

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

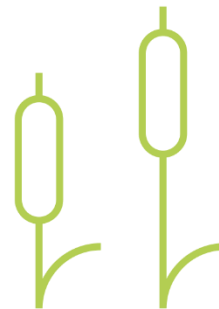
Bois énergie : +25 GWh
 Solaire photovoltaïque : +83 GWh
 Solaire thermique : +71 GWh
 Méthanisation / biogaz : maintien
 Hydraulique : +1 GWh
 Géothermie & pompes à chaleur : +7 GWh

Émissions de gaz à effet de serre

Réduction des émissions : - 67 %
 Augmentation du stockage : maintien des capacités
 Solidarité territoriale : 40 ktCO₂e de captage supplémentaire

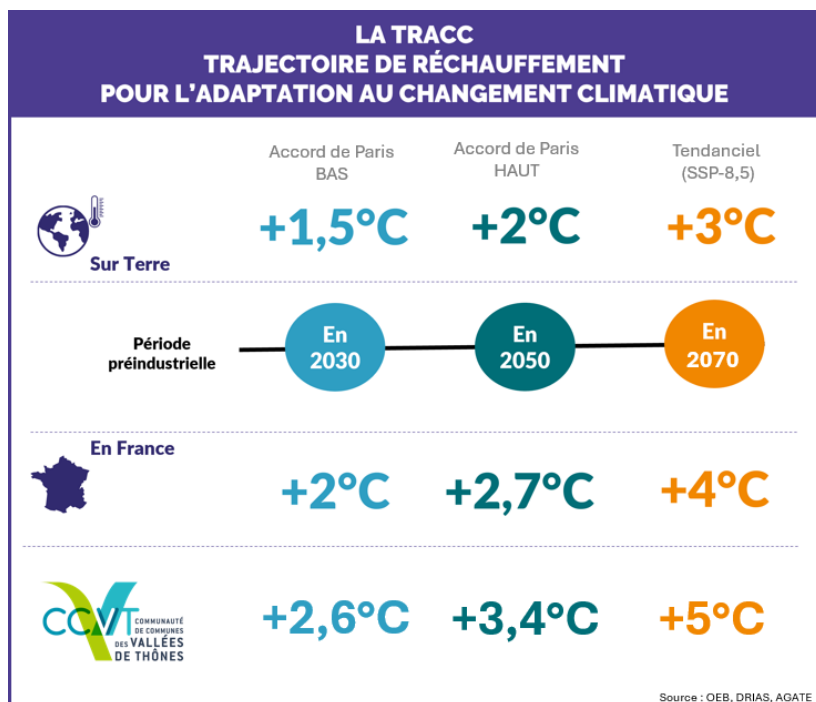


Chapitre II. Les objectifs de la stratégie



II.A.SYNTHÈSE DES OBJECTIFS STRATÉGIQUES

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 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.

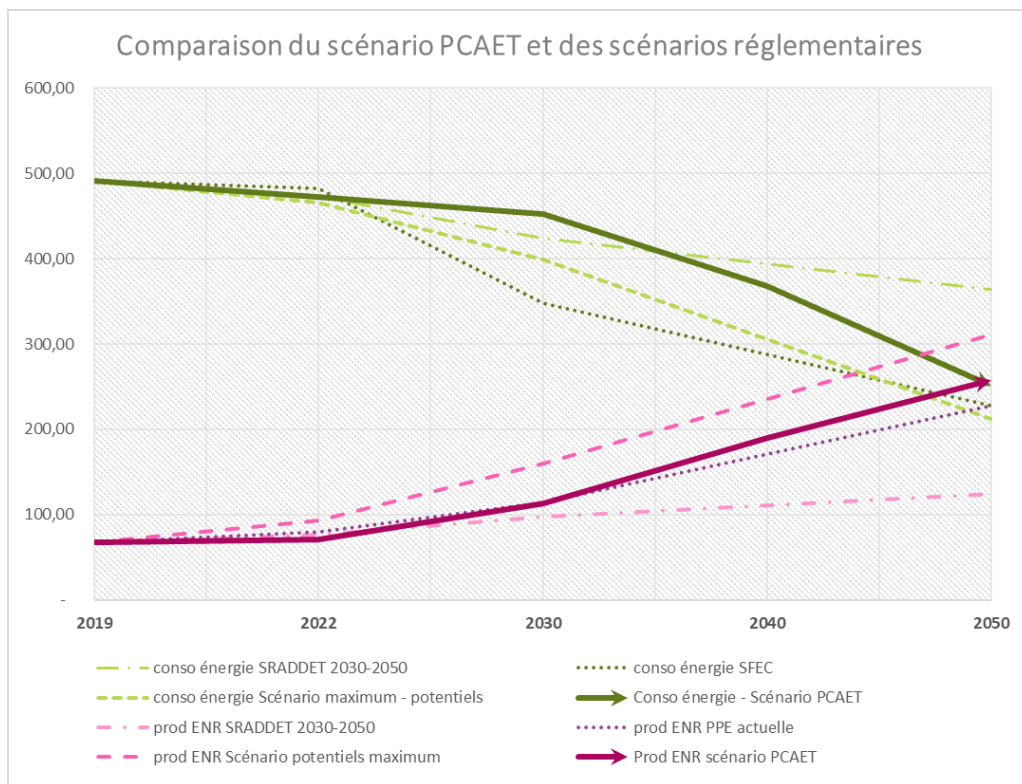
Des synergies peuvent être trouvées (des constructions nouvelles ou rénovations représentent des opportunités de développement de photovoltaïque ou de conversion au bois énergie), et des équilibres devront être recherchés (augmentation de l'activité locale et réduction des consommations d'énergie, articulation 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.



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.

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 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.

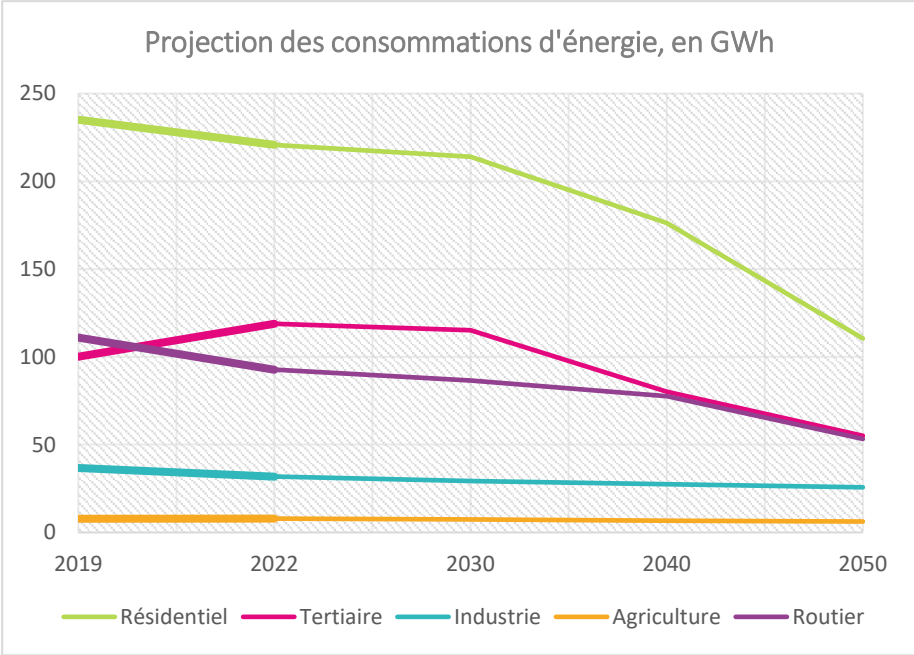


Figure 5 Objectif de réduction des consommations d'énergie, en GWh

L'objectif stratégique (à population stable) est décliné dans les différents secteurs du PCAET :

Tableau 2 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 3 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

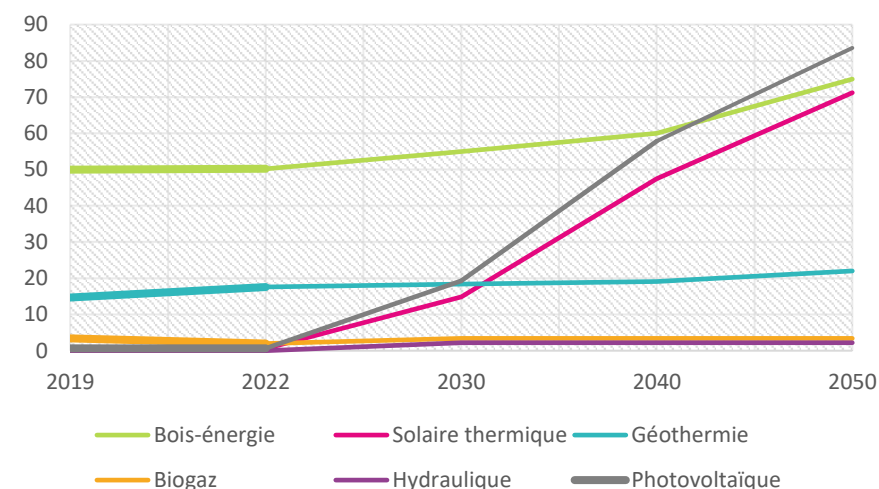


Figure 6 : Scénarios de production d'énergies renouvelables, en GWh

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.

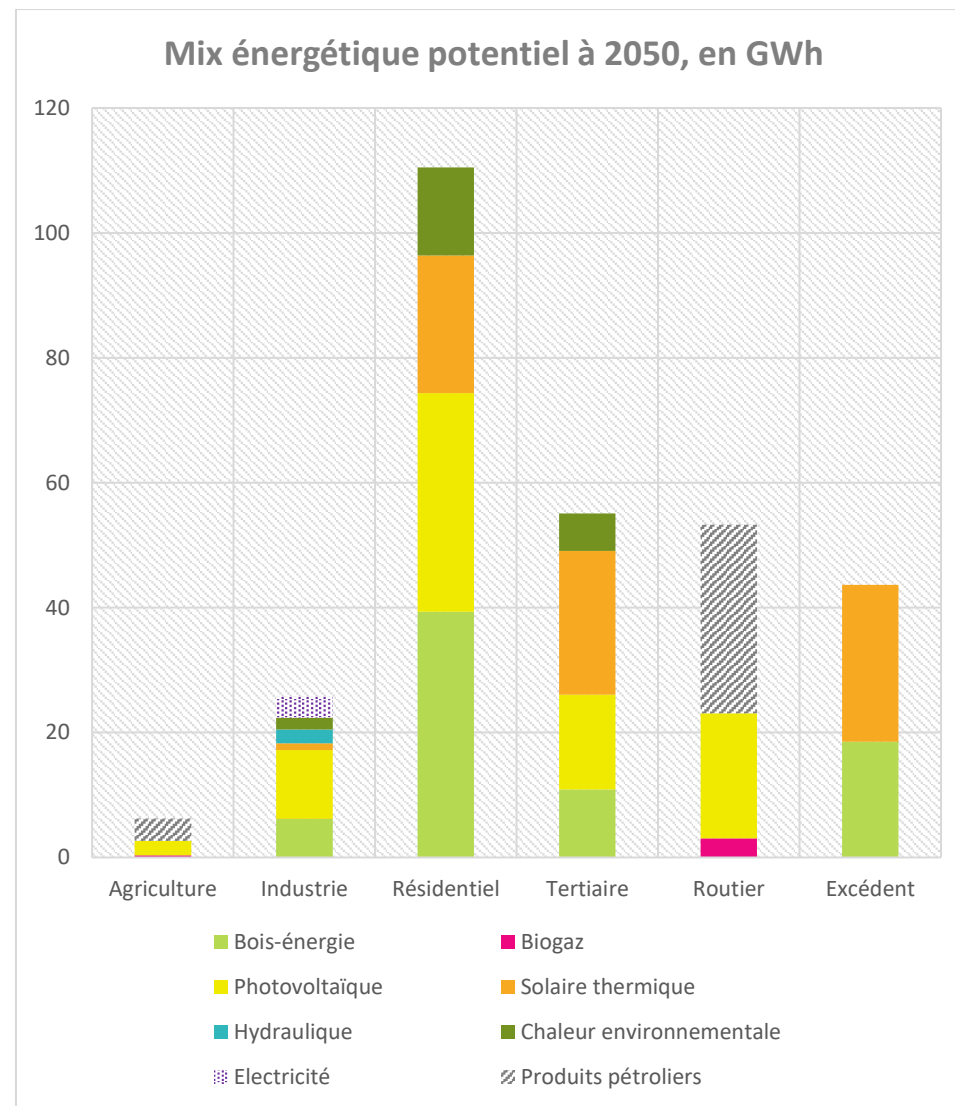


Figure 7 Mix énergétique utilisé pour le calcul des objectifs air et GES

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 4 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 5 Répartition des émissions énergétiques et non énergétiques

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.

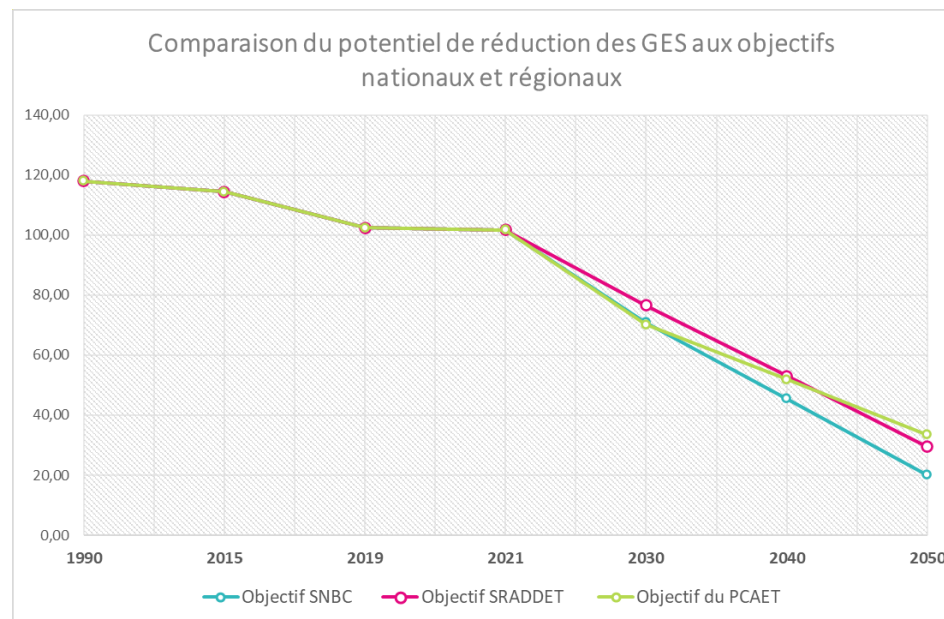


Figure 8 Comparaison du potentiel de réduction des GES aux objectifs nationaux et régionaux

II.B.5. 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 6 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 COVnm. 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.

Tableau 7 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 8 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%

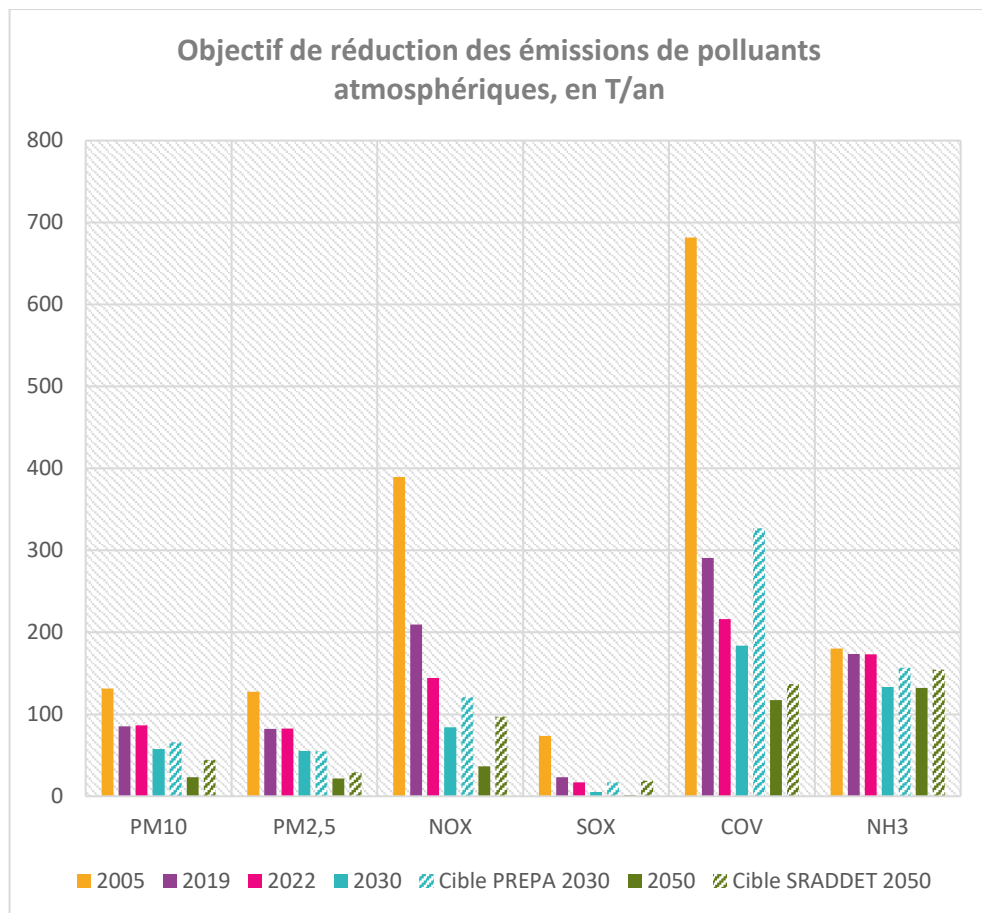


Figure 9 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

II.B.6. 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).

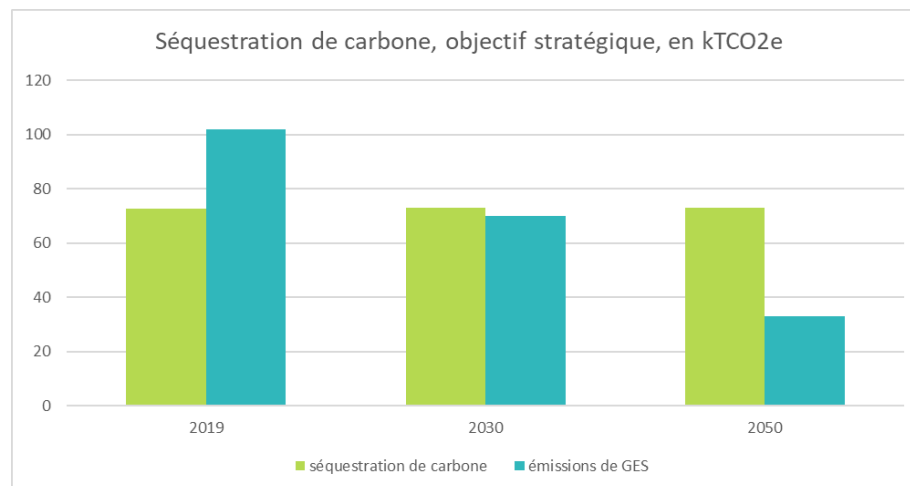


Figure 10 : Séquestration de carbone et évolution des émissions de GES, en kTCO₂e

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.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

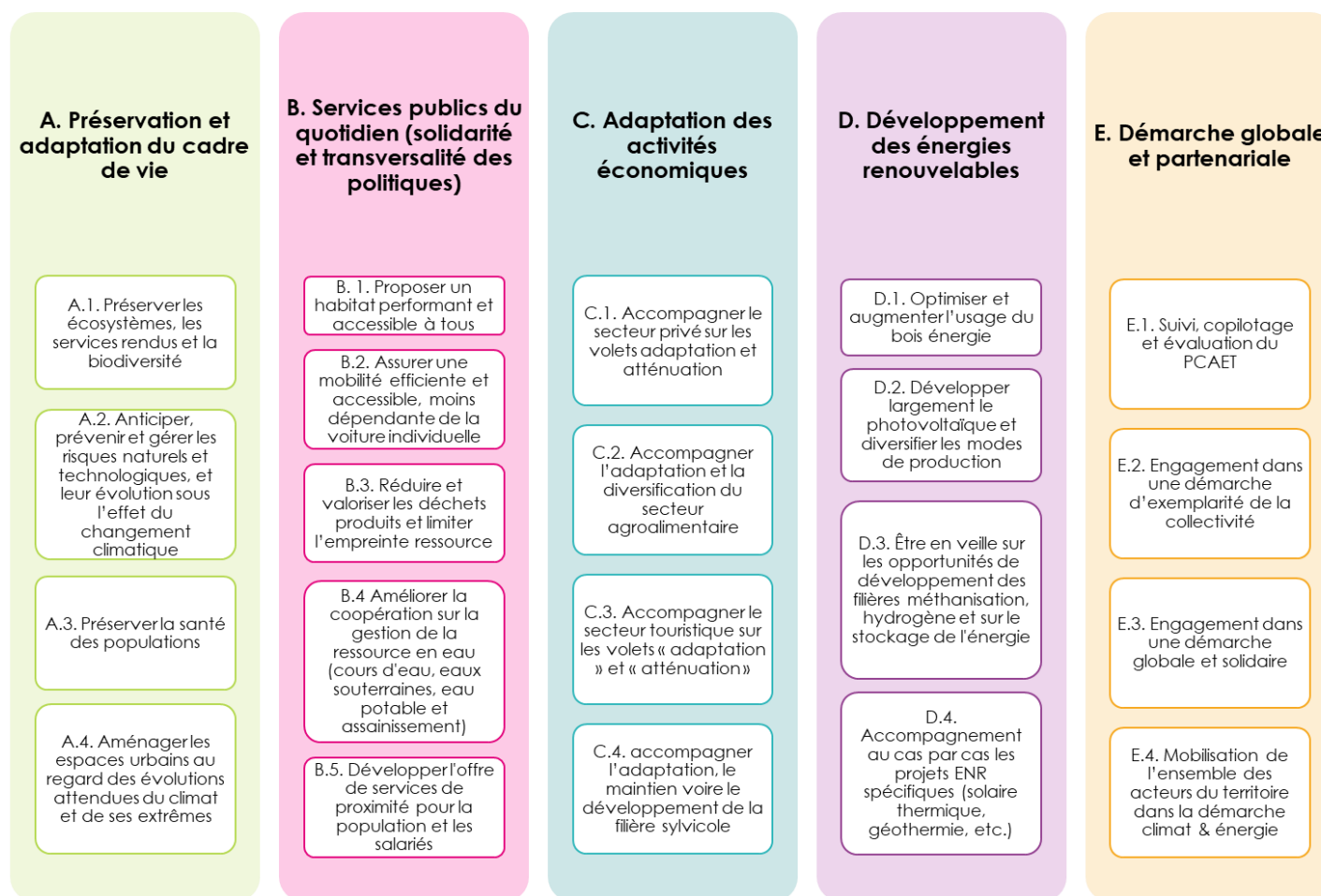
II.C.1. La structure de la stratégie

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"

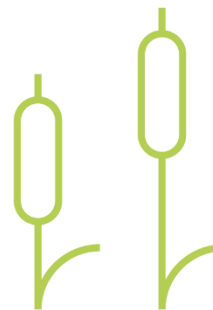
Pérenniser la participation citoyenne dans le suivi et la mise en œuvre du PCAET (poursuite du conseil citoyen)

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



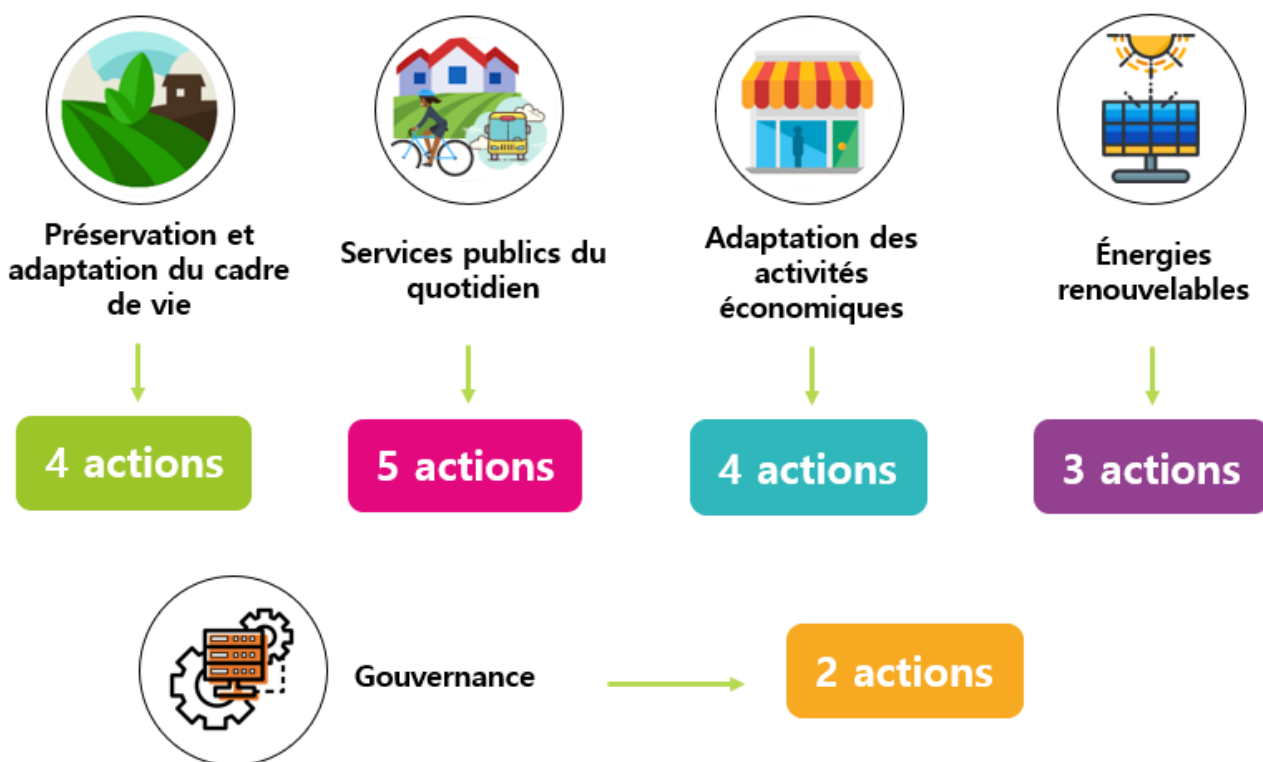
Priorité 3



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 20 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 particuliers
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	Préserver les écosystèmes, les services qu'ils rendent et la biodiversité	Education à l'Environnement et au Développement Durable
Action 2	Réduire la vulnérabilité du territoire face aux risques	Mettre en place un Plan Intercommunal de Sauvegarde
Action 3	Préserver la santé des populations	Animer un réseau de lutte contre les EEE
Action 4	Aménager pour s'adapter au changement climatique	Lutter contre l'artificialisation des sols à travers les PLU ; Lutter contre les îlots de chaleur urbains
B. Services publics du quotidien		
Action 5	Accélérer la rénovation énergétique des bâtiments	Mettre en œuvre l'OPAH
Action 6	Accélérer le développement de l'intermodalité, du transport collectif et des modes actifs	Mettre en œuvre la stratégie mobilité
Action 7	Réduire et valoriser les déchets	Favoriser le réemploi des objets et matériaux
Action 8	Sécuriser l'approvisionnement en eau potable	Créer une gouvernance sur la gestion de l'eau
Action 9	Limiter les consommations en eau des particuliers	Accompagner les particuliers à réduire leurs consommations Développer la récupération des eaux dans l'aménagement
C. Adaptation des activités économiques		
Action 10	Accompagner la transition des entreprises	Accompagner la mutualisation des biens et des services entre les entreprises
Action 11	Accompagner l'adaptation de la filière sylvicole	Mettre en place la charte forestière et les actions qui en découlent
Action 12	Accompagner la filière agricole et assurer une alimentation durable aux habitants	Valoriser les productions locales en coopération avec les territoires voisins
Action 13	Accompagner l'adaptation et l'évolution des activités touristiques	Développer une offre de tourisme sans voiture
D. Développement des ENR		
Action 14	Amélioration et renforcement de l'usage du bois énergie	Encourager le développement des réseaux de chaleur Encourager un usage performant du bois énergie individuel
Action 15	Accélérer le développement du photovoltaïque	Permettre les projets de photovoltaïque en autoconsommation collective étendue avec les bâtiments communaux ; Adhérer au SYANE
Action 16	Accompagner l'émergence des projets ENR	Ingénierie CCVT pour le développement des projets ENR
E. Transversal		
Action 17	Suivi, copilotage et évaluation du PCAET	Assurer le suivi et le pilotage du PCAET & Réaliser le bilan à mi-parcours
Action 18	Une démarche exemplaire et mobilisatrice	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 39 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	Autres documents : Indicateurs de suivi et de mise en œuvre issus d'autres actions
---	--

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 9 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 10 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