



PLAN CLIMAT

Grand Autunois Morvan

Plan Climat Air Énergie Territorial du Grand Autunois Morvan



Version pour validation en conseil communautaire
Novembre 2021

SOMMAIRE

INTRODUCTION : CONTEXTE, MÉTHODOLOGIE ET DÉFINITIONS	PAGE 3
PRÉSENTATION DU TERRITOIRE, SES CHIFFRES CLÉS ET SES ENJEUX CLIMAT-AIR-ÉNERGIE	PAGE 14
I. STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE	PAGE 22
II. PLAN D'ACTION 2022-2027	PAGE 53

SONT ANNEXÉS AU PRÉSENT DOCUMENT :

- LE RAPPORT DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL COMPLET
- LES FICHES ACTIONS DÉTAILLÉES
- L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PCAET ET L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT
- L'OUTIL DE SUIVI DU PCAET (TABLEUR).

PLAN 
CLIMAT
Grand **Autunois** Morvan

Contact CCGAM : Daphné CALAUD
daphne.calaud@grandautunoismorvan.fr
Contact BL évolution : Alexandra WATIER
alexandra@bl-evolution.com

Contexte global : l'urgence d'agir

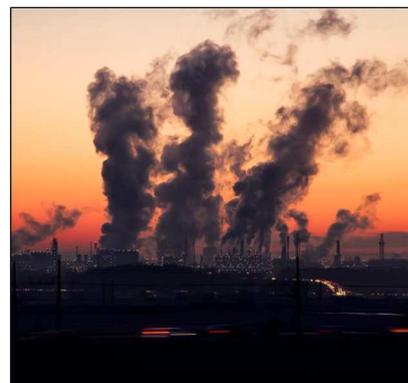
Le **dérèglement du système climatique terrestre** auquel nous sommes confrontés et les stratégies d'adaptation ou d'atténuation que nous aurons à déployer au cours du XXI^e siècle ont et auront des **répercussions majeures sur les plans politique, économique, social et environnemental**. En effet, l'humain et ses activités (produire, se nourrir, se chauffer, se déplacer...) engendrent une accumulation de Gaz à Effet de Serre (GES) dans l'atmosphère amplifiant l'effet de serre naturel, qui jusqu'à présent maintenait une température moyenne à la surface de la terre compatible avec le vivant (sociétés humaines comprises).

Depuis environ un siècle et demi, **la concentration de gaz à effet de serre** dans l'atmosphère ne cesse d'augmenter au point que les scientifiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) prévoient des **hausse de températures** sans précédent. Ces hausses de températures pourraient avoir des conséquences dramatiques sur nos sociétés (ex : acidification de l'océan, hausse du niveau des mers et des océans, modification du régime des précipitations, déplacements massifs de populations animales et humaines, émergences de maladies, multiplication des catastrophes naturelles...).

Le résumé du **cinquième rapport du GIEC** confirme l'urgence d'agir en qualifiant « d'extrêmement probable » (probabilité supérieure à 95%) le fait que l'augmentation des températures moyennes depuis le milieu du XX^e siècle soit due à l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre engendrée par l'Homme. Le rapport Stern a estimé l'impact économique de l'inaction (entre 5-20% du PIB mondial) au détriment de la lutte contre le dérèglement climatique (environ 1%).

La priorité pour nos sociétés est de **mieux comprendre les risques** liés au dérèglement climatique d'origine humaine, de **cerner plus précisément les conséquences** possibles, de **mettre en place des politiques appropriées**, des outils d'incitations, des technologies et des méthodes nécessaires à la **réduction des émissions de gaz à effet de serre**.

L'action climat s'articule autour de **2 piliers essentiels et complémentaires** :



**Atténuer =
Éviter l'ingérable**



**S'adapter =
Gérer l'inévitable**

Contexte global : l'urgence d'agir rappelée dans le rapport du GIEC sorti en août 2021

Les 13 points clés de ce rapport :

L'ÉTAT ACTUEL DU CLIMAT

- 1 Il n'y a plus aucun doute : **l'homme réchauffe l'atmosphère, les océans et les terres.** Ces changements sont généralisés et rapides.
- 2 **100% du réchauffement climatique est dû aux activités humaines.** C'est aujourd'hui un fait établi, sans équivoque.
- 3 L'ampleur des changements climatiques actuels n'a pas été observée depuis **des siècles, voire des milliers d'années.**

FUTURS CLIMATIQUES POSSIBLES

- 4 Le réchauffement des températures se poursuivra au moins jusqu'en 2050, mais **nous pouvons encore éviter un réchauffement de 2°C, voire de 1,5°C,** par rapport à l'ère préindustrielle si nous réduisons fortement les émissions de gaz à effet de serre **très rapidement.**
- 5 Avec le réchauffement climatique, on assistera **à une augmentation de la fréquence et de l'intensité** des chaleurs extrêmes, des pluies diluviennes, de la sécheresse dans certaines régions, des tempêtes tropicales, ainsi qu'à une diminution de la glace de mer arctique, de la couverture neigeuse et du pergélisol.
- 6 À l'échelle mondiale, les moussons connaîtront des **extrêmes plus importants, entre humidité et sécheresse.**
- 7 Si les émissions de CO2 continuent d'augmenter, les océans et les terres seront **de moins en moins capables d'en absorber.**
- 8 Certains impacts seront **irréversibles pendant des milliers d'années,** comme la fonte des calottes glaciaires et l'élévation du niveau des mers.

IMPACTS ET ADAPTATION RÉGIONALE

- 9 Les phénomènes climatiques naturels tels qu'El Niño et La Niña continueront d'avoir un certain impact sur certaines régions à petite échelle, mais dans l'ensemble, ils auront peu d'impact sur la tendance à long terme du réchauffement de la planète.
- 10 Comparé à un réchauffement à +1.5°C, les impacts seront plus importants avec un réchauffement de 2°C. En d'autres termes : **chaque fraction de degré que nous pouvons éviter compte.**
- 11 Même si l'effondrement des calottes glaciaires et des circulations océaniques est peu probable d'ici 2100, **nous ne devons pas ignorer cette possibilité.**

LIMITER LE CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LE FUTUR

- 12 Pour mettre fin au réchauffement de la planète, il faut au moins atteindre la **neutralité pour le CO2 et réduire fortement les émissions des autres gaz à effet de serre.**
- 13 Une réduction **rapide et brutale** des gaz à effet de serre peut rapidement conduire **à un climat plus stable et à une meilleure qualité de l'air.**

f o in @BONPOTE / WWW.BONPOTE.COM

Source : infographie réalisée par www.bonpote.com ; rapport du GIEC : <https://www.ipcc.ch/>

Contexte national : la loi de transition énergétique et les PCAET

Les objectifs nationaux à l'horizon 2030 sont inscrits dans la **Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)** :

- Réduction de 40% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990,
- Réduction de 20% de la consommation énergétique finale par rapport à 2012,
- 32% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

La **loi énergie climat du 8 novembre 2019** inscrit l'objectif pour la France **d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050** et met à jour ces objectifs pour 2030 :

- Réduction de 30% de la consommation énergétique finale par rapport à 2012,
- 33% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

Suivant la logique des lois MAPTAM et NOTRe, l'article 188 de la LTECV a clarifié les compétences des collectivités territoriales en matière d'Énergie-Climat : La Région élabore le Schéma d'Aménagement Régional, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (**SRADDET**), qui remplace le Schéma Régional Climat-Air-Énergie (**SRCAE**).

Les EPCI à fiscalité propre traduisent alors les orientations régionales sur leur territoire par la définition de Plan Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) basé sur 5 axes forts :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES),
- L'adaptation au dérèglement climatique,
- La sobriété énergétique,
- La qualité de l'air,
- Le développement des énergies renouvelables.

Le PCAET est mis en place pour une durée de 6 ans.



Contexte national : l'objectif de neutralité carbone et la stratégie nationale bas carbone

L'objectif de neutralité carbone à 2050 implique :

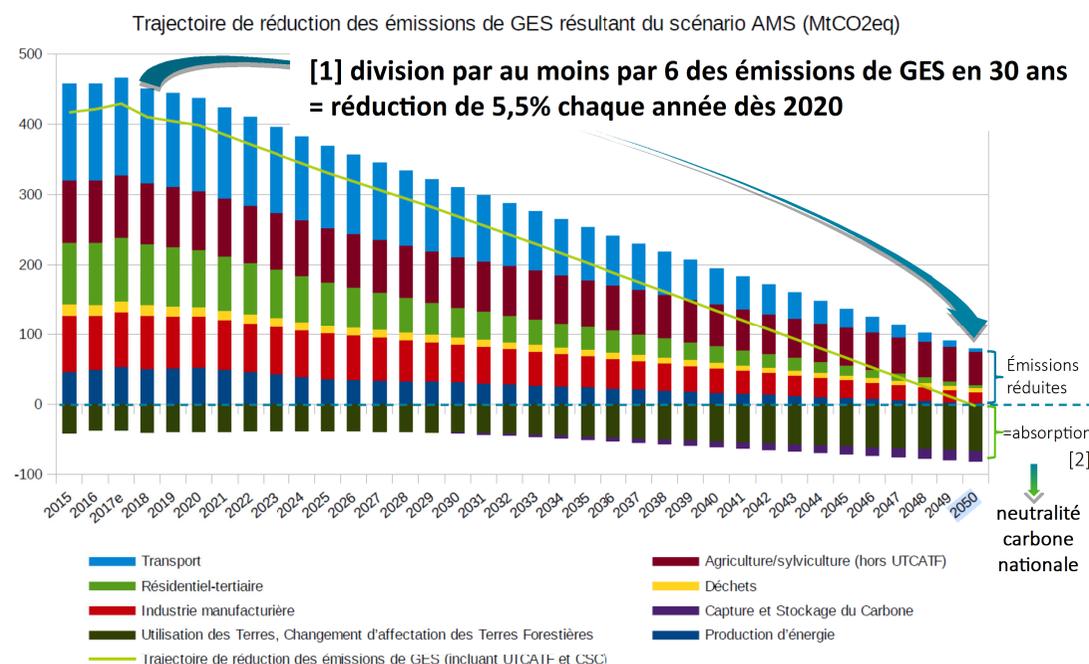
- D'une part **des réductions drastiques des émissions de gaz à effet de serre** (et donc de consommations d'énergie fossiles) **dans tous les secteurs** (voir objectifs chiffrés ci-dessous) – voir [1] sur le graphique ci-contre ;
- D'autre part le **développement de la séquestration carbone des sols** et espaces naturels du territoire – voir [2] sur le graphique ci-contre ;

Ainsi les réductions d'émissions de gaz à effet de serre visées à 2050 à l'échelle nationale sont telles qu'elles équivalent à ce que peuvent absorber les sols et forêts du territoire français.

La **Stratégie Nationale Bas Carbone** (SNBC) fournit également des recommandations sectorielles permettant à tous les acteurs d'y voir plus clair sur les efforts collectifs à mener. Les objectifs par rapport à 2015 à 2030 sont :

- **Transport** : **-28%** des émissions de gaz à effet de serre (-97% d'ici 2050)
- **Bâtiment** : **-49%** des émissions de gaz à effet de serre (-95% d'ici 2050)
- **Agriculture** : **-18%** des émissions de gaz à effet de serre (-46% d'ici 2050)
- **Industrie** : **-35%** des émissions de gaz à effet de serre (-81% d'ici 2050)
- **Production d'énergie** : **-34%** des émissions de gaz à effet de serre (-95% d'ici 2050)
- **Déchets** : **-35%** des émissions de gaz à effet de serre (-66% d'ici 2050).

Pour y parvenir, le mix énergétique sera profondément décarboné à l'horizon 2040 avec l'objectif de mettre fin aux énergies fossiles d'ici 2040, tout en accélérant le déploiement des énergies renouvelables et en réduisant drastiquement les consommations.



Trajectoire d'émissions de gaz à effet de serre déclinée par secteur définie par la Stratégie Nationale Bas Carbone pour atteindre la **neutralité carbone** à l'échelle de la France en 2050



Le PCAET

Contexte local : un SRADDET ambitieux

Les objectifs régionaux (Bourgogne Franche-Comté) à l'horizon 2030-2050 concernant les volets climat, air et énergie sont inscrits dans le SRADDET, actuellement en phase de consultation. Ils visent notamment :

- **Émissions de gaz à effet de serre : -50% en 2030 et -79% en 2050 par rapport à 2008 ;**
- **Consommation énergétique finale : -25% en 2030 et -53% en 2050 par rapport à 2012 ;**
- **Énergies renouvelables (ENR) : taux d'ENR dans la consommation finale brute (toutes provenances) de 55% en 2030 et de 98% en 2050.**

Ce SRADDET s'articule autour de 3 grands axes, déclinés en 8 orientations et 33 objectifs présentés ci-contre.

BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ

ICI 2050

ACCOMPAGNER
les transitions

1 Travailler à une structuration robuste du territoire avec des outils adaptés

2 Préparer l'avenir en privilégiant la sobriété et l'économie des ressources

3 Redessiner les modèles existants avec et pour les citoyens

4 Conforter le capital de santé environnementale

1 Généraliser les démarches stratégiques de planification pour tendre vers un objectif de zéro artificialisation

2 Généraliser les approches territoriales de la transition énergétique

3 Développer une stratégie économe des ressources

4 Préserver la qualité des eaux et la gérer de manière économe

5 Réduire, recycler, valoriser les déchets

6 Organiser le traitement des déchets à l'échelle régionale en intégrant les objectifs de réduction, de valorisation et de stockage

7 Atteindre un parc de bâtiments performants énergétiquement et responsables en matière environnementale

8 Anticiper et accompagner les mutations nécessaires à l'adaptation au changement climatique

9 Faire des citoyens les acteurs des transitions

10 Réduire l'empreinte énergétique des mobilités

11 Accélérer le déploiement des EnR en valorisant les ressources locales

12 Déployer la filière hydrogène comme solution de mise en oeuvre de la transition énergétique

13 Accompagner les citoyens et les acteurs régionaux dans leur transformation numérique en les plaçant au coeur de la démarche

14 Renouveler le modèle d'urbanisme pour une qualité urbaine durable

15 Prendre en compte l'enjeu sanitaire lié à la qualité de l'air à tous les niveaux de décision

16 Placer la biodiversité au coeur de l'aménagement

17 Préserver et restaurer les continuités écologiques

ORGANISER
la réciprocité
pour faire
de la diversité
des territoires
une force pour
la région

2

5 Garantir un socle commun de services aux citoyens sur les territoires

6 Faire fonctionner les différences par la coopération et les complémentarités

18 Contribuer à un accès équitable de la population aux services et équipements de base

19 Accélérer le déploiement des infrastructures numériques et innover par la donnée

20 Adapter le réseau d'infrastructures aux besoins des usagers

21 Garantir la mobilité partout et pour tous, avec le bon moyen de transport, au bon endroit, au bon moment

22 Redynamiser les centres bourgs et centres villes par une action globale

23 Renforcer le caractère multilatérale de la région en s'appuyant sur un réseau de villes petites et moyennes

24 Renforcer la capacité des territoires à définir leurs stratégies de développement

25 Amplifier le rayonnement des fonctions contribuant au fait métropolitain

26 Valoriser les potentiels des ruralités

27 Faciliter les échanges d'expériences, la coopération et la mutualisation entre les territoires infrarégionaux

28 Identifier les filières à potentiels et piloter leurs stratégies de développement à l'échelle régionale

CONSTRUIRE
des alliances
et s'ouvrir
sur l'extérieur

3

7 Dynamiser les réseaux, les réciprocités et le rayonnement régional

8 Optimiser les connexions nationales et internationales

29 Encourager les coopérations aux interfaces du territoire régional

30 S'engager dans des coopérations interrégionales

31 Impulser des dynamiques de coopération et de rayonnement aux niveaux européen et plus largement international

32 Consolider les connexions aux réseaux de transport régionaux aux réseaux nationaux et internationaux

33 Préserver et restaurer les continuités écologiques au-delà du territoire régional

Rappels réglementaires sur le contenu du PCAET

Au titre du code de l'environnement (art. L229-26), "les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre existant au 1er janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants adoptent un plan climat-air-énergie territorial au plus tard le 31 décembre 2018".

Pour rappel un PCAET c'est :

"Le plan climat-air-énergie territorial définit, sur le territoire de l'établissement public ou de la métropole :

1° Les objectifs stratégiques et opérationnels de cette collectivité publique afin d'atténuer le changement climatique, de le combattre efficacement et de s'y adapter, en cohérence avec les engagements internationaux de la France ;

2° Le programme d'actions à réaliser afin notamment d'améliorer l'efficacité énergétique, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable, de valoriser le potentiel en énergie de récupération, de développer le stockage et d'optimiser la distribution d'énergie, de développer les territoires à énergie positive, de favoriser la biodiversité pour adapter le territoire au changement climatique, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'anticiper les impacts du changement climatique [...];

Lorsque l'établissement public exerce les compétences mentionnées à l'article L. 2224-37 du code général des collectivités territoriales, ce programme d'actions comporte un volet spécifique au développement de la mobilité sobre et décarbonée.

Lorsque cet établissement public exerce la compétence en matière d'éclairage mentionnée à l'article L. 2212-2 du même code, ce programme d'actions comporte un volet spécifique à la maîtrise de la consommation énergétique de l'éclairage public et de ses nuisances lumineuses.

Lorsque l'établissement public ou l'un des établissements membres du pôle d'équilibre territorial et rural auquel l'obligation d'élaborer un plan climat-air-énergie territorial a été transférée exerce la compétence en matière de réseaux de chaleur ou de froid mentionnée à l'article L. 2224-38 dudit code, ce programme d'actions comprend le schéma directeur prévu au II du même article L. 2224-38.

Ce programme d'actions tient compte des orientations générales concernant les réseaux d'énergie arrêtées dans le projet d'aménagement et de développement durables prévu à l'article L. 151-5 du code de l'urbanisme ;

3° *Lorsque tout ou partie du territoire qui fait l'objet du plan climat-air-énergie territorial est couvert par un plan de protection de l'atmosphère, défini à l'article L. 222-4 du présent code, ou lorsque l'établissement public ou l'un des établissements membres du pôle d'équilibre territorial et rural auquel l'obligation d'élaborer un plan climat-air-énergie territorial a été transférée est compétent en matière de lutte contre la pollution de l'air, le programme des actions permettant, au regard des normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1, de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques ;*

4° Un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats."

Articulation avec les autres documents

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal

PLH : Plan Local de l'Habitat

PDU : Plan de Déplacements Urbains

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial

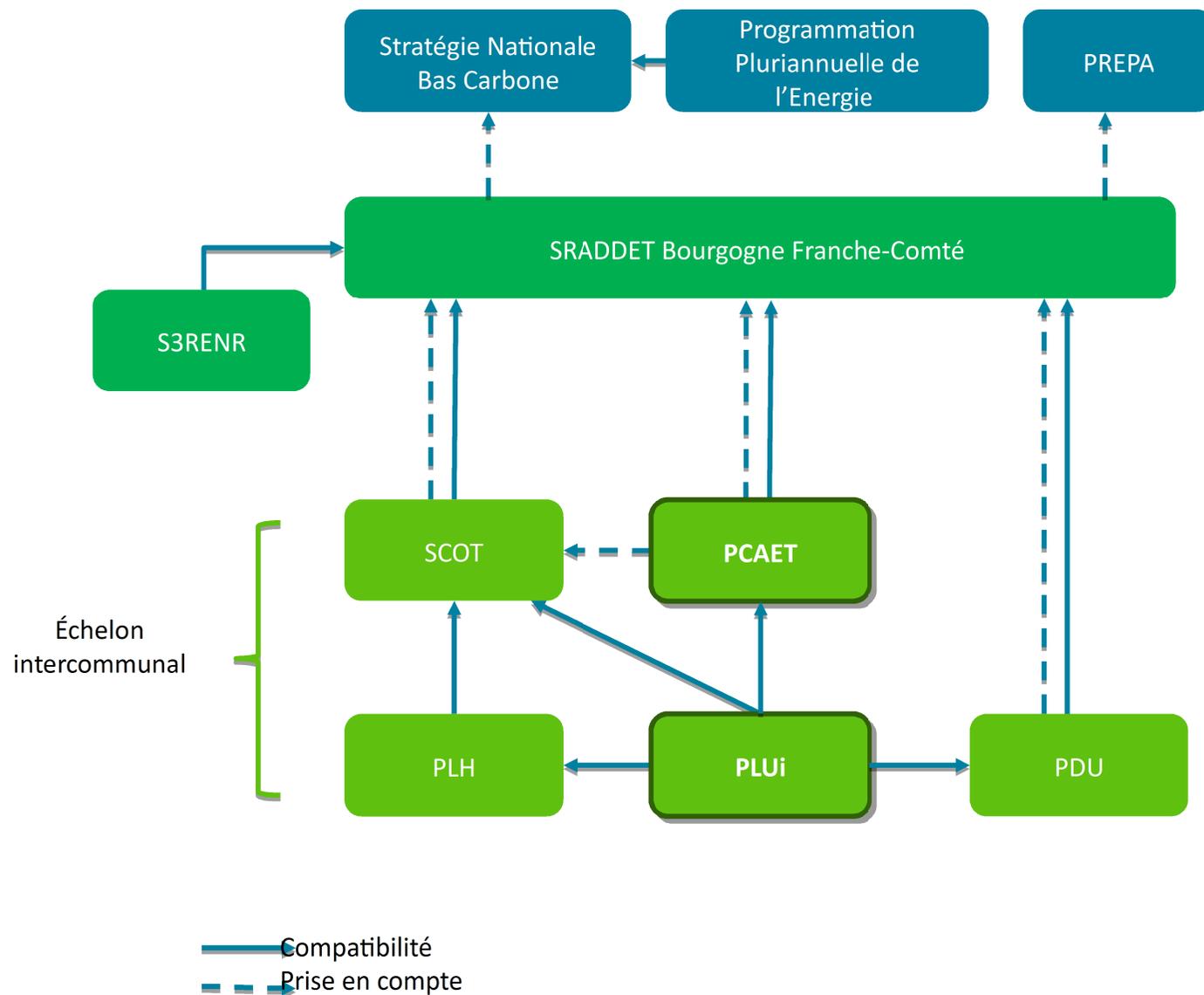
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

S3RENR : Schéma Régional de Raccordement au Réseau Energies Renouvelables

SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone

PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Énergie

PREPA : Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques



Source : ADEME, PCAET- Comprendre et construire sa mise en œuvre (2016)

Articulation avec plusieurs démarches transverses déjà engagées

La Communauté de Communes du Grand Autunois Morvan s'est déjà lancée dans la transition écologique de son territoire par le biais de différentes démarches.

Contrat de Transition Ecologique (CTE)

Signé le 18 janvier 2020, il a vocation à être converti en Contrat de Relance et de Transition Ecologique (CTRE). Il s'articule autour de 4 thématiques et 10 actions :

- **Mobilité durable :**
 - Réalisation de voies vertes ;
 - Signalisation d'aires de covoiturage ;
 - Développement d'un service de location longue durée de vélos à assistance électriques ;
 - Mise en place d'animations itinérantes participatives de remise en selle (ateliers-écoles) ;
 - Etude d'opportunité et de faisabilité pour la réalisation d'aménagements cyclables sur Autun.
- **Agriculture à faible impact environnemental :**
 - Construction d'un Projet Alimentaire Territorial ;
 - Accompagnement de l'abattoir d'Autun dans la mise en place d'une marque territoriale valorisant les produits agricoles locaux.
- **Economie circulaire :**
 - Animation territoriale et coordination d'une mission économie circulaire et EIT ;
 - Sensibilisation du grand public au réemploi et à l'économie circulaire.
- **Energies renouvelables :**
 - Pas d'actions à la signature.
 - Création d'un poste de chef de projet assurant l'animation territoriale et le suivi du Contrat de transition écologique.

Projet Alimentaire Territorial

La collectivité est engagée depuis 2014 dans la mise en place d'un système alimentaire local, son projet alimentaire territorial s'articule autour de 3 axes :

- Restauration collective et lutte contre le gaspillage alimentaire
- Education alimentaire de la jeunesse et lutte contre le gaspillage
- Justice sociale, développement de l'ESS et lutte contre le gaspillage

Schéma Local des Mobilités

Adopté en 2017, il est composé de 24 actions incluses dans 4 grands axes :

- Limiter les besoins de déplacements ;
- Développer les transports collectifs et améliorer l'intermodalité ;
- Favoriser les modes actifs pour des déplacements de courtes distances ;
- Développer le panel des solutions alternatives de mobilité et mieux faire connaître les initiatives.

Energies renouvelables

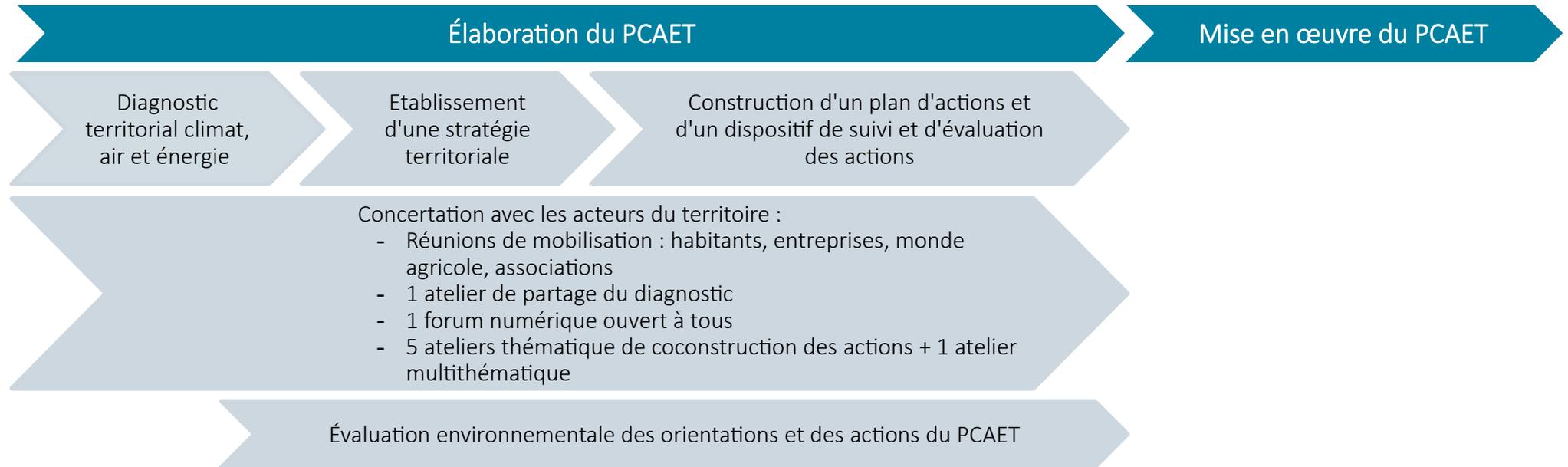
Des études de potentiel photovoltaïque ont déjà été réalisées par la collectivité, ainsi qu'un recensement des différents projets d'énergies renouvelables du territoire.

Au niveau départemental :

A l'échelon départemental, un Conseiller en Energie Partagé (CEP) se tient disponible pour conseiller et accompagner les communes du territoire dans la réduction de leur consommation d'énergie. Pour encourager et accompagner le développement des énergies renouvelables en Saône & Loire, le SYDESL a également lancé une Société d'Economie Mixte (SEM).

Élaboration du PCAET

Une méthodologie en 3 principales phases : diagnostic, stratégie et plan d'action



La planification territoriale de la stratégie de développement durable du territoire s'établit en 3 phases : diagnostic, stratégie puis plan d'action. Tout au long de cette planification a lieu une concertation afin de coconstruire le PCAET avec tous les acteurs du territoire.

L'évaluation environnementale stratégique (EES) permet de vérifier que les actions de plan climat n'ont pas d'incidences négatives sur l'environnement, en appliquant une stratégie « éviter, réduire compenser » le cas échéant.

Les 3 phases sont construites à partir de la phase précédente :

- Les enjeux identifiés dans ce diagnostic permettent de définir une stratégie territoriale qui s'appuie à la fois sur des constats quantitatifs (analyse de données air-énergie-climat) et sur les retours locaux des acteurs concernés.
- Le plan d'action est construit en cohérence avec les orientations stratégiques et les objectifs chiffrés définis pour le territoire.



Les grandes dates de la coconstruction du Plan Climat du Grand Autunois Morvan

- Réunion de lancement interne : 12 avril 2019
- COPIL validation du diagnostic territorial : 7 novembre 2019
- Séminaire élus et cadres : 16 février 2021
- Réunion publique de présentation de la démarche PCAET : 22 février 2021
- Réunion de présentation du PCAET aux associations : 26 février 2021
- Atelier de partage du diagnostic avec le Club Climat : 10 mars 2021
- Réunion PCAET avec la commission agricole : 18 mars 2021
- Réunion de co-construction de la stratégie avec les élus : 13 avril 2021
- 6 ateliers de concertation sur les propositions d'action avec le Club Climat : 29 avril, 6 mai, 11 mai, 27 mai et 2 ateliers le 1er juin
- 1 atelier de concertation sur les propositions d'action avec la commission agricole : 5 juillet 2021
- COPIL de validation de la stratégie : 7 juillet 2021
- 4 ateliers techniques de travail sur la définition des actions avec les services et partenaires : 9 et 10 septembre 2021.
- COPIL de validation du plan d'action : 17 novembre 2021.

Unités : définitions

tonnes équivalent CO₂ (tCO₂e ou téqCO₂) : les émissions de GES sont exprimées en tonnes équivalent CO₂ équivalent. Il existe plusieurs gaz à effet de serre : le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, les gaz fluorés... Tous ont des caractéristiques chimiques propres, et participent donc différemment au dérèglement climatique. Pour pouvoir les comparer, on ramène ce pouvoir de réchauffement à celui du gaz à effet de serre le plus courant, le CO₂. Ainsi, une tonne de méthane réchauffe autant la planète que 28 tonnes de dioxyde de carbone, et on dit qu'une tonne de méthane vaut 28 tonnes équivalent CO₂.

tonnes de carbone : une tonne de CO₂ équivaut à 12/44 tonne de carbone (poids massique). Nous utilisons cette unité pour exprimer le stock de carbone dans les sols (voir partie séquestration de CO₂) afin de distinguer ce stock de la séquestration carbone annuelle (exprimée en tonnes de CO₂ éq. / an).

tonnes : les émissions de polluants atmosphériques sont exprimées en tonnes. Il n'y a pas d'unité commune contrairement aux gaz à effets de serre. Ainsi, on ne pas additionner des tonnes d'un polluant avec des tonnes d'un autres polluants et l'analyse se fait donc polluant par polluant.

GWh et MWh : les données de consommation d'énergie finale et de production d'énergie sont données en gigawatt-heure (GWh) ou mégawattheure (MWh). 1 GWh = 1000 MWh = 1 million de kWh = 1 milliard de Wh. 1 mégawattheure mesure l'énergie équivalant à une *puissance* d'un mégawatt (MW) agissant pendant une heure. 1 kWh = l'équivalent de l'énergie fournie par 10 cyclistes pédalant pendant 1h, ou 50 m² de panneaux photovoltaïque pendant 1h, ou l'énergie fournie par 8000 L d'eau à travers un barrage de 50 m de haut, ou l'énergie fournie par la combustion de 1,5 L de gaz ou de 33 cL de pétrole

tonnes équivalent pétrole (tep) : c'est une autre unité que rencontrée pour mesure les énergies consommées. On retrouve la même logique que la tonnes équivalent CO₂ : différentes matières (gaz, essence, mazout, bois, charbon, etc.) sont utilisées comme producteurs énergétiques, avec toutes des pouvoirs calorifiques (quantité de chaleur dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible) différents : une tonne de charbon ne produit pas la même quantité d'énergie qu'une tonne de pétrole. Ainsi, une tonne équivalent pétrole (tep) équivaut à environ 1,5 tonne de charbon de haute qualité, à 1 100 normo-mètres cubes de gaz naturel, ou encore à 2,2 tonnes de bois bien sec. Dans le diagnostic toutes les consommations d'énergie sont exprimées en MWh ou GWh ; 1 tep = 11,6 MWh.

ÉLÉMENTS CLÉS DU DIAGNOSTIC



Portrait - Territoire du Grand Autunois Morvan

55 communes pour 36 300 habitants en 2016

La communauté de communes du Grand Autunois Morvan a été créée le 1er janvier 2014. Elle provient de la fusion des anciennes communautés de communes de l'Autunois, d'Arroux Mesvrin et de la vallée de la Drée. Enfin en 2017, la communauté de communes de Beuvray-Val d'Arroux a rejoint l'EPCI ainsi que quelques communes issues de la dissolution Des Monts et des Vignes.

Le territoire du Grand Autunois Morvan est ainsi composé de **55 communes** pour **1 252 km²** et **36 298 habitants** en 2016, soit une densité moyenne de **29 hab/km²** (moyenne en France : un peu plus de 100 hab/km²) en France. Il est situé sur le département de Saône-et-Loire, au pied du massif du Morvan, en Bourgogne-Franche-Comté. Une partie de ses communes sont dans le parc naturel régional du Morvan.

Le principal pôle urbain du territoire est la ville d'Autun. Elle concentre 51 % des emplois du territoire. Les pôles secondaires sont Etang-sur-Arroux, Epinac et Couches. Ces villes se trouvent sur un territoire peu passant qui ne comporte aucune grosse voie de circulation. Les plus grandes villes à proximité sont Le Creusot, Montceau-les-Mines, Chalon-sur-Saône et Beaune à l'Est du territoire.

D'un point de vue économique, le territoire est caractérisé par une forte activité agricole tournée vers l'élevage bovin. Les emplois se trouvent majoritairement dans la fonction publique et le secteur tertiaire. Des industries sont également présentes, ce secteur représentant 13 % des emplois. Le territoire possède une concentration d'emplois presque à l'équilibre : 93,4 emplois pour 100 actifs résidant dans la zone et ayant un emploi. La difficulté démographique du territoire tient du fait de sa proximité avec des villes importantes et attractives, que ce soit au niveau des entreprises et industries, ou du tourisme (Beaune...). Les atouts du territoire se trouvent dans son environnement, mêlant le bocage, les rivières et le massif du Morvan ainsi que dans ses activités locales telles que l'agriculture, l'artisanat et ses entreprises.



Sources population : INSEE 2016

Chiffres clés - Territoire du Grand Autunois Morvan



Consommation d'énergie :

Grand Autunois Morvan : 29 MWh/habitant

- Région : 33 MWh/habitant
- France : 29 MWh/habitant



Indépendance énergétique du territoire :

Production d'énergie = 10 % de l'énergie consommée (Région : 9 %)

Dépendance aux énergies fossiles (pétrole, gaz) :

66 % des énergies consommées sont des énergies fossiles

(Région : 69 % ; France : 79 %)



Dépense énergétique : 93 M€



L'évolution du climat à horizon 2050 :

- En été : **+3,3 °C** ; moins de pluie
- En hiver : **+1,8 °C** ; plus de pluie au total et plus intenses

Toutes ces notions sont définies dans le diagnostic territorial complet (document annexé).

Celui-ci propose une analyse du territoire par volet technique et une analyse par secteur.

Les enjeux sectoriels sont également rappelés dans les pages suivantes.



Emissions de gaz à effet de serre :

Grand Autunois Morvan : 11,3 tonnes équivalent CO₂/habitant

- Région : 8,7 tonnes équivalent CO₂/habitant
- France : 7,2 tonnes équivalent CO₂/habitant

Agriculture : 56 % (Région : 27%)

Bâtiment : 20 % (Région : 23 %)

Transports routiers : 19 % (Région : 36 %)

Industrie : 4 % (Région : 12 %)



Séquestration de carbone :

Les **forêts** du territoire absorbent **52 %** de ses émissions de gaz à effet de serre, et les **prairies permanentes** environ **24 %**

- France : 15% des émissions directes absorbées par les forêts et 2% par les prairies permanentes

Spécificités du territoire

- Un territoire rural composé de petites communes avec des activités concentrées sur le pôle d'Autun
- Une démographie fragile et un bâti ancien
- Une agriculture très présente, orientée autour de l'élevage de bovins
- Des paysages modelés par l'agriculture bocagère, les cours d'eau, les forêts et les montagnes du Morvan



Chiffres clés - Territoire du Grand Autunois Morvan

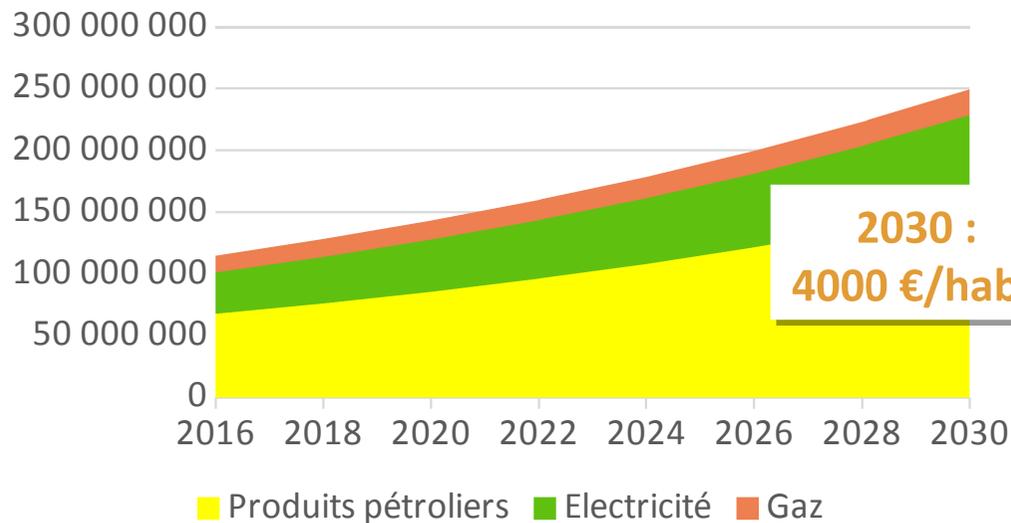
Zoom sur la facture énergétique

1. Une facture qui touche en 1^{er} lieu les habitants (logements + carburants)

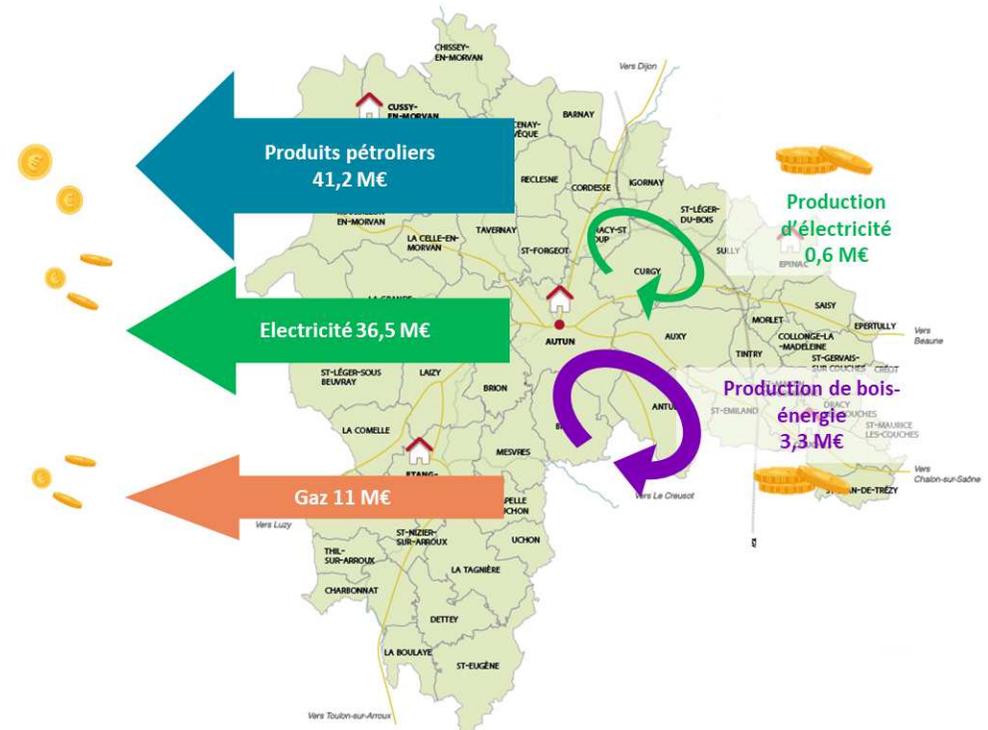
- Facture énergétique du territoire = 93 M€ / an
- Dont 66 M€ pour les habitants = 1800 € / habitant / an

2. Une facture qui, dans un scénario tendanciel (pas d'action supplémentaire), pourrait drastiquement augmenter

Augmentation potentielle de la facture énergétique du territoire à consommation d'énergie constante (M€)



3. Une dépense économique qui bénéficie majoritairement à l'extérieur du territoire

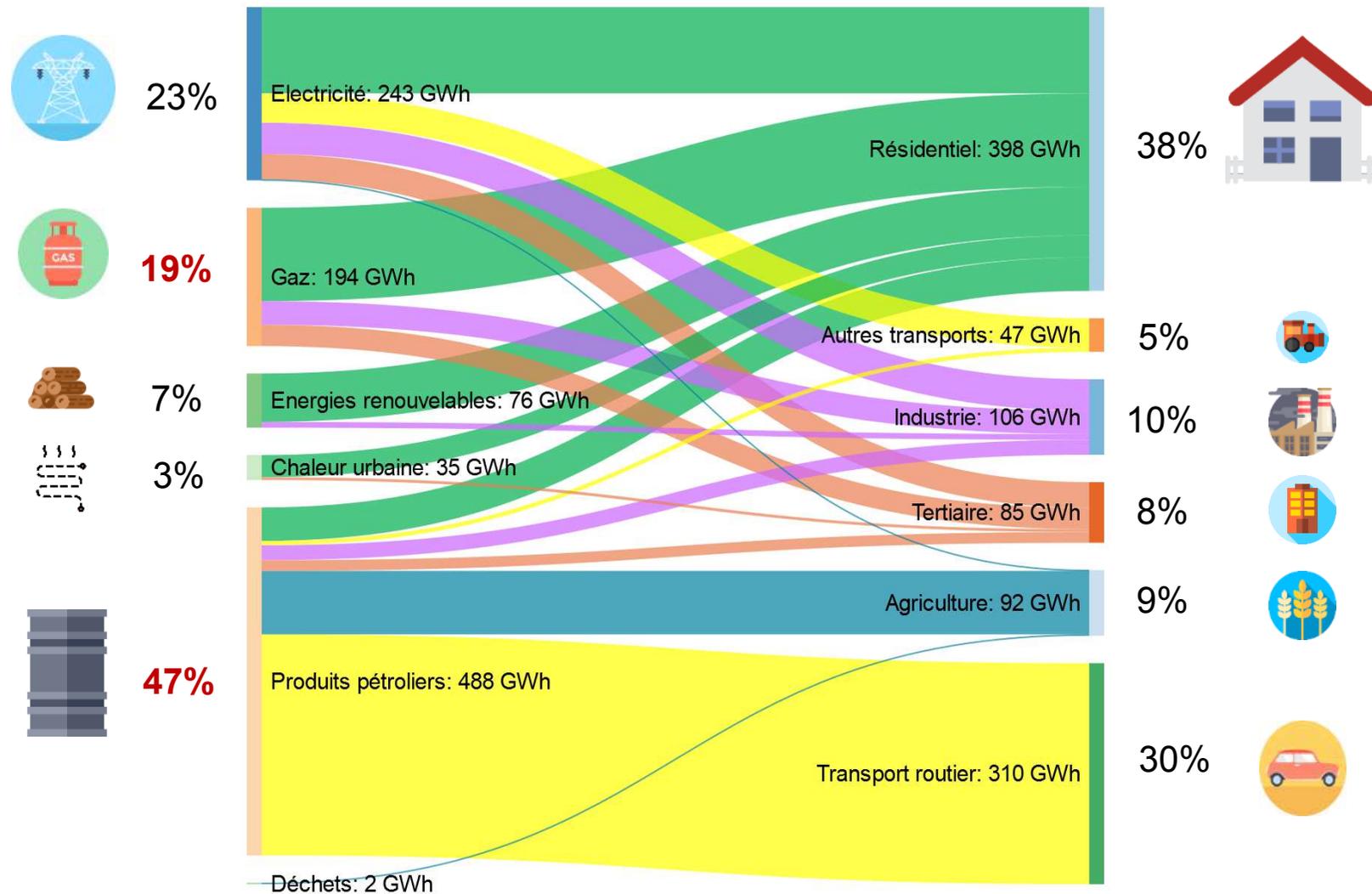


Chiffres clés - Territoire du Grand Autunois Morvan



D'où provient l'énergie consommée sur le territoire ?

Quelles activités consomment de l'énergie ?



Energies fossiles : 66%

Enjeux identifiés dans le diagnostic

Habitat et urbanisme



Mobilité



- **Rénovation énergétique des bâtiments anciens et chauffés aux énergies fossiles, utilisation de sources de chaleur renouvelables**
 - 85 % des logements construits avant 1990
 - 17 % des logements sont chauffés au fioul
- **Lutte contre la précarité énergétique**
- **Renouvellement des modes de chauffage au bois polluants**
 - Plus de 40 % des particules en suspension (PM10 et PM2.5) sont émises par le bâti sur le territoire. Ces deux polluants sont principalement émis par la combustion du bois dans de mauvaises conditions : bois humide, installations telles que des cheminées ouvertes et anciens modèles...
- **Développement de sources locales de production de chaleur et de froid dans les bâtiments**
- **Développement des usages domestiques sobres en énergie**
- **Adaptation des bâtiments et de l'urbanisme aux conséquences du changement climatique (climatisation, augmentation des risques naturels...)**
- **Réhabilitation des logements vacants, urbanisme durable et lutte contre l'étalement urbain en tirant parti du PLUi en cours**
 - 11 % des logements sont vacants
 - L'artificialisation des sols est d'en moyenne 660 m²/habitant (légèrement supérieur à la moyenne française)
 - En moyenne, 1 ha est artificialisé par an, issus à 100% de terres agricoles
- **Développement de filières locales de rénovation et de construction bioclimatiques à partir de biomatériaux (bois)**
- **Organisation de la mobilité à l'échelle des bassins de vie, notamment via le PLUi**
- **Diminution des besoins de déplacement (accès aux services et commerces, télétravail...)**
- **Mutualisation des trajets pour le domicile travail (covoiturage, navettes...), notamment vers Autun**
 - Le taux de remplissage des voitures est estimé à environ 1,4 personnes / voiture actuellement
- **Développement du ferroviaire et des transports en commun**
- **Développement des mobilités douces (vélo, marche) au sein des communes et entre les communes**
 - 49 % des actifs du territoire travaillent dans leur commune de résidence
 - Les déplacements domicile-travail se font à 84 % en voiture
 - 63 % des déplacements font moins de 5 km sur le territoire
 - 60 % des déplacements de moins de 1 km se font en voiture
- **Intermodalité transport en commun / train / vélo**
- **Implication des entreprises (plan de déplacement inter-entreprises)**
- **Renouvellement du parc vers des véhicules particuliers et utilitaires à faible émission et faible consommation**
 - 700 véhicules neufs immatriculés chaque année ; seulement ¼ sont peu émetteurs de CO₂.
- **Circuits courts de marchandises et optimisation de la logistique de proximité**
- **Diminution du trafic de poids lourds**
- **Réduction de la pollution due aux véhicules en centre ville**

Voir diagnostic complet pour une analyse complète

Enjeux identifiés dans le diagnostic

Agriculture et forêt



- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'élevage et développement de l'agroécologie**
 - *La plantation de légumineuses pour stocker l'azote et l'agriculture de conservation des sols pourraient réduire les émissions de l'agriculture jusqu'à -7 %*
 - *Des bonnes pratiques telles que la gestion des effluents d'élevage et de l'alimentation des bovins pourraient réduire les émissions de l'agriculture jusqu'à -10 %*
- **Préservation des modèles extensifs et des prairies permanentes**
 - *Les prairies du territoire absorbent l'équivalent de 43 % des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture*
- **Anticipation des conséquences du changement climatique pour la culture et l'élevage (besoins en eaux et en fourrages, santé des cheptels)**
 - *Tendances climatiques déjà constatées et qui vont se renforcer : les précipitations journalières se réduiront en mai/juin et en septembre/octobre et augmenteront en hiver*
- **Préservation des zones humides, notamment via les documents d'urbanisme**
- **Adaptation des essences forestières au changement climatique, gestion durable des forêts favorisant une production labellisée, plantation d'arbres**
 - *L'agriculture est dépendant à 96 % des produits pétroliers pour l'énergie*
- **Diminution de la dépendance aux énergies fossiles (engins agricoles et transports)**
 - *Les forêts locales absorbent l'équivalent de 52 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire*
- **Diversification de la production et relocalisation des circuits alimentaires**
- **Valorisation des co-produits agricoles et sylvicoles (haies et forêts, effluents...)**

Économie locale



- **Mobilisation des acteurs économiques locaux sur les économies d'énergie : commerçants, artisans...**
- **Engagement des industries du territoire dans la transition énergétique et l'écologie industrielle**
- **Formation des artisans aux métiers liés à la transition énergétique (rénovation, construction biomatériaux, réparation, installation énergie renouvelable...)**
- **Valorisation des friches industrielles (développement des énergies renouvelables par ex.)**
- **Développement d'une économie circulaire au sein du territoire et des échanges interterritoriaux**
- **Limitation de l'impact sur les sols et la biodiversité des zones d'activité industrielle et commerciales**
- **Mobilisation des filières économiques sur des modèles économiques innovants et durables**
- **Développement d'un éco-tourisme**
- **Réduction des quantités de déchets (filieres économiques, dont le BTP, et déchets des particuliers) et développement des recycleries, ressourceries, repair cafés...**

Voir diagnostic complet pour une analyse complète

Enjeux identifiés dans le diagnostic

Production d'énergies renouvelables



- **Structuration de la filière bois pour assurer un approvisionnement local et durable et valorisation des co-produits du bois (taille de haies, déchets des artisans...)**
- **Utilisation d'installations performantes pour produire de la chaleur à partir du bois et installation de nouvelles chaufferies bois**
- **Développement du photovoltaïque au sol en prenant en compte les enjeux environnementaux (valorisation de friches industrielles)**
- **Production d'énergie photovoltaïque sur les toitures existantes : commerciales, industrielles, agricoles, bâti public et logements**
- **Approfondissement des potentiels en géothermie et en récupération de chaleur**
- **Développement de petites unités de méthanisation et de débouchés locaux pour le biogaz**
- **Utilisation du potentiel hydroélectrique existant avec des microcentrales**
- **Définition d'une politique intercommunale vis-à-vis de l'éolien**

I. STRATÉGIE CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE



Contexte et rappels réglementaires	Page 23
Méthodologie	Page 25
Stratégie Climat du Grand Autunois Morvan	Page 29
Partie 1 : Objectifs et trajectoire climat-air-énergie pour le territoire	Page 33
Partie 2 : Déclinaison par thématique (enjeux, vision stratégique et objectifs opérationnels)	Page 40

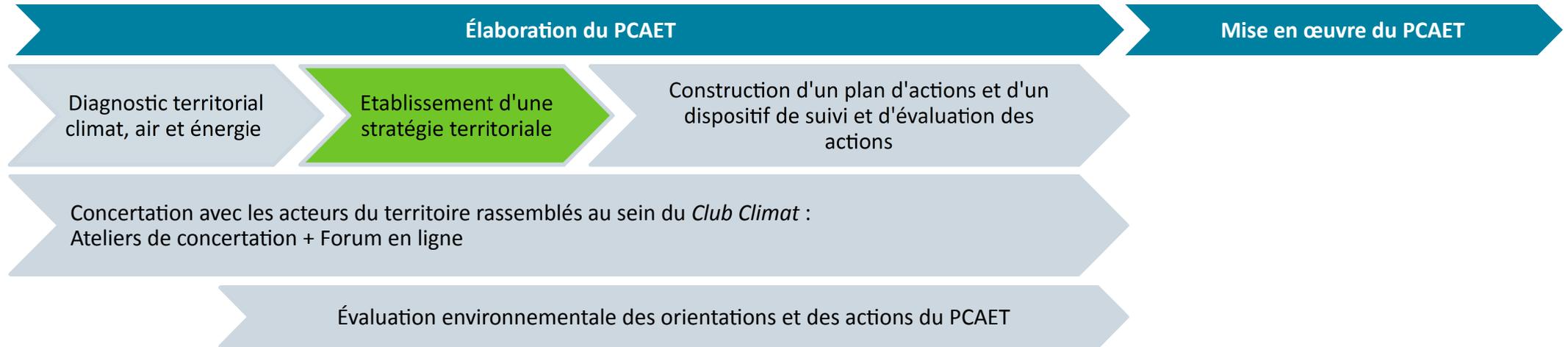
Annexes disponibles dans le document annexé :

- Annexe 1 stratégie : Trajectoires prospectives (tendanciennes, réglementaires, potentiel max)
- Annexe 2 stratégie : Scénarios stratégiques discutés
- Annexe 3 stratégie : Objectifs chiffrés détaillés



Élaboration du PCAET

Deuxième étape de l'élaboration du PCAET : la stratégie territoriale



La stratégie territoriale s'appuie les enjeux identifiés dans le diagnostic, d'un point de vue technique (impacts air-énergie-climat, risques face aux conséquences du dérèglement climatique...), partagés et enrichis par le comité de pilotage PCAET et tous les acteurs volontaires rassemblés dans le Club Climat.

Ainsi la stratégie territoriale s'appuie à la fois sur des constats quantitatifs (analyse de données air-énergie-climat) et sur les retours locaux des acteurs concernés.



Rappels réglementaires sur la stratégie territoriale air-énergie-climat

Au titre du code de l'environnement (art. L229-26), "les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre existant au 1er janvier 2017 et regroupant plus de 20 000 habitants adoptent un plan climat-air-énergie territorial au plus tard le 31 décembre 2018".

Le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial détaille ce que contient une stratégie territoriale air-énergie-climat (paragraphe II) :

« La stratégie territoriale identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, 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 :

- 1° Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- 2° Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- 3° Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- 4° Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- 5° Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- 6° Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- 7° Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- 8° Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- 9° Adaptation au changement climatique.

Pour les 1°, 3° et 7°, les objectifs chiffrés sont déclinés pour chacun des secteurs d'activité définis par l'arrêté pris en application de l'article R. 229-52, à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4 du code de l'énergie. Pour le 4°, les objectifs sont déclinés, pour chaque filière dont le développement est possible sur le territoire, à l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets carbone les plus lointains adoptés par décret en application des articles L. 222-1-A à L. 222-1-D et aux horizons plus lointains mentionnés à l'article L. 100-4. »

Les années susmentionnées correspondent aux années : **2021, 2026, 2030 et 2050.**

« Le plan climat-air-énergie territorial décrit les **modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux du schéma régional** prévu à l'article L. 222-1 ainsi qu'aux articles L. 4433-7 et L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales.

Si ces schémas ne prennent pas déjà en compte la **stratégie nationale bas-carbone mentionnée** à l'article L. 222-1 B, le plan climat-air-énergie territorial décrit également les modalités d'articulation de ses objectifs avec cette stratégie.

Si son territoire est couvert par un plan de protection de l'atmosphère mentionné à l'article L. 222-4, le plan climat-air-énergie territorial décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux qui figurent dans ce plan. »

Méthodologie



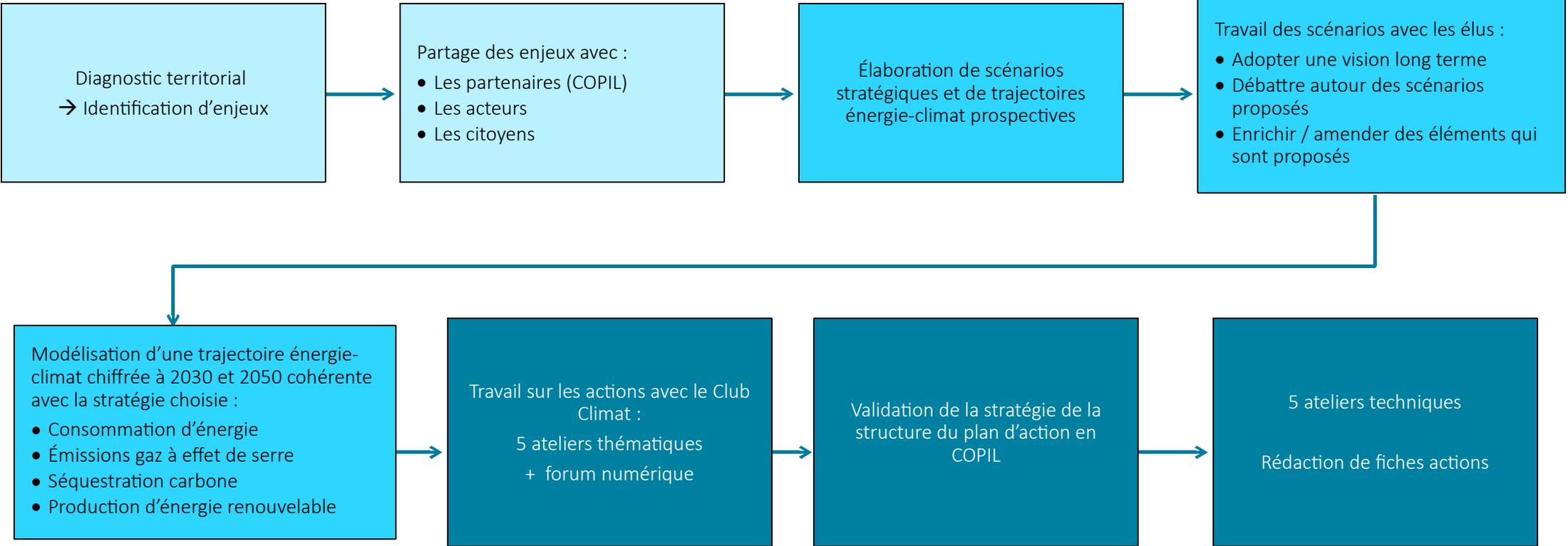


Méthode d'élaboration de la stratégie territoriale



Objectif : Définir une vision à long terme

Objectif : Définir le comment





Méthode d'élaboration de la stratégie territoriale

Choix de scénarios

Pour chacune des 7 thématiques suivantes :

1. **Habitat et urbanisme**
2. **Mobilité**
3. **Agriculture et forêt**
4. **Economie locale et consommation**
5. **Production d'énergies renouvelables**
6. **Exemplarités des collectivités**
7. **Culture commune et mobilisation des acteurs,**

3 scénarios stratégiques d'ambitions différentes ont été proposés aux élus du territoire lors d'une réunion de travail : **scénario continuité, scénario transition et scénario pionnier** (voir les scénarios proposés pour chaque thématiques en annexe).

En s'appuyant sur les enjeux propres à chaque thématique et les trajectoires énergie-climat prospectives (tendancielle, réglementaire, potentiel max – voir les trajectoires du territoire), les élus ont pu se positionner sur le scénario à privilégier et le niveau d'ambition visé par le territoire. Une fois le scénario privilégié identifié, des modifications à la marge ont été effectuées (éléments des scénarios écartés ou ajoutés au scénario choisi).

L'objectif était de **permettre une vision prospective du territoire sur les enjeux du PCAET** et une discussion pour converger vers une stratégie, pour **construire collectivement une ambition à moyen et long termes pour le territoire.**

Ainsi, cette stratégie donne un cadre au territoire pour les années à venir. Elle fixe un cap, une ambition, pour ensuite définir un plan d'action pragmatique sur 6 ans.

La somme de chacun des scénarios choisi (relatif à chacune des thématiques ci-contre) a permis de **dessiner la trajectoire climat-énergie-air du territoire.**

Cette trajectoire climat-énergie-air du territoire est décrite dans la partie 2.

Dans la partie 3 est déclinée la **vision stratégique retenue pour chaque thématique** (un rappel des enjeux issus du diagnostic est également présent en annexe). A cette vision sont déclinés les **objectifs chiffrés correspondants : objectifs du secteur concerné et objectifs opérationnels.**

Des propositions d'actions issues des ateliers citoyens sont également présentées afin d'illustrer les orientations stratégiques. Ces actions doivent encore être travaillées et précisées (notamment définir le porteur, qui n'est pas forcément la communauté de communes du Grand Autunois Morvan).



Méthode d'élaboration de la stratégie territoriale

Contenu

La stratégie comprend la définition :

- d'**orientations stratégiques**,
- d'**objectifs**,
- et d'une **trajectoire** pour atteindre ces objectifs.

Les **objectifs chiffrés** sont les objectifs à l'échelle du territoire, et par secteur (exemple : réduction de la consommation d'énergie du secteur résidentiel). Ils sont issus de l'estimation des potentiels d'actions dans chacun des secteurs du territoire (présentés dans le diagnostic), dont l'effort est pondéré en fonction du scénario choisi pour la thématique (en fonction de l'ambition visée).

Ces objectifs chiffrés se déclinent en grands **objectifs opérationnels** (nombre de logements rénovés, part modale des transports doux...), également pondérés par rapport à l'ambition choisie pour le territoire. Ils fournissent des repères pour le programme d'actions du PCAET.



Objectifs chiffrés globaux (réduction des émissions de gaz à effet de serre par ex.)
+
Objectifs opérationnels
pour parvenir aux objectifs globaux (nombre de logements rénovés par ex.)

Stratégie Climat du Grand Autunois Morvan





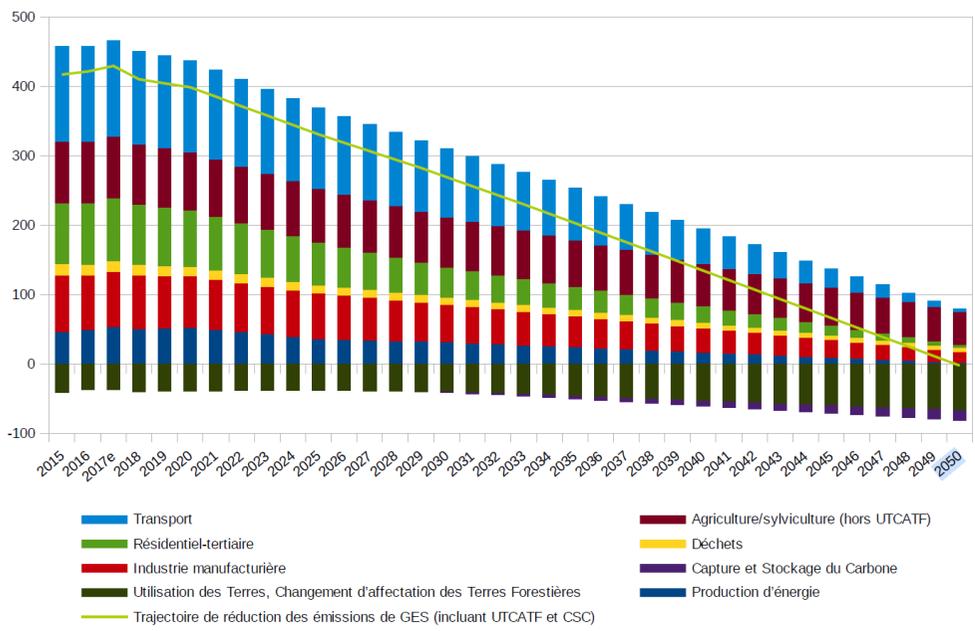
Contribuer à l'objectif national de neutralité carbone en 2050

Objectifs nationaux :

- Émissions de gaz à effet de serre : **-40% d'ici 2030** par rapport à 1990
- Consommations d'énergie : **-20% d'ici 2030** par rapport à 2012
- Consommation d'énergies fossiles : **-40 % d'ici 2030** par rapport à 2012,
- **33%** d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie
- **Neutralité carbone à 2050.**

Stratégie Nationale Bas Carbone → Objectifs sectoriels sur les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015 :

- **Transport** : -28% d'ici 2030 (-97% d'ici 2050)
- **Bâtiment** : -49% d'ici 2030 (-95% d'ici 2050)
- **Agriculture** : -18% d'ici 2030 (-46% d'ici 2050)
- **Industrie** : -35% d'ici 2030 (-81% d'ici 2050)
- **Production d'énergie** : -33% d'ici 2030 (-95% d'ici 2050)



Émissions de GES territoriales
Séquestration carbone territoriale
Neutralité carbone en 2050

E
C

- 50% d'émissions de GES en 2030 par rapport à 2008, et -79% en 2050
- -25% de consommation d'énergie en 2030 par rapport à 2012, et -53% en 2050
- 55% d'énergies renouvelables dans la consommation finale en 2030, et 98% en 2050.



Source : SNBC2, mars 2020



7 axes stratégiques pour le territoire

-  **I. Habitat et urbanisme** : Un urbanisme résilient et durable avec des bâtiments rénovés et gérés de manière exemplaire
-  **II. Mobilité** : Des besoins de déplacements réduits et un fort développement des modes partagés et actifs
-  **III. Agriculture et forêt** : Des forêts gérées durablement, une agriculture diversifiée et engagée dans l'adaptation et l'atténuation du changement climatique
-  **IV. Economie locale et consommation** : Des acteurs économiques et des consommateurs engagés dans la transition écologique
-  **V. Production d'énergies renouvelables** : Un développement adapté des énergies renouvelables aux besoins du territoire
-  **VI. Exemplarité des collectivités** : Des collectivités qui poussent à l'action en étant démonstratrices d'exemplarité
-  **VII. Culture commune et mobilisation des acteurs** : Des enjeux partagés et qui mobilisent l'ensemble des acteurs du territoire

Le territoire du Grand Autunois Morvan poursuit et renforce grandement sa **contribution dans la lutte contre le dérèglement climatique en préservant la qualité de vie et le patrimoine local exceptionnel, façonné par les espaces naturels et agricoles.**

Pour cela, le territoire du Grand Autunois Morvan vise de décarboner les logements par la **massification de la rénovation** et par le **développement d'une filière bois** locale permettant un chauffage décarboné ;

Le Grand Autunois Morvan s'engage également dans le changement des modes de transports vers une indépendance à la voiture via **des transports collectifs et partagés**, et souhaite devenir un territoire **cyclable** pour tous.

Face aux conséquences locales du dérèglement du climat comme les sécheresses, le Grand Autunois Morvan **préserve ses espaces agricoles, ses forêts et ses habitants** au travers d'une meilleure gestion de la ressource en eau, le développement de la biodiversité et des modèles agricoles plus diversifiés. Ces modèles agroécologiques et la gestion durable des forêts permettent de **renforcer le haut niveau de séquestration carbone du territoire.**

Enfin, le Grand Autunois Morvan fait preuve d'exemplarité avec ses habitants, ses artisans, ses entrepreneurs et ses commerçants qui s'engagent dans le développement d'une **économie locale**, autour du partage et de l'échange de savoir-faire, et de production de biens **locaux et durables**, encouragés par la consommation locale.

Dans l'ensemble des changements de modes de vie et d'organisation vers une société décarbonée où il fait bon vivre, **les collectivités du Grand Autunois Morvan montrent l'exemple et mobilisent tous les acteurs et habitants du territoire**, afin de créer une culture commune et d'accompagner chacun dans l'adoption de ces changements.



3 objectifs « chapeau » pour le territoire

- **Contribuer à la lutte contre le dérèglement climatique mondiale et contribuer à la neutralité carbone de la France :**
 - Baisse des émissions de gaz à effet de serre de 27% d'ici 2030 et de 67% d'ici 2050 par rapport à 2016
 - Augmentation de la séquestration carbone de 4,5% d'ici 2030 pour que le territoire séquestre la totalité de ses émissions de gaz à effet de serre en 2030.
- **Au niveau local, s'adapter aux conséquences du dérèglement climatique et améliorer la qualité de l'air.**
- **Réduire les consommations d'énergie et développer la production d'énergie issues de ressources locales et renouvelables :**
 - Baisse des consommations d'énergie de 25% d'ici 2030 et de 54% d'ici 2050
 - Multiplier par 2,3 la production d'énergie renouvelable du territoire d'ici 2030 pour atteindre 33% des consommations d'énergie ; En 2050 le Grand Autunois Morvan produit davantage d'énergie que la quantité d'énergie consommée.

Les objectifs et les trajectoires à 2030 et 2050 énergie et gaz à effet de serre à l'échelle du territoire sont détaillés en partie 1 (page suivante).

Partie 1 : Objectifs et trajectoire climat-air-énergie pour le Grand Autunois Morvan

- Trajectoire du Grand Autunois Morvan
- Comparaison aux trajectoires tendancielle et réglementaire





Quelle marge de manœuvre pour le Grand Autunois Morvan ?

Comparaison avec les potentiels du territoire (potentiels = calculs prospectifs pour chaque secteur du maximum d'économies d'énergie et de réduction d'émissions de gaz à effet de serre atteignables – calculs effectués dans le diagnostic)

Afin d'évaluer les marges de manœuvre du territoire, et de situer la trajectoire énergie-climat définie pour le Grand Autunois Morvan, 3 trajectoires ont été modélisées pour le territoire :

- 1. La trajectoire tendancielle :** Poursuite des tendances observées depuis 1990
- 2. La trajectoire réglementaire :** Déclinaisons de la Stratégie Nationale Bas Carbone et du SRADDET (Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) de Bourgogne-Franche-Comté.
- 3. Le « Potentiel Max » du territoire :** Calcul prospectif pour chaque secteur du maximum d'économies d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de production d'énergie renouvelable atteignable.

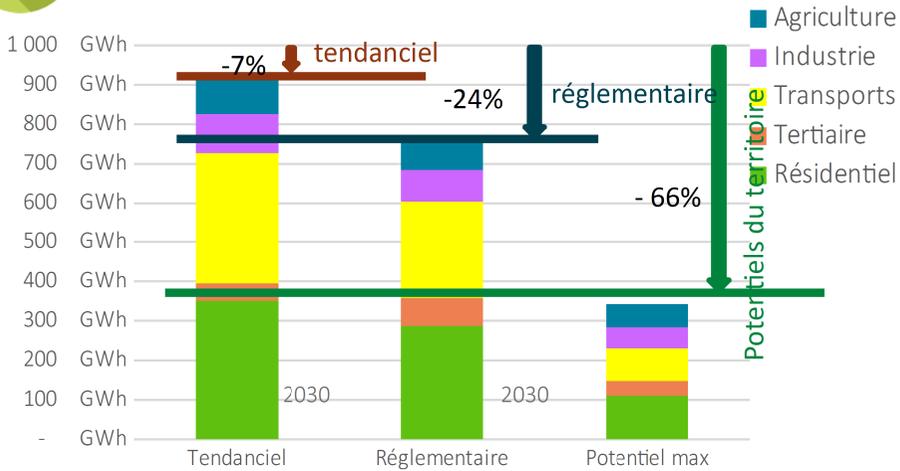
Les détails des trajectoires 1 et 2 sont en annexe 1. Les détails de l'évaluation des potentiels max sont décrits dans le diagnostic, par secteur.

Cette comparaison montre que le territoire du Grand Autunois Morvan a le potentiel de s'inscrire dans une trajectoire réglementaire, voire plus ambitieuse.

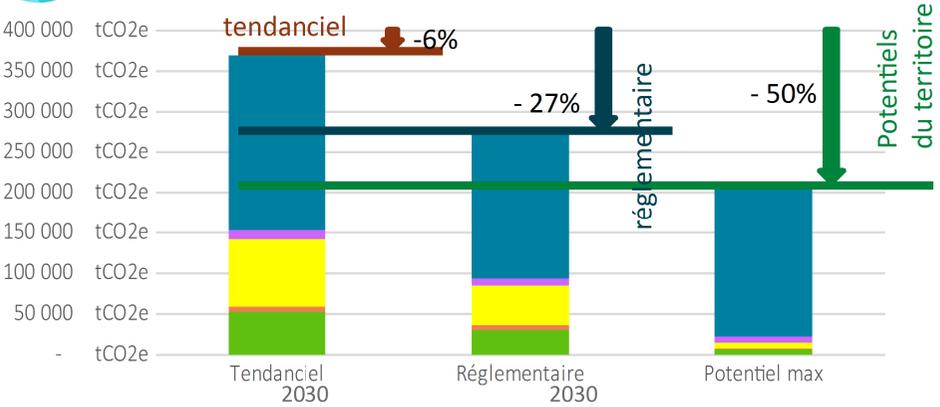
Ainsi la trajectoire du Grand Autunois Morvan présentée ci-après, qui décline la stratégie définie, se situe entre la trajectoire tendancielle et le potentiel max du territoire, et pourra être comparée aux trajectoires réglementaires (SNBC et SRADDET).



Consommations d'énergie en 2030 en fonction des scénarios comparés aux potentiels du territoire



Emissions de gaz à effet de serre en 2030 en fonction des scénarios comparés aux potentiels du territoire



* Toutes les hypothèses détaillées pour l'estimation des potentiels du territoire sont dans le diagnostic territorial

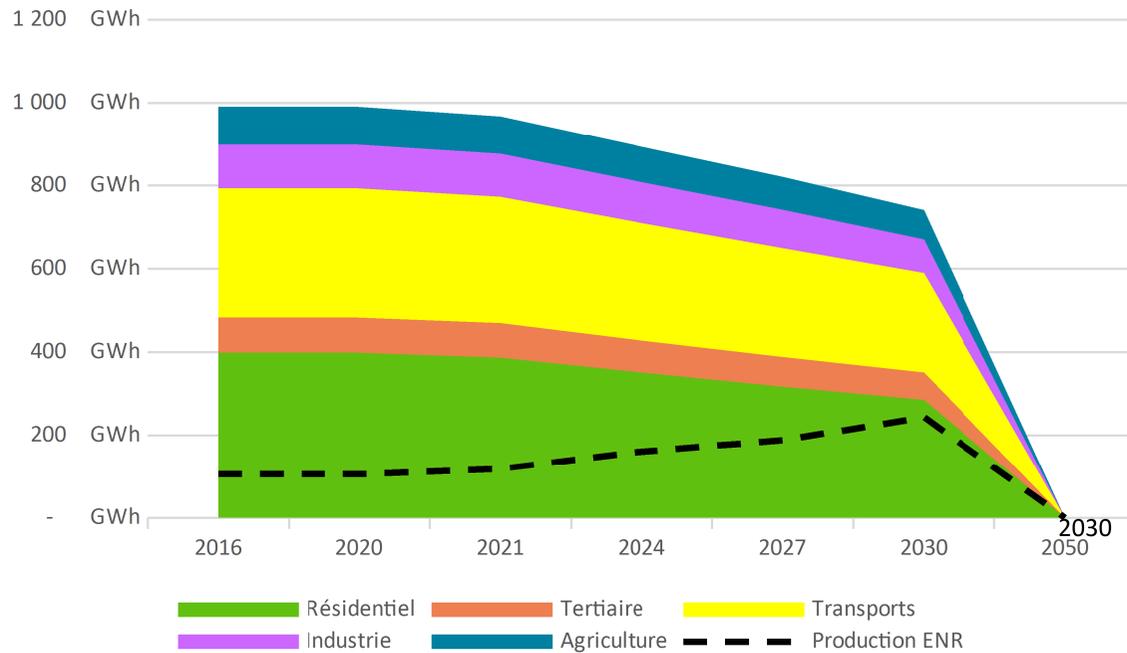


Trajectoire Grand Autunois Morvan

Trajectoire 2020 - 2030



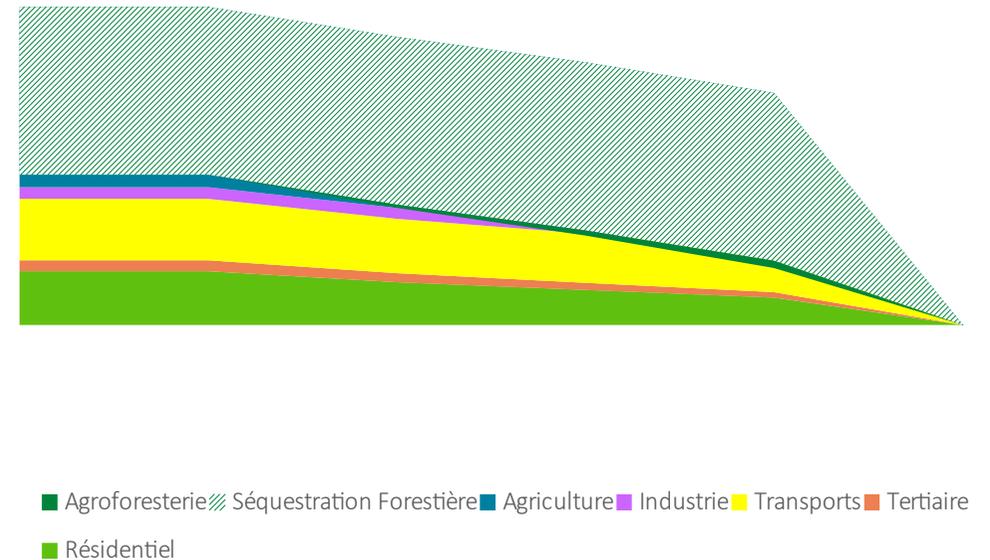
Consommations d'énergie et production d'énergie



Secteur	% de variation annuelle	% 2020 – 2030
Agriculture	-2,7%	-24%
Résidentiel	-3,3%	-28%
Tertiaire	-2,5%	-23%
Transports	-2,6%	-23%
Industrie	-2,7%	-24%
Total	-2,9%	-25%



Emissions de gaz à effet de serre et séquestration carbone



Secteur	% de variation annuelle	% 2020 – 2030
Agriculture	-2,0%	-18%
Résidentiel	-6,5%	-49%
Tertiaire	-6,5%	-49%
Transports	-3,3%	-28%
Industrie	-4,2%	-35%
Total	-3,1%	-27%

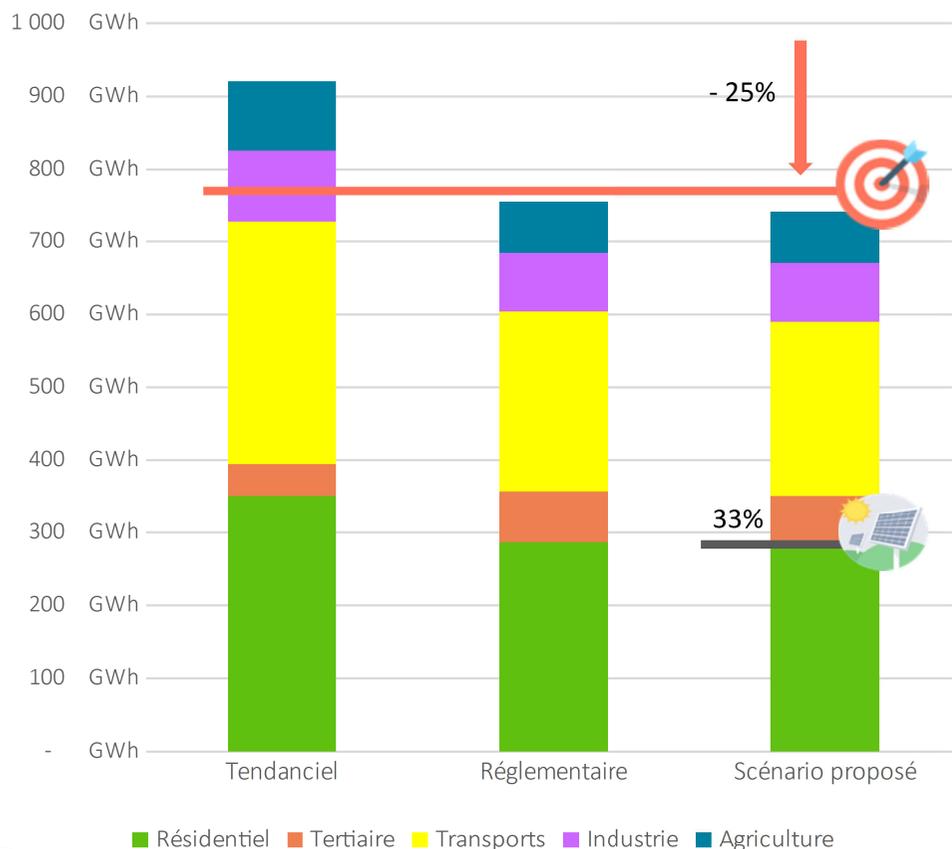
Hypothèse conservatrice : aucune variation sensible des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre entre 2016 et 2020



Objectifs à 2030



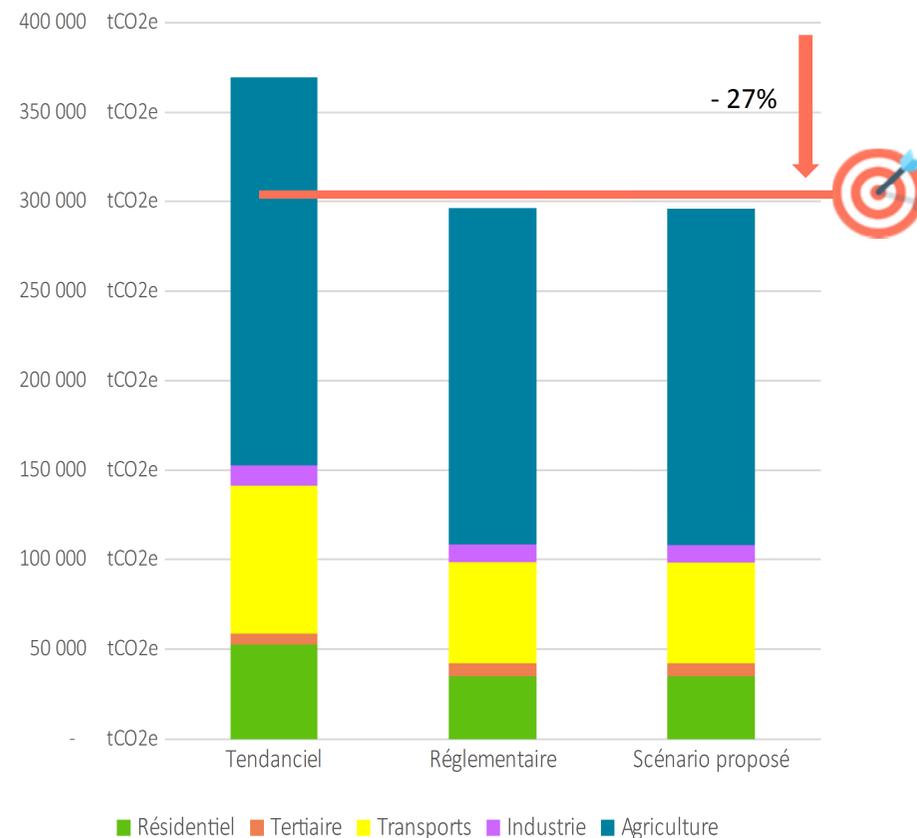
Consommations d'énergie en 2030 en fonction des scénarios



Les objectifs du SRADDET pour 2030 en terme de consommation d'énergie finale sont respectés



Emissions de gaz à effet de serre en 2030 en fonction des scénarios



Le scénario réglementaire traduisant les objectifs sectoriels de la SNBC pour 2030 est respecté

Les objectifs réglementaires sont représentés par les barres rouges et noire sur les graphiques, les cibles indiquent que les objectifs sont atteints dans le scénario envisagé

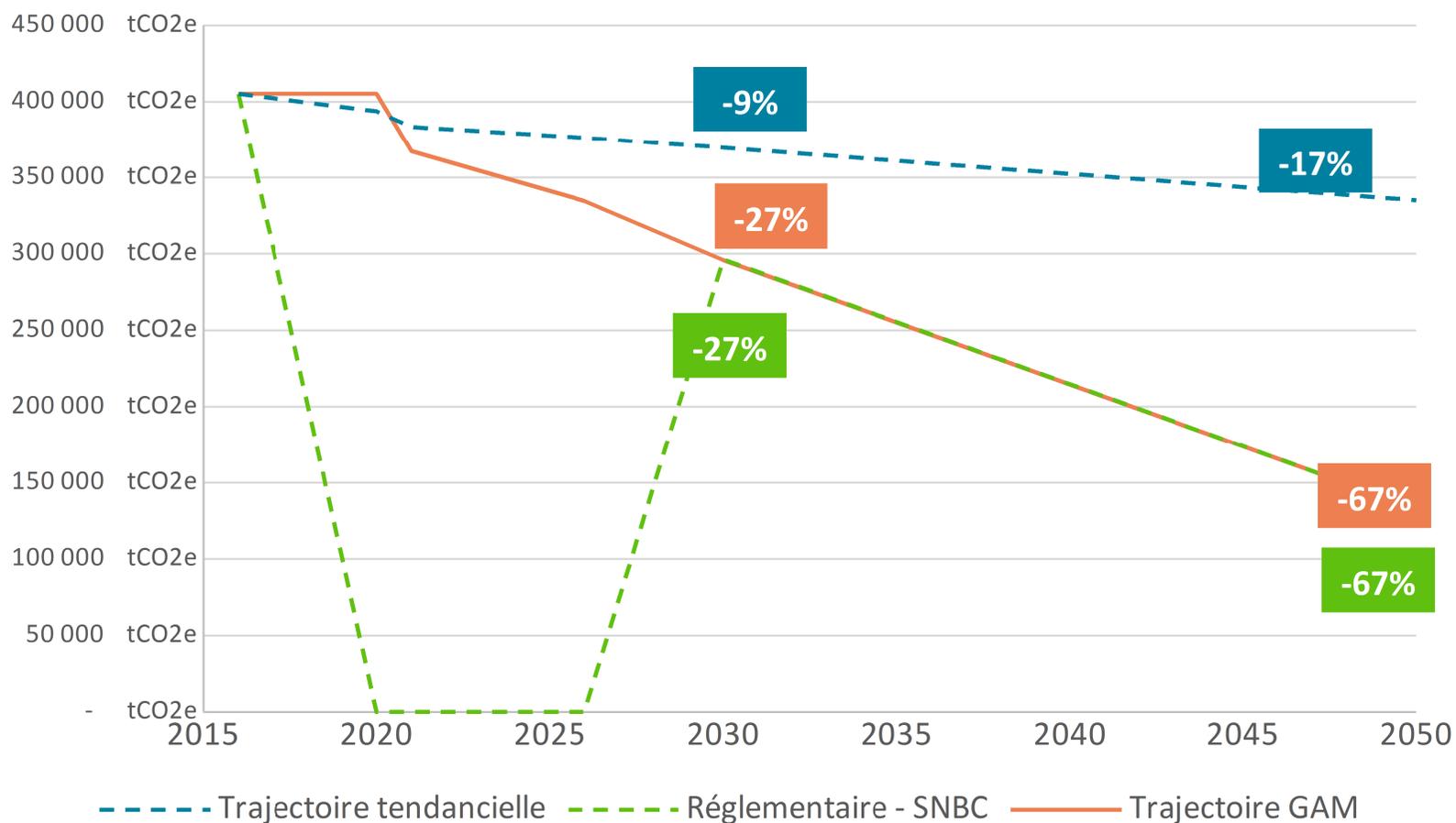
Trajectoire Grand Autunois Morvan



Emissions de gaz à effet de serre – Trajectoire à 2050



Trajectoires de réduction des émissions de gaz à effet de serre

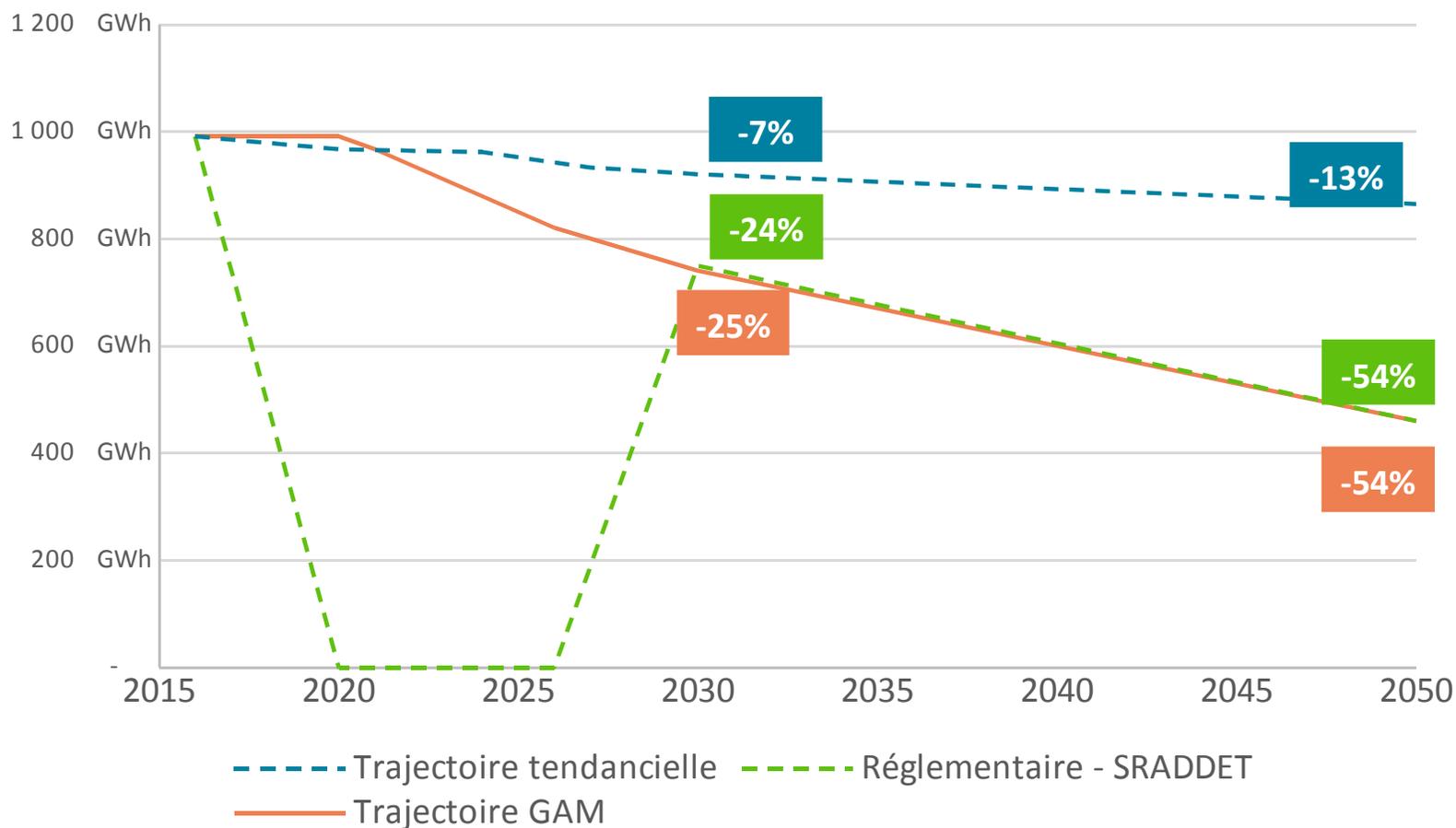




Consommation d'énergie – Trajectoire à 2050



Trajectoires de réduction des consommations d'énergie finale





Trajectoire Grand Autunois Morvan

Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Au niveau national, c'est le PREPA (Plan national de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques) qui fixe des objectifs chiffrés à horizon 2030 pour les principaux polluants, en prenant 2005 comme année de référence. Ces objectifs sont présentés ci-contre et ont été déclinés à l'échelle du territoire du Grand Autunois Morvan avec 2016 comme année de référence.

Aucun objectif de réduction des émissions de PM10 ne figurant dans le PREPA, celui-ci a été pris comme identique à l'objectif de réduction des émissions de PM2.5 sur le territoire.

Le tableau de droite donne les objectifs du PREPA par rapport à 2005, celui de gauche donne les objectifs par rapport à 2016 en prenant en compte les évolutions d'émissions récentes sur le territoire du Grand Autunois Morvan (voir graphique). **Les émissions du territoire ayant déjà baissé depuis 2005, les réductions restantes d'ici 2030 sont affichées dans le tableau de gauche.**

Les mesures consistant à réduire les consommations d'énergie finale et les émissions de gaz à effet de serre s'accompagnent régulièrement d'une baisse d'émissions de polluants atmosphériques (abandon des combustibles fossiles pour les besoins en chaleur, sobriété des usages, électrification de la mobilité...). La trajectoire climat-énergie du Grand Autunois Morvan présentée précédemment est donc cohérente avec les objectifs de réduction d'émissions de polluants atmosphériques exposés ici.

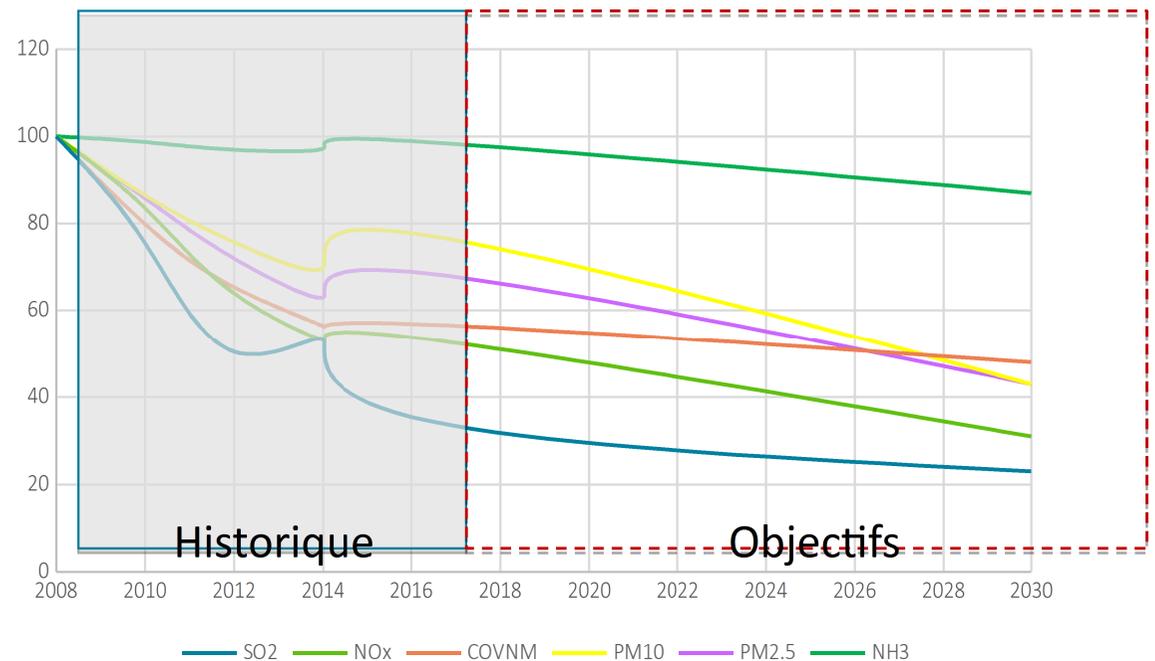
A cela seront ajoutés des axes d'actions complémentaires comme le remplacement des systèmes de chauffage au bois non performants, mais ceux-ci n'ont pas été évalués de manière spécifique.

Objectifs du Grand Autunois Morvan par rapport à 2016	2030
SO2	-35%
NOx	-42%
COVNM	-16%
NH3	-12%
PM2.5	-38%
PM10	-45%

Objectifs PREPA (France) par rapport à 2005	2030
SO2	-77%
NOx	-69%
COVNM	-52%
NH3	-13%
PM2.5	-57%



Evolution des émissions de polluants atmosphériques de 2008 à 2016 et trajectoires pour atteindre les objectifs 2030 (en base 100)



Hypothèse retenue : les données d'émissions de polluants atmosphériques de 2005 n'étant pas disponibles sur le territoire du Grand Autunois Morvan, ces émissions ont été supposées égales à celles de 2008

Partie 2 : Déclinaison par thématique



Pour chaque thématique :

- Vision stratégique co-construite pour le Grand Autunois Morvan
- Objectifs chiffrés climat-énergie à 2030 pour le secteur concerné



I. Habitat et urbanisme (1/2)

Vision stratégique et orientations pour le territoire du Grand Autunois Morvan

H1. Rénover les bâtiments et changer les modes de chauffage

Les particuliers (propriétaires occupants et bailleurs) bénéficient d'un accompagnement technique, administratif et financier et sont mis en relation avec des artisans qualifiés, afin de rénover leur logements et changer les modes de chauffages, en premier lieu les chauffages au fioul. Les ménages en situation de précarité énergétique sont aidés en priorité.

La filière rénovation est massivement développée par la formation d'artisans afin d'effectuer des rénovations complètes et performantes, en utilisant des matériaux locaux.

Il n'y a plus de logements F ou G (passoires thermiques) et plus de logements chauffés au fioul en 2030, 80% des logements sont rénovés en 2050.

H2. Aménager le territoire de manière résiliente et durable

Les logements vacants et les dents creuses sont réhabilités et redonnent vie aux centres-bourgs. Le PLUi et les permis de construire permettent une double performance énergétique et environnementale des constructions publiques et privées : emprise au sol limitée, respect de la RE2020, architecture bioclimatique, énergies renouvelables, utilisation d'écomatériaux...

*La limitation de l'étalement urbain, les nouveaux modes d'habitats partagés et intergénérationnels, ainsi que la revégétalisation et la désimperméabilisation, permettent d'atteindre **zéro artificialisation nette des terres en 2040.***



I. Habitat et urbanisme (2/2)

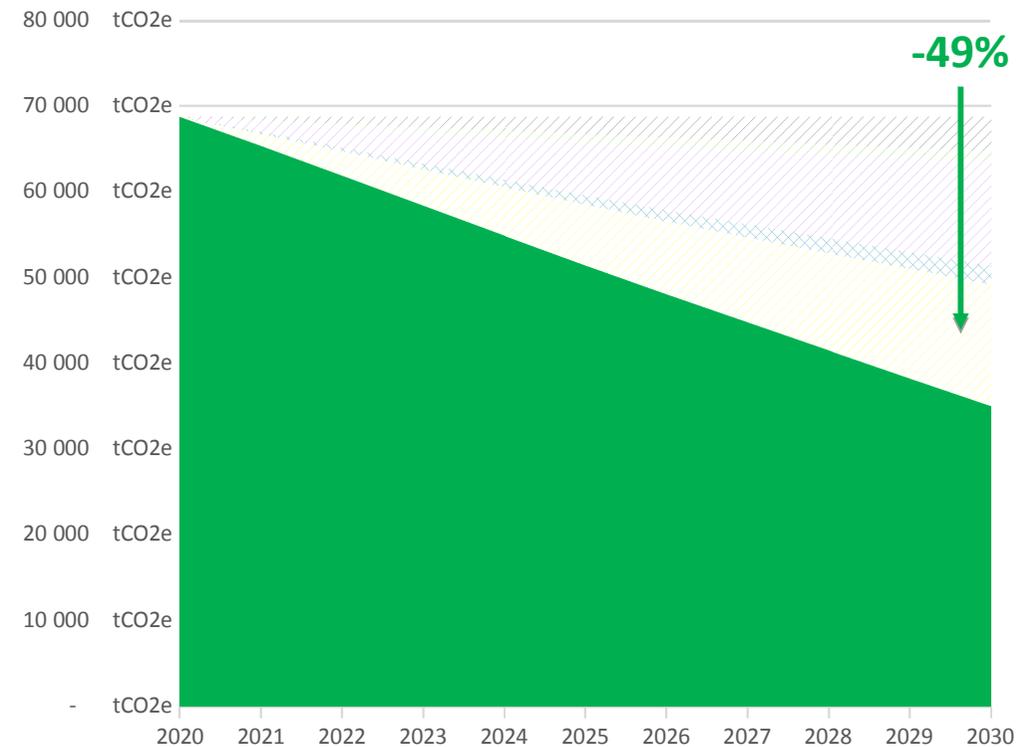
Trajectoire énergie-climat du secteur et objectifs à 2030 pour le territoire



Réduction 2016- 2030	Consommations d'énergie	Émissions de gaz à effet de serre
	- 28% (SRADDET)	

Axes d'action	Objectif à 2030 pour le territoire
Utilisation de sources d'énergie décarbonées dans les logements	4000 Foyers concernés (45%)
Economies d'énergie par les usages	8600 Foyers concernés (50%)
Rénovation énergétique des logements collectifs	1500 Logements collectifs rénovés (33%)
Rénovation énergétique des logements individuels	4200 Logements individuels rénovés (33%)
Baisse de la surface chauffée par personne / Recohobitation	+2% habitant à surface chauffée constante Ou -1 m ² de surface chauffée par personne

Trajectoire 2020-2030 des émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel



- Emissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel
- ▨ Utilisation de sources d'énergie décarbonées dans les logements
- ▩ Rénovation énergétique des logements collectifs
- ▧ Rénovation énergétique des logements individuels
- ▦ Diminution de la surface chauffée par personne
- ▤ Economies d'énergie par les usages



II. Mobilité (1/2)

Vision stratégique et orientations pour le territoire du Grand Autunois Morvan

M1. Mutualiser et partager les véhicules

*Une véritable culture et habitude quotidienne du covoiturage se développent grâce à des infrastructures et services les facilitant. L'autostop organisé (covoiturage spontané) et l'autopartage sont expérimentés. **D'ici 10 ans, seul 1 trajet sur 5 se fait seul dans son véhicule.***

M2. Favoriser le report modal vers le vélo et la marche

*L'ensemble du territoire est doté d'un maillage cyclable de qualité et particulièrement les pôles et leur proximité. La majorité des actifs travaillant à moins de 10 km de leur domicile vont au travail à vélo. L'essentiel des petits trajets (moins de 5 km) est effectué à vélo ou à pied. De nouveaux services vélo (aide à l'achat, location, formations, réparation...) et stationnements se déploient chaque année et sur tout le territoire et viennent compléter l'offre de location. **En 2030, 9% des trajets sont effectués à vélo sur le territoire.***

L'apaisement des centres et la réhabilitation des commerces et services de proximité facilitent les déplacements à pied ou vélo.

M3. Développer les transports en commun

Une offre de transports collectifs fréquents est assurée entre les pôles du territoire et les agglomérations voisines, l'intermodalité avec les gares d'Autun et Etang-sur-Aroux est facilitée.

M4. Diminuer les émissions de gaz à effet de serre du parc de véhicules

*Le développement de bornes de recharges électrique incite des habitants à renouveler leur véhicule et les transporteurs s'engagent dans le changement de moteurs de leurs poids lourds. **D'ici 10 ans plus de 50% des véhicules circulant dans le Grand Autunois Morvan sont à faibles émissions de CO2.***

M5. Mobiliser le secteur économique sur la mobilité

Les entreprises des principales zones d'activité réalisent des Plans de Mobilité Employeurs Communs. D'ici 10 ans, toutes les entreprises du territoire coopèrent pour faciliter le covoiturage de leurs employés, forment leurs employés à l'écoconduite et mettent en place le forfait mobilité durable.

D'ici 10 ans, une offre de logistique de proximité adaptée au territoire permet d'optimiser les flux logistiques, de faire circuler moins de véhicules et des véhicules moins émetteurs, afin de réduire l'impact du transport de marchandises.



II. Mobilité (2/2)

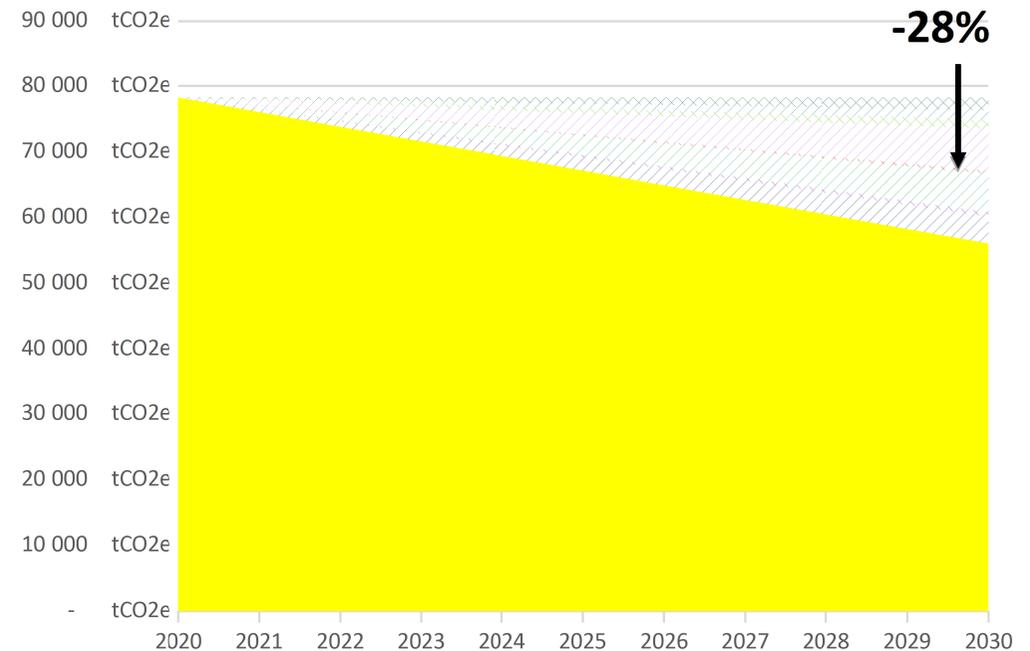
Trajectoire énergie-climat du secteur et objectifs à 2030 pour le territoire



Réduction 2016- 2030	Consommations d'énergie	Émissions de gaz à effet de serre
	- 20% (SRADDET)	

Axes d'actions	Objectif à 2030 pour le territoire
Diminution des besoins de déplacements	-4% des besoins de déplacement (-1 km / personne / jour en moyenne)
Développement des modes de déplacement doux (vélo + marche)	+8 points de part modale vélo + marche (act. 1% pour le vélo et 9% pour la marche)
Développement des transports en commun	+ 5 points de part modale pour les transports en commun (1,6% actuellement)
Développement du covoiturage	1,8 personnes / véhicules (contre 1,4 aujourd'hui)
Développement des véhicules particuliers à faibles émissions	50% (+20points) des véhicules sont à faibles émissions
Eco-conduite	5% des conducteurs pratiquent l'écoconduite
Diminution des besoins de transports de marchandises	-2% des besoins en transport de marchandise
Développement des véhicules à faibles émissions pour les marchandises et utilitaires légers	50% (+20 points) des véhicules sont à faibles émissions

Trajectoire 2020-2030 des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports routiers



- émissions de gaz à effet de serre restants pour le secteur des transports routiers
- ▨ Développement des véhicules à faibles émissions (M)
- ▨ Diminution des besoins de transports de marchandises (M)
- ▨ Développement des véhicules à faibles émissions (P)
- ▨ Eco-conduite
- ▨ Développement du covoiturage
- ▨ Développement des transports en commun
- ▨ Développement des modes de déplacement doux
- ▨ Diminution des besoins de déplacements (P)



III. Agriculture et forêt (1/2)

Vision stratégique et orientations pour le territoire du Grand Autunois Morvan

A1. Renforcer la filière bois locale et la gestion durable des forêts

*Le développement soutenu de l'agroforesterie et la densification des haies, avec des essences diversifiées et adaptées au climat futur permet d'augmenter la séquestration carbone du territoire, de valoriser les tailles (litière ou énergie), de limiter l'érosion des sols, de protéger les animaux contre la chaleur et de préserver la biodiversité. Avec les cultures en conservation des sols, **cela permet à l'agriculture d'absorber autant de carbone qu'elle n'en émet en 2050.***

*Les forêts et espaces naturels sont préservés. Les forêts sont gérés durablement et les nouvelles essences plantées sont adaptées au climat futur et favorisent la biodiversité. La filière bois est bien structurée et localement valorisée (**bois d'œuvre, bois de construction, bois-énergie**) en intégrant les tailles de haies. **D'ici 2030, toutes les transformations et la distribution se font localement.***

A2. Adapter les modèles agricoles face au dérèglement du climat

Les agriculteurs sont accompagnés par des conseillers techniques dans un changement de pratiques pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre de l'élevage.

L'agriculture et la viticulture développent des solutions d'adaptation pérennes et s'appuyant notamment sur la biodiversité pour être plus résilientes face aux dérèglements climatiques. Des solutions de rétention d'eau issues d'espaces naturels (mares, zones humides, etc.) permettent de faire face aux sécheresses.

***Le modèle d'élevage sur le territoire du Grand Autunois Morvan a une autonomie énergétique, protéinique et fourragère d'ici 2040.** Les exploitations sont plus petites et plus diversifiées pour être plus résilientes face aux aléas.*

A3. Diversifier les activités et la production agricoles locales

Les étapes de la filière bovine sont relocalisées (naissance, élevage, engraissement, abattage, nourriture, etc.), ce qui permet d'augmenter encore la qualité de la viande, qui est reconnue et valorisée économiquement auprès des éleveurs. Grâce à ce gain économique, le nombre de bovins peut diminuer sur le territoire, tout en conservant des exploitations viables économiquement. Ces exploitations peuvent se diversifier pour augmenter la production maraîchère locale et atteindre l'autonomie alimentaire du territoire en légumes en 2030.



III. Agriculture et forêt (2/2)

Trajectoire énergie-climat du secteur et objectifs à 2030 pour le territoire



Réduction 2016- 2030	Consommations d'énergie	Émissions de gaz à effet de serre
	- 24% (SRADDET)	



Axes d'actions	Objectifs pour le territoire pour 2030
Rendre le modèle d'élevage encore plus extensif	Pour une activité agricole constante, le nombre de bovins baisse de 12 000 (-13%)
Réduire les consommations d'énergie sur l'exploitation, les bâtiments et équipements agricoles	40% des exploitations réduisent leur consommation d'énergie (26 000 ha de SAU)
Diminuer l'utilisation des intrants azotés	50% des grandes cultures (2 500 ha de SAU)
Optimiser la gestion des élevages et des prairies	50% des élevages (50 000 bovins)
Utiliser des effluents d'élevage pour la méthanisation	30% des effluents d'élevage méthanisés
Accroître la part de légumineuses en grande culture et dans les prairies	50% des surfaces de cultures sont en pratiques bas-carbone (capture d'azote et conservation des sols) (7 300 ha de SAU)
Développer les techniques culturales sans labour	
Introduire davantage de cultures intermédiaires, cultures intercalaires et bandes enherbées	
Développer l'agroforesterie de faible densité (30 à 50 arbres/ha) et les haies	13 000 ha de SAU sont en agroforesterie

Emissions de gaz à effet de serre du secteur agricole et séquestration carbone Agriculture et Forêts



-18%

+4,5%

- Emissions de gaz à effet de serre du secteur agricole
- ◊ Pratiques d'élevage bas-carbone (alimentation, gestion des effluents...)
- ✕ Pratiques agricoles bas-carbone (conservation des sols...)
- ⊗ Séquestration carbone actuelle Forêts + Prairies
- Séquestration carbone supplémentaire (haies et agroforesterie)



IV. Economie locale et consommation (1/2)

Vision stratégique et orientations pour le territoire du Grand Autunois Morvan

E1. Faire des acteurs économiques des acteurs clé de la transition écologique

Les sujets énergie-climat deviennent un sujet régulier des clubs d'entrepreneurs et unions de commerçants, en s'appuyant sur les entreprises déjà engagées sur le sujet. Tous les acteurs économiques ont réalisé un diagnostic énergie-climat de leur organisation. En 2050, **100% des industries et artisans sont démonstrateurs d'efficacité énergétique** et d'économies de consommations d'eau.

En 2030, **50% des bâtiments tertiaires privés sont alimentés en électricité ou chaleur renouvelables** et récupèrent l'eau de pluie.

Tous les commerces ont été rénovés et pour une **consommation d'énergie divisée par 2**.

Le tourisme permet de mettre en valeur le terroir, les produits locaux (alimentation, artisanat...) et les paysages. Il est tourné vers des publics proches du territoire pour favoriser un tourisme de proximité et limiter son impact.

E2. Développer l'économie circulaire et la réduction des déchets

La culture de la réparation et du réemploi est bien ancrée sur le territoire autour de points d'échanges et de récupération. L'objectif zéro déchet à long terme est appliqué sur tout le territoire.

Le tri sélectif est généralisé et une véritable culture du vrac se met en place chez les habitants et les commerces pour réduire les emballages. Les déchets organiques sont valorisés.

La quantité de déchets des professionnels (BTP, artisans...) et particuliers est considérablement réduite grâce à des filières nouvelles valorisant ces ressources locales.

La quantité d'ordures ménagères est divisée par 2 d'ici 15 ans.

E3. Relocaliser l'alimentation et la consommation de biens

La restauration collective s'approvisionne localement et lutte contre le gaspillage alimentaire. Des projets de maraichage et de jardins partagés sont développés sur le territoire. Des points de distributions locales et épiceries participatives fleurissent dans les communes.



IV. Economie locale et consommation (2/2)

Trajectoire énergie-climat des secteurs concernés et objectifs à 2030 pour le territoire



Réduction 2016- 2030	Consommations d'énergie	Émissions de gaz à effet de serre
	- 17% (SRADDET)	



Réduction 2016- 2030	Consommations d'énergie	Émissions de gaz à effet de serre
	- 24% (SRADDET)	

Objectifs opérationnels à 2030

Sobriété, efficacité énergétique et décarbonation de l'énergie dans 1 établissement sur 3 (~40 entreprises du secteur industriel)

Axes d'actions	Objectif à 2030 pour le territoire
Utilisation de sources de chauffage décarbonées	40% des chauffages tertiaires au fioul ou gaz sont remplacés (publique + privée) ~80 000 m ²
Economies d'énergie par les usages	50% des bâtiments tertiaires concernés (publics +privés)
Rénovation énergétique des bâtiments tertiaires	33% de la surface tertiaire rénovée (publique + privée) ~120 000 m ²
Mutualisation des services et des usages	10% de la surface tertiaire est mutualisée (~35 000 m ²)



Vision stratégique et orientations pour le territoire du Grand Autunois Morvan

ENR1. Développer et encadrer l'essor des énergies renouvelables

Le développement des énergies renouvelables est coordonné à l'échelle du territoire afin d'être structuré et cohérent, avec une prise en compte des enjeux environnementaux, des problématiques de stockage et de développement de réseaux.

Tous les projets sur les sujets les plus délicats (éolien, fermes solaires, méthanisation) font l'objet d'une concertation poussée, d'expérimentation démonstratrices, et d'une gouvernance participative.

La filière bois poursuit son essor et sa structuration, avec une valorisation du bois de haies bocagères locales, des déchets bois du bâtiment et des scieries. Les chaufferies bois et réseaux de chaleur communaux sont approvisionnés localement et issus d'une gestion durable (voir Agriculture et Forêts).

Les toitures et friches industrielles sont équipés de panneaux solaires photovoltaïques et contribuent à la production électrique locale, avec une attention sur le patrimoine paysager et bâti du territoire.

Une petite unité de méthanisation est créée avec des intrants agricoles, déchets verts, etc. La production d'énergie renouvelable est développée sur les toits agricoles et l'agrivoltaïsme est expérimenté.

Des microcentrales hydroélectriques se développent dans les anciens moulins à eau du territoire.

La chaleur fatale (industries, réseaux d'assainissement...) exploitable est récupérée pour chauffer des bâtiments.

Les bâtiments éligibles à la géothermie sont équipés de pompes à chaleur.

Tout nouveau bâtiment construit sur le territoire intègre une production d'énergie renouvelable (chaleur en priorité et électricité).

Le territoire du Grand Autunois est autonome pour ses besoins en chaleur en 2050.

V. Production d'énergies renouvelables (2/2)



Objectifs pour le territoire à 2030

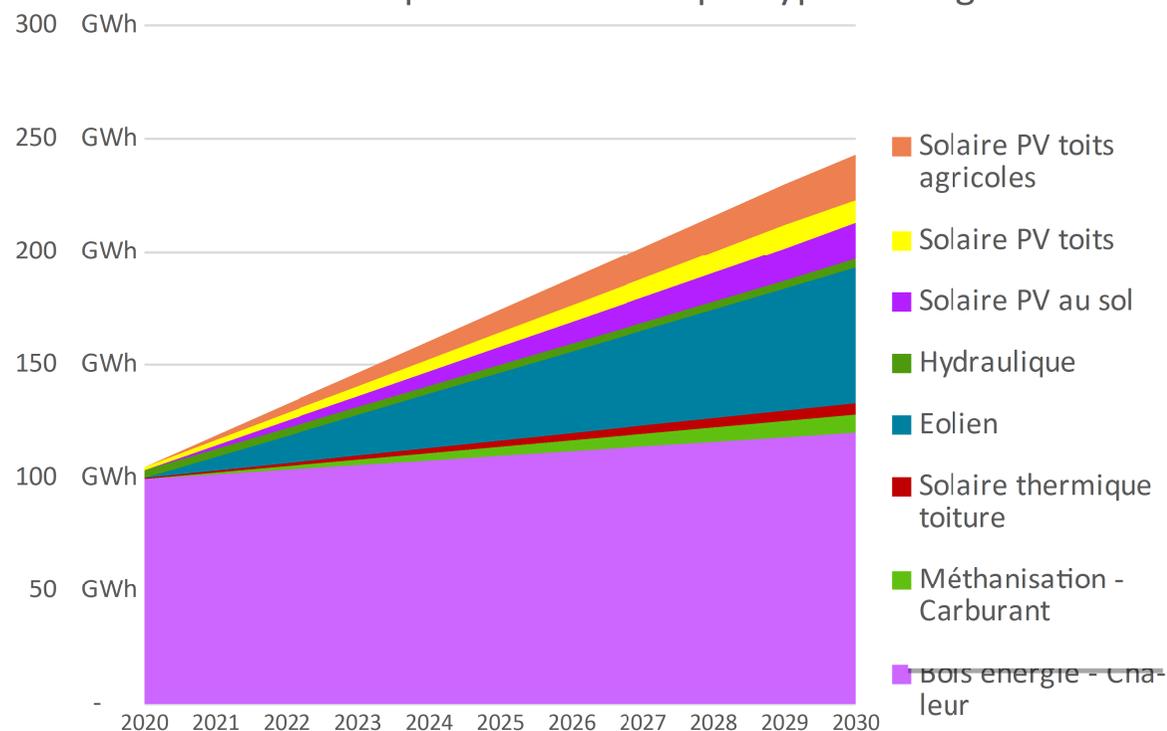
Production annuelle de :

- 8 GWh de biogaz (méthanisation)
- 110 GWh d'électricité (dont 60 GWh d'éolien, 4 GWh d'hydroélectricité et 46 GWh de solaire photovoltaïque)
- 125 GWh de chaleur (dont 120 GWh de bois énergie et 5 GWh de solaire thermique)

Objectifs opérationnels :

- 1 méthaniseur
- Environ 220 000 m² de panneaux photovoltaïques installés sur les toitures ou des friches industrielles
- ~10 éoliennes de 3 MW (ou 14 éoliennes de 2 MW, plus petites, pour une même puissance installée totale = 30 MW)

Evolution des productions ENR par type d'énergie



Energie renouvelable	Production comparée à la consommation en 2030



VI. Exemplarité des collectivités

Vision stratégique et orientations pour le territoire du Grand Autunois Morvan

EX1 : Rendre les collectivités exemplaires

En 2030, les bâtiments publics les plus énergivores sont rénovés pour diminuer de 40% les consommations d'énergie du patrimoine public.

En 2030, tous les bâtiments publics ont une installation d'électricité ou de chaleur renouvelable et accessibles à pied ou à vélo.

Toutes les communes ont remplacé leur éclairage public et/ou pratiquent l'extinction nocturne totale ou partielle.

Tous les agents et élus sont formés et sensibilisés aux questions climatiques et énergétiques.

*Tous les services intègrent les enjeux énergie-climat dans leur métier (voirie, espaces verts, services techniques, culture, aménagement, urbanisme, développement économique...). La transition écologique est au cœur du fonctionnement et du budget de la collectivité. **En 2025, 100% du budget de la collectivité est positif ou neutre au regard des enjeux climatiques.***

Tous les événements de la collectivité proposent des solutions de covoiturage pour y accéder et bannissent les emballages jetables.

Les revenus issus des énergies renouvelables sont mutualisés entre les collectivités et fléchés vers un fonds pour soutenir des projets sur le territoire du Grand Autunois Morvan.

Les collectivités se montrent exemplaires sur la gestion des déchets en interne.

En 2025, 100% des marchés publics contient des critères environnementaux.



VII. Culture commune et mobilisation des acteurs

Vision stratégique et orientations pour le territoire du Grand Autunois Morvan

C1. Mobiliser l'ensemble des acteurs locaux

La mise en œuvre des actions fait l'objet d'une large communication sur la durée et par divers médias dans les établissements scolaires, entreprises, auprès des habitants... Des temps de mobilisation y sont consacrés. Les acteurs du territoire sont informés, sensibilisés aux bonnes pratiques (énergie, déchets, eau), formés et incités à contribuer à l'atteinte des objectifs du plan Climat.

*Une véritable émulation collective et des changements d'habitudes permettent à **chaque habitant de diviser par 2 ses consommations d'énergie**. Les enfants sont un public privilégié pour la sensibilisation. La récupération d'eau de pluie est généralisée chez les particuliers.*

Des groupements d'acteurs volontaires (habitants, entreprises, élus, associations, agriculteurs) portent des actions du Plan Climat et leur action est facilitée par la collectivité. Ils participent à la gouvernance du Plan Climat via des réunions régulières et une remontée d'information. Ces ambassadeurs du Plan Climat permettent une déclinaison locale du Plan Climat dans toutes les communes et organisations publiques et privées.

En 2026, 100% des habitants et acteurs sont formés aux enjeux du Plan Climat.

C2. Suivre et évaluer la mise en œuvre du Plan Climat

Un comité de suivi participatif regroupant les porteurs d'action et les acteurs volontaires est créé, ainsi que plusieurs sous-comités thématiques qui se réunissent régulièrement pour assurer un suivi au plus près de l'action.

II. PLAN D'ACTION 2022-2027 DU GRAND AUTUNOIS MORVAN



Contexte et méthodologie d'élaboration du plan d'action	Page 54
14 actions prioritaires	Page 57
Partie 1 : Plan d'Action par thématique : Enjeux, Objectifs à 2027, Actions et mesures phares	Page 59
I. Habitat et urbanisme	Page 60
II. Mobilité	Page 63
III. Agriculture et alimentation	Page 66
IV. Economie locale, tourisme et déchets	Page 69
V. Production d'énergies renouvelables	Page 73
VI. Exemplarité des collectivités	Page 76
VII. Culture commune et mobilisation des acteurs	Page 79
Partie 2 : Moyens de mise en œuvre du Plan Climat 2022-2027	Page 82
Synthèse des moyens	Page 90
Suivi et évaluation	Page 94



Un plan d'action coconstruit avec tous les acteurs

Etapas de définition des objectifs et d'élaboration des actions

Une stratégie élaborée pour le territoire :

- Des enjeux priorités : sur la base d'un diagnostic établi pour le territoire, enrichi et partagé au Club Climat
- 7 thématiques pour structurer le plan d'action : Économie locale ; Habitat et urbanisme ; Mobilité ; Agriculture et alimentation ; Énergies renouvelables ; Mobilisation et gouvernance ; Collectivité exemplaire.
- **Les ambitions traduites en objectifs chiffrés : Trajectoire énergie-climat 2030 et 2050 du territoire**



- Pour le territoire : Réduction des consommations d'énergie, Production d'énergie renouvelable, Réduction des émissions de gaz à effet de serre
- Pour chacun des secteurs : Résidentiel, Tertiaire, Industrie, Agriculture, Transports

Des ateliers d'émergence d'action : 6 ateliers Club Climat

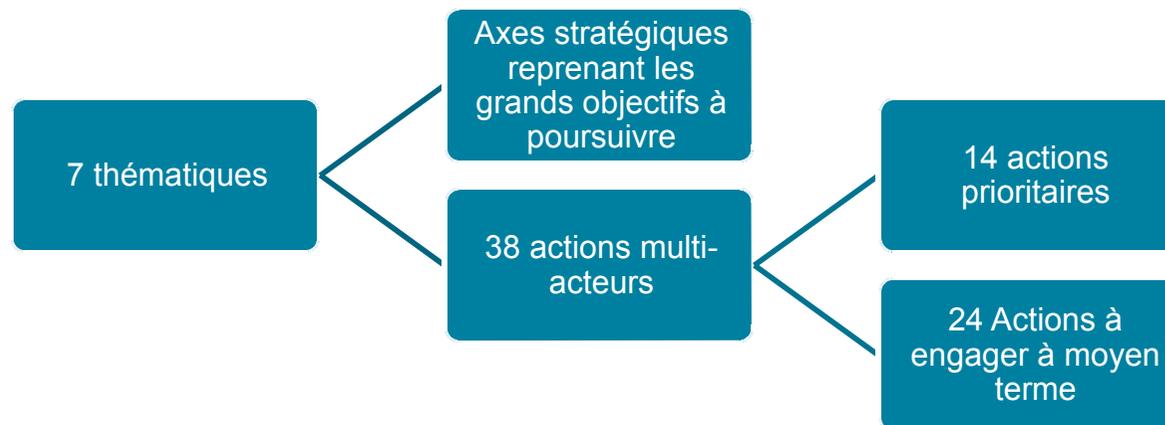
5 ateliers de travail avec les services et partenaires et les élus

Un plan d'action construit pour le territoire :

- Étude de la faisabilité et de l'impact des actions → Priorisation des actions et étapes de mise en œuvre (sous-actions)
- Définition d'objectifs opérationnels pour 2027 et traduction de ces objectifs en gains énergie-climat

Les objectifs définis sont à la croisée de l'appui sur la dynamique déjà en cours sur le territoire (réalisme) et du cap qui permet de mettre le territoire sur sa trajectoire énergie-climat définie à 2030 (ambition).

Ces objectifs seront utilisés pour l'évaluation du Plan Climat à 3 ans (mi-parcours) et à 6 ans.

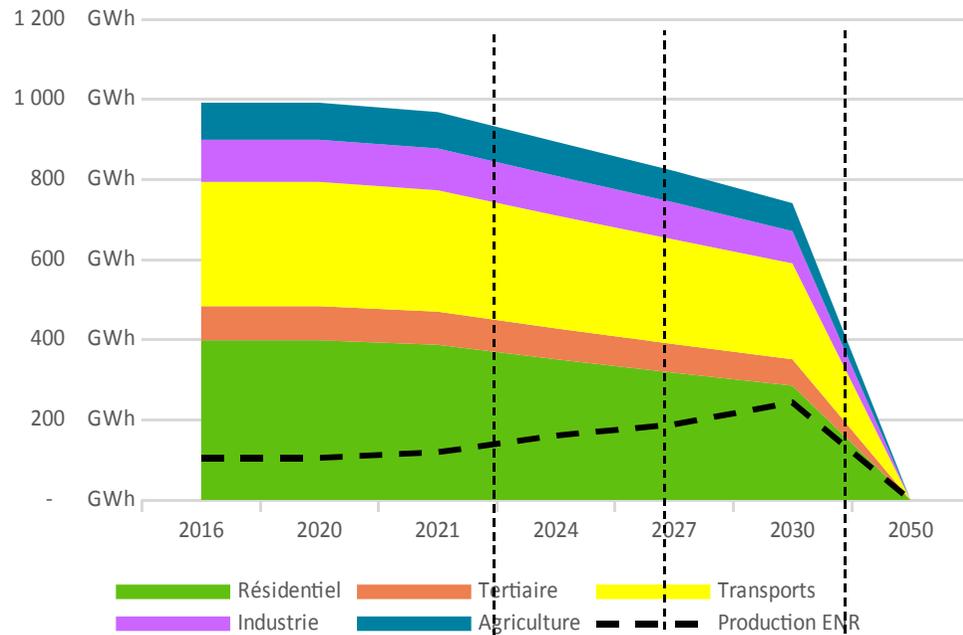




Un 1^{er} PCAET qui s'inscrit dans la trajectoire visée à 2030

Une démarche d'évaluation et d'amélioration continue nécessaires

Trajectoire des consommations d'énergie du territoire définies par la stratégie Grand Autunois Morvan

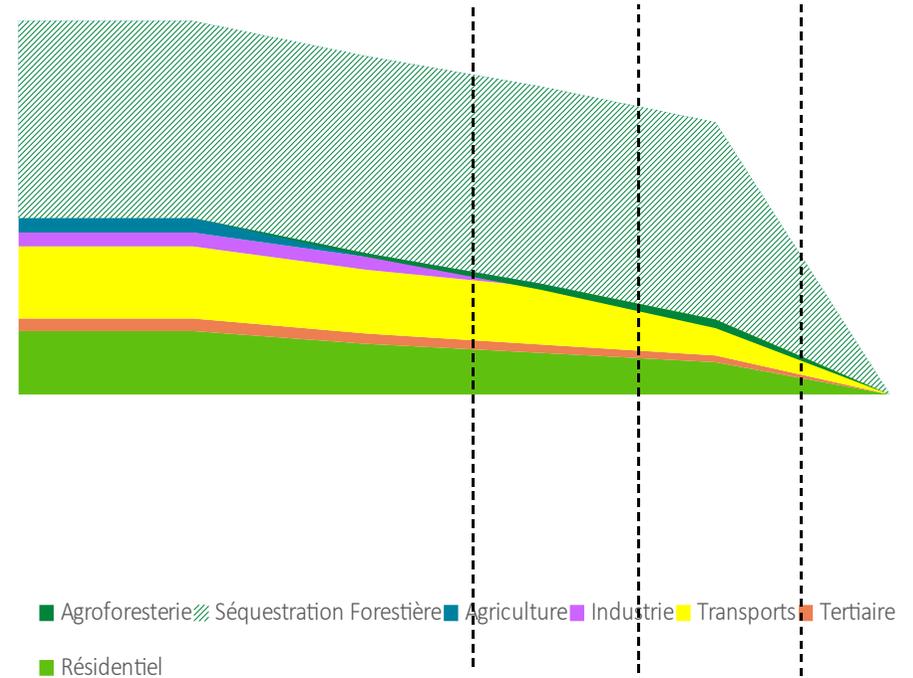


2022 : début de la mise en œuvre

2025 : bilan à mi-parcours

Fin 2027 : évaluation finale puis 2^{ème} PCAET

Trajectoire des émissions de gaz à effet de serre (et séquestration carbone) du territoire définies par la stratégie Grand Autunois Morvan



2022 : début de la mise en œuvre

2025 : bilan à mi-parcours

Fin 2027 : évaluation finale puis 2^{ème} PCAET



Pour ce plan à l'horizon 2027, la communauté de communes Grand Autunois Morvan adopte :

- Un rôle **d'exemplarité**
 - Sur son patrimoine
 - Sur ses compétences
- Un rôle de **coordinateur de la transition énergétique** sur son territoire en mobilisant tous les acteurs et citoyens, et en évaluant l'avancée de la transition énergétique et écologique sur son territoire et l'atteinte des objectifs à l'échelle de tout le territoire à 2027 (avec une évaluation intermédiaire en 2025) :
 - Émissions de gaz à effet de serre réduites de 18% d'ici 2027 et de 10% à 2024
 - Consommations d'énergies réduites de 18% d'ici 2027 et de 10% d'ici 2024.

Ces objectifs à 2027 s'inscrivent dans une trajectoire globale du territoire à 2030 et 2050

Le territoire a pour stratégie de **renforcer de nombreuses dynamiques déjà existantes et d'en développer de nouvelles** afin de se positionner sur cette trajectoire ambitieuse d'ici 2027 et tout au long des 6 années de mise en œuvre du Plan.

Pour atteindre les objectifs à 2027, le territoire assurera une **montée en charge** de ses moyens, qui se poursuivra dans les Plans Climat Air Energie suivants.

14 actions prioritaires

Plan d'action	Niveau d'impact (de 1 à 3)	Pilote	Partenaires principaux	Moyens humains	Moyens financiers	Début de la mise en œuvre	
						2022-2024	2025-2027
H1.1. Accompagner les habitants dans la rénovation de leurs logements et le changements des chaudières au fioul	★★★	CCGAM	CAUE, EIE, ADIL, Anah				
H2.1. Mettre en cohérence les documents d'urbanisme avec le PCAET	★★	CCGAM	CAUE, DDT, communes				
M1.1. Développer le covoiturage sur l'ensemble du territoire	★★★	CCGAM	Rezo Pouce, MobiGAM, Région				
M2.1. Renforcer les infrastructures et les services propices à la marche et au vélo	★★★	CCGAM	Communes, Département				
M3.1. Améliorer l'offre de transports en commun et le TAD sur le territoire	★★	CCGAM	Région, Transdev, AIT Mobilité				
A1.3. Développer et valoriser les haies et l'agroforesterie	★★★	Commission agricole	CA71				
A2.2. Adapter les cultures et pratiques face aux changements climatiques	★★★	Chambre d'agriculture	GIEE				
A3.1. Aider à la diversification de l'agriculture sur le territoire	★★	CCGAM	CA71				
E1.1. Engager des démarches climat-énergie chez les acteurs économiques locaux	★★	CCGAM	CCI, CMA, ADEME				
E2.2. Faciliter le prêt, la réutilisation et la réparation	★★	CCGAM	Réparable!, Ateliers nomades, CMA				
E3.1. Développer des dispositifs de distribution de produits locaux	★	CCGAM	Communes, producteurs et commerçants locaux				
EX1.1. Former les élus et les agents de la collectivité aux enjeux énergie-climat et aux bonnes pratiques	★★	CCGAM	Communes, associations locales				
EX1.2. Rénover et réaménager les bâtiments et espaces publics	★★	CCGAM	Communes				

Guide de lecture des tableaux de plan d'action



Moyens humains estimés pour la mise en œuvre de l'action (pouvant être répartis entre le porteur et les partenaires) :

- 👤 : Action ponctuelle ; nécessitant moins de 0,5 ETP
- 👤👤👤 : Action régulière ; besoins compris entre 0,5 et 1 ETP
- 👤👤👤👤 : Action régulière et de grande échelle ; besoins > 1 ETP d'ici la fin du PCAET

Estimations des **moyens financiers** pour la mise en œuvre de cette action :

- 💰 : Moins de 10 k€/an (petit budget de fonctionnement tel que des supports de communication)
- 💰💰 : Entre 10 k€ et 50 k€/an (accompagnement pour la mise en œuvre : étude ou schéma directeur)
- 💰💰💰 : Plus de 50 k€/an (investissements nécessaires : travaux, infrastructures...)

Plan d'action	Niveau d'impact (de 1 à 3)	Pilote	Partenaire principal	Moyens humains	Moyens financiers	Début de la mise en œuvre	
						2022-2024	2025-2027
Axe							
Action	★★★			👤👤👤👤	💰		

Niveau d'impact : de 1 à 3 étoiles

Acteur qui pilote la mise en œuvre de l'action, garant de son bon avancement

Acteurs directement impliqués ou nécessaires pour la mise en œuvre de l'action
Éventuellement : co-porteur / financeur.

Partie 1 : Plan d'action par thématique





I. Habitat et urbanisme



- **Rappel des enjeux**
- **Objectifs de résultats à 2027**
- **Plan d'action sur le territoire**
- **Mesures phares**



I. Habitat et urbanisme (1/2)

Enjeux

- Les logements représentent 38% des consommations d'énergie et 17% des émissions de gaz à effet de serre du territoire
- 17 % des logements (3 000 logements) étaient encore chauffés au fioul en 2015, une énergie fossile et fortement émettrice de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques
- Les logements sont anciens : 85% des logements sont construits avant 1990
- 11% des logements du territoire sont vacants
- Lutte contre la précarité énergétique
- En moyenne, 1 ha est artificialisé par an pour les constructions, issus à 100% de terres agricoles.

Objectifs à 2027

Rénovation : 3900 logements rénovés (2 900 individuels et 1 000 logements collectifs) soit 23% des logements

→ *Gain de 10 000 tonnes éq. CO₂ et 58 GWh entre 2016 et 2027*

Modes de chauffage décarbonés : 2 000 chauffages au fioul remplacés par un mode de chauffage décarboné

→ *Gain de 10 000 tonnes éq. CO₂ entre 2016 et 2027*

Objectifs finaux :

- Baisse de 20% des consommations d'énergie du secteur résidentiel par rapport à 2016
- Baisse de 35% des émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel par rapport à 2016



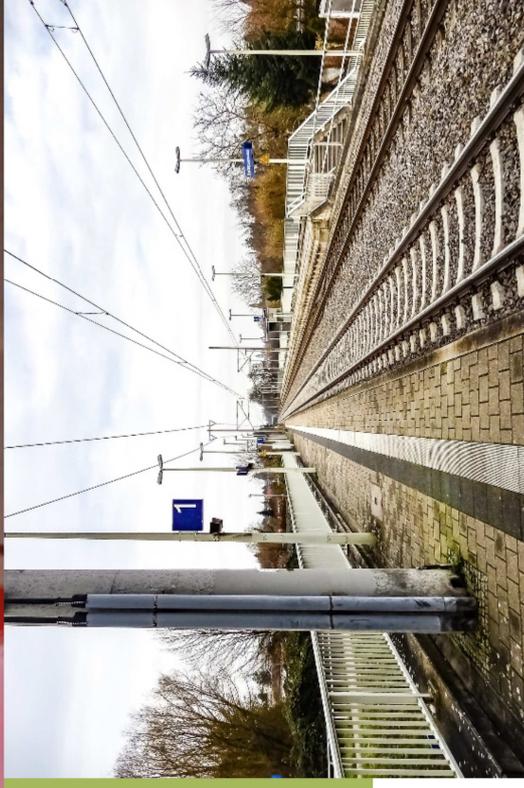
I. Habitat et urbanisme (2/2)

Plan d'action	Niveau d'impact (de 1 à 3)	Pilote	Partenaires principaux	Moyens humains	Moyens financiers	Début de la mise en œuvre	
						2022-2024	2025-2027
H1. Rénovier les bâtiments et changer les modes de chauffage							
H1.1. Accompagner les habitants dans la rénovation de leurs logements et le changements des chaudières au fioul ★	★★★	CCGAM	CAUE, EIE, ADIL, Anah		\$\$\$		
H1.2. Inciter à l'utilisation de biomatériaux locaux dans la construction et la rénovation	★	CCGAM	AMDF, CEREMA, CMA, Région		\$\$\$		
H2. Aménager le territoire de manière résiliente et durable							
H2.1. Mettre en cohérence les documents d'urbanisme avec le PCAET ★	★★	CCGAM	CAUE, DDT, communes		\$		
H2.2. Réhabiliter et végétaliser les espaces déjà construits	★★	CCGAM	DDT, Département		\$\$\$		

6 mesures phares :

- H1.1.1. Lancer un PIG à l'échelle de la communauté de communes
- H1.1.3. Renforcer les moyens du centre de l'habitat en mettant en place un Service Public de la Performance Energétique de l'Habitat (SPPEH)
- H1.1.7. Créer une structure constituée d'artisans locaux et qualifiés pour conseiller les personnes intéressées par la rénovation
- H1.2.1. Créer un partenariat avec le CFA local et former les artisans du bâtiment à l'utilisation de biomatériaux
- H2.1.1. Intégrer les enjeux énergie-climat dans l'aménagement du territoire
- H2.2.3. Développer les tiers-lieux, espaces de co-travail et pépinières d'entreprises

NB: voir fiches actions détaillées dans le document annexé à celui-ci



II. Mobilité

**PLAN
CLIMAT**
Grand Autunois Morvan

- **Rappel des enjeux**
- **Objectifs de résultats à 2027**
- **Plan d'action sur le territoire**
- **Mesures phares**



Enjeux

- Le transport routier représente 30% de la consommation d'énergie du territoire et 19% des émissions de gaz à effet de serre
- L'usage du véhicule individuel est prépondérant : 81% des trajets domicile travail effectués en voiture en 2018
- 23% de la consommation d'énergie du transport routier est due aux poids lourds et 16% aux utilitaires légers
- 63 % des déplacements font moins de 5 km sur le territoire
- 49 % des actifs du territoire travaillent dans leur commune de résidence
- Le taux d'occupation des voitures est estimé à 1,4 personnes / voiture en moyenne actuellement
- Environ 700 véhicules neufs immatriculés chaque année ; seulement ¼ sont peu émetteurs de CO₂.

Objectifs d'ici 2027



+2 points de part modale des mobilités actives (pour atteindre 12% des déplacements)

→ Gain de 1 000 tonnes éq. CO₂ et 3 GWh entre 2016 et 2027



Part modale des transports collectifs : +3,5 points (pour atteindre 5% des déplacements)

→ Gain de 1 000 tonnes éq. CO₂ et 4 GWh entre 2016 et 2027



Covoiturage et mutualisation des trajets : 1,7 personne par voiture en moyenne

→ Gain de 4 500 tonnes éq. CO₂ et 18 GWh entre 2016 et 2027



Diminution de 3% des besoins de déplacements

→ Gain de 1 300 tonnes éq. CO₂ et 5 GWh entre 2016 et 2027



15% des véhicules renouvelés vers des véhicules à faible consommation et/ou vers des carburants renouvelables

→ Gain de 4 100 tonnes éq. CO₂ et 8 GWh entre 2016 et 2027

Transport des professionnels :



15% des véhicules renouvelés vers des véhicules à faible consommation et/ou vers des carburants renouvelables pour le transport professionnel (poids lourds et véhicules utilitaires)

→ Gain de 2 900 tonnes éq. CO₂ et 8 GWh entre 2016 et 2027

Diminution du besoin de transports de marchandises (distance et/ou tonnage) : - 1,5%

→ Gain de 400 tonnes éq. CO₂ et 2 GWh entre 2016 et 2027

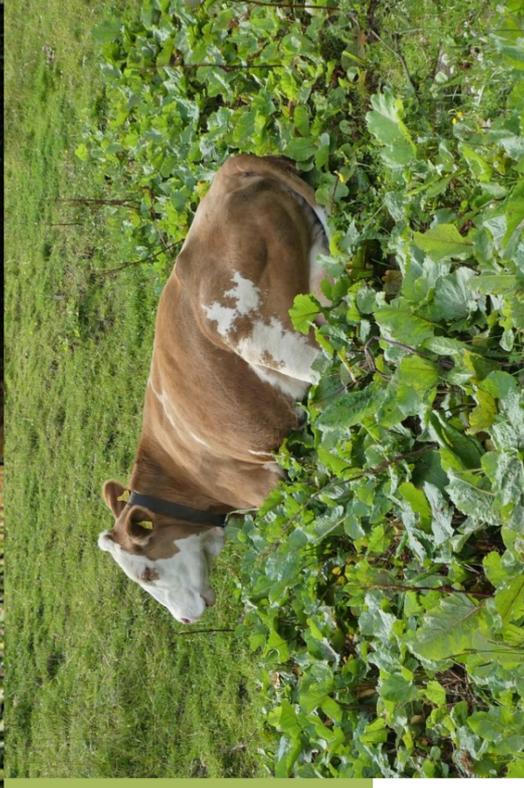
Objectifs finaux :

- Baisse de 16% des consommations d'énergie du secteur des transports routiers par rapport à 2016
- Baisse de 20% des émissions de gaz à effet de serre des transports routiers par rapport à 2016

II. Mobilité (2/2)



Plan d'action	Niveau d'impact (de 1 à 3)	Pilote	Partenaires principaux	Moyens humains	Moyens financiers	Début de la mise en œuvre
M1. Mutualiser et partager les véhicules						
M1.1. Développer le covoiturage sur l'ensemble du territoire	★★★	CCGAM	Rezo Pouce, MobiGAM, Région		€	
M1.2. Expérimenter l'autopartage (véhicules en libre-service)	★	CCGAM	MobiGAM, communes		€	
M2. Favoriser le report modal vers le vélo et la marche						
M2.1. Renforcer les infrastructures et les services propices à la marche et au vélo	★★★	CCGAM	Communes, Département		€ € €	
M3. Développer les transports en commun						
M3.1. Améliorer l'offre de transports en commun et le TAD sur le territoire	★★	CCGAM	Région, Transdev, AIT Mobilité		€ € €	
M3.2. Faciliter l'intermodalité avec le transport ferroviaire	★★	CCGAM	Région, SNCF		€ € €	
M4. Diminuer les émissions de gaz à effet de serre du parc de véhicules						
M4.1. Inciter au renouvellement du parc vers des véhicules moins polluants phares :	★★	CCGAM	GRDF, Enedis		€ € €	
M5. Implémenter des services de recharge de véhicules électriques dans le territoire						
M5.1. Mobiliser le secteur économique sur la mobilité	★★	CCGAM	Agglomération, Mairie de Rezo Pouce		€	
<p>NB: voir fiches actions détaillées dans le document annexé à celui-ci</p>						



III. Agriculture et forêt



- **Rappel des enjeux**
- **Objectifs de résultats à 2027**
- **Plan d'action sur le territoire**
- **Mesures phares**



III. Agriculture et forêt (1/2)

Enjeux

- L'agriculture, les forêts et espaces naturels sont particulièrement vulnérables face aux conséquences du dérèglement climatique : sécheresses, avancée des floraisons, manque d'eau, incendie...
- Le secteur agricole est le secteur le plus émetteur de gaz à effet de serre (56% des émissions) du fait de l'importance de l'élevage
- Les prairies du territoire absorbent 43 % des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture
- Des pratiques telles que la gestion des effluents d'élevage et de l'alimentation des bovins pourraient réduire les émissions de l'agriculture jusqu'à -10%
- Le taux de couverture des besoins locaux en fruits et légumes est de 2% (les besoins actuels du territoire équivalent à 405 ha de production)

Objectifs d'ici 2027



35% des cultures et fourrages font l'objet de pratiques agricoles durables : non-labour, semi direct, moins d'intrants, culture de légumineuses... (5 000 ha environ)



35% des élevages (équivalent à 32 000 bovins) adoptent des pratiques de modèle durable d'élevage : alimentation locale, réduction de la teneur en protéines...



9 000 ha de surface en agroforesterie (14% de la SAU)

→ *Séquestration de 6 700 tonnes éq. CO₂ supplémentaires entre 2016 et 2027*

Objectifs finaux :

- Baisse de 15% des consommations d'énergie du secteur agricole par rapport à 2016
- Baisse de 11% des émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole par rapport à 2016
- Augmentation de 3% de la séquestration carbone du territoire (**66% des émissions de gaz à effet de serre du territoire sont absorbées par les forêts, les prairies, et l'agroforesterie**)



III. Agriculture et forêt (2/2)

Plan d'action	Niveau d'impact (de 1 à 3)	Pilote	Partenaires principaux	Moyens humains	Moyens financiers	Début de la mise en œuvre	
						2022-2024	2025-2027
A1. Renforcer la filière bois locale et la gestion durable des forêts							
A1.1. Renforcer la gestion durable des forêts ★	★★	CCGAM	PNR, CRPF, FNCoFor		💰		
A1.2. Structurer la filière bois	★★	CCGAM	ADEME, PNR		💰💰💰		
A1.3. Développer et valoriser les haies et l'agroforesterie	★★★	Commission agricole	CA71		💰		
A2. Adapter les modèles agricoles face au dérèglement du climat ★							
A2.1. Optimiser la gestion de l'eau	★★★	Chambre d'agriculture	PNR, Agence de l'eau, SMBVAS		💰💰💰		
A2.2. Adapter les cultures et pratiques face aux changements climatiques ★	★★★	Chambre d'agriculture	GIEE		💰		
A3. Diversifier les activités et la production agricoles locales 5 mesures phares							
A3.1. Aider à la diversification de l'agriculture sur le territoire	★★	CCGAM	CA71		💰💰💰		
<ul style="list-style-type: none"> A1.2.1. Développer des débouchés locaux pour la filière bois A2.2.4. Réaliser un atlas de la biodiversité intercommunal et le diffuser 							
<ul style="list-style-type: none"> A1.3.4. Réaliser un plan de gestion bocager 							
<ul style="list-style-type: none"> A3.2. Valoriser les agriculteurs et les métiers agricoles A2.2.1. Poursuivre et amplifier les travaux sur l'adaptation des semences, des cultures et des races de bovins au changement climatique 	★	CCGAM	CA71		💰		

NB: voir fiches actions détaillées dans le document annexé à celui-ci



IV. Economie locale et consommation



- **Rappel des enjeux**
- **Objectifs de résultats à 2027**
- **Plan d'action sur le territoire**
- **Mesures phares**

IV. Economie locale et consommation (1/3)



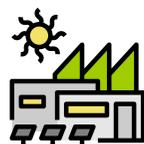
Enjeux

- L'industrie représente 10% des consommations d'énergie du territoire et 4% des émissions de gaz à effet de serre
- Le secteur tertiaire représente 8% des consommations d'énergie du territoire et 3% des émissions de gaz à effet de serre

Objectifs d'ici 2027



- 35% des bâtiments tertiaires privés sont alimentés en électricité ou chaleur renouvelables et récupèrent l'eau de pluie
- Baisse de 16% des consommations d'énergie du secteur tertiaire par rapport à 2016
- Baisse de 34% des émissions de gaz à effet de serre du secteur tertiaire par rapport à 2016



- Baisse de 17% des consommations d'énergie du secteur industriel par rapport à 2016
- Baisse de 25% des émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel par rapport à 2016

IV. Economie locale et consommation (2/3)



Plan d'action	Niveau d'impact (de 1 à 3)	Pilote	Partenaires principaux	Moyens humains	Moyens financiers	Début de la mise en œuvre
E1. Faire des acteurs économiques des acteurs clés de la transition énergétique						
E1.1. Engager des démarches climat-énergie chez les acteurs économiques locaux	★★	CCGAM	CCI, CMA, ADEME		€	
E1.2. Créer de nouveaux emplois dans les filières d'avenir	★	CCGAM	CIAS		€	
E1.3. Développer l'écotourisme	★	Office de tourisme	CCI		€	
E2. Développer l'économie circulaire et la réduction des déchets						
E2.1. Renforcer la communication et la sensibilisation autour des déchets	★	CCGAM	SMEVOM		€	
E2.2. Faciliter le prêt, la réutilisation et la réparation	★★	CCGAM	Réparable!, Ateliers nomades, CMA		€€	
E2.3. Donner une seconde vie aux déchets organiques	★	CCGAM	Communes		€	
E2.4. Contribuer à réduire les emballages	★	CCGAM	Abattoir d'Autun, Micropolymers		€	
E3. Relocaliser l'alimentation et la consommation de biens						
E3.1. Développer des dispositifs de distribution de produits locaux	★	CCGAM	Communes, producteurs et commerçants locaux, restauration collective		€	
E3.2.	CCGAM	€	
E3.3.	CCGAM	€	

NB: voir fiches actions détaillées dans le document annexé à celui-ci
 E3.3. Renardre les habitants acteurs de leur alimentation



IV. Economie locale et consommation (3/3)

7 Mesures phares

- E1.1.4. Renforcer le lien entre la CCGAM et les associations d'entreprises (exemple : AEA) et travailler de façon régulière sur les sujets environnementaux
- E1.2.2. Développer de l'emploi autour de projets responsables en cohérence avec les outils de réinsertion locaux
- E2.1.2. Réaliser des ateliers et des challenges à l'échelle de la communauté de communes pour réduire les déchets
- E2.2.2. Créer des bricothèques
- E3.1.3. Développer la vente de produits locaux en ligne avec des points de distribution de proximité
- E3.2.2. Inciter à l'utilisation de produits locaux et aux circuits courts dans la restauration collective
- E3.3.3. Organiser des cours de cuisine dans les écoles

NB: voir fiches actions détaillées dans le document annexé à celui-ci



V. Production d'énergies renouvelables



- **Rappel des enjeux**
- **Objectifs de résultats à 2027**
- **Plan d'action sur le territoire**
- **Mesures phares**



V. Production d'énergies renouvelables (1/2)

Enjeux

- La production d'énergie représente 10% de la consommation d'énergie, il s'agit principalement de production de chaleur issue du bois énergie et d'un peu d'hydroélectricité
- Le territoire possède de nombreux gisements de production d'énergie renouvelable : photovoltaïque, méthanisation, pompes à chaleur (géothermie/ aérothermie), éolien, solaire, bois-énergie...
- La filière bois est très présente → une gestion durable des forêts, un approvisionnement local et des débouchés locaux (chaufferies bois) doivent être assurés
- Le sujet du développement éolien demande à être précisé par l'identification des zones propices à l'éolien et une forte concertation autour des projets potentiels

Objectifs d'ici 2027



6 GWh de biogaz



79 GWh d'électricité



117 GWh de chaleur

Objectifs finaux :

- Production de 202 GWh d'énergies renouvelables en 2027, soit 97 GWh de plus qu'en 2016.
- Par rapport à la consommation d'énergie visée en 2027, cela représente 25% d'énergie renouvelable.



V. Production d'énergies renouvelables (2/2)

Plan d'action	Niveau d'impact (de 1 à 3)	Pilote	Partenaires principaux	Moyens humains	Moyens financiers	Début de la mise en œuvre	
						2022-2024	2025-2027
ENR1. Développer et encadrer l'essor des énergies renouvelables							
ENR1.1. Développer le solaire photovoltaïque sur grande toiture et l'agrivoltaïsme	★★	CCGAM	CA71, SYDESL				
ENR1.2. Favoriser les projets locaux de production d'énergie renouvelable	★★	CCGAM	PNR, CA71				

4 mesures phares

- ENR1.1.2. Etudier les possibilités d'installation de photovoltaïque sur grande toiture agricole
- ENR1.2.1. Recenser les friches disponibles pour l'installation de parcs photovoltaïques
- ENR1.2.2. Cadrer le développement de l'éolien
- ENR1.2.3. Evaluer le gisement méthanisable et l'intérêt de potentiels projets

NB: voir fiches actions détaillées dans le document annexé à celui-ci



VI. Exemplarité des collectivités



- **Rappel des enjeux**
- **Objectifs de résultats à 2027**
- **Plan d'action sur le territoire**
- **Mesures phares**



VI. Exemplarité des collectivités (1/2)

Enjeux

Afin d'impulser la dynamique auprès de tous les acteurs et habitants du territoire, les communes, la CCGAM et tous les acteurs public doivent faire preuve d'exemplarité sur leur patrimoine et via leurs compétences.

Objectifs d'ici 2027

- Baisse de la consommation d'énergie du bâti public de 30% (pour s'inscrire dans le décret tertiaire)
- Écogestes et usages sobres du chauffage et de la climatisation dans tous les bâtiments publics
- 100% des agents et élus formés à l'écoconduite et pratiquant couramment le covoiturage et le télétravail
- Toutes les communes ont optimisé leur éclairage public (extinction nocturne totale ou partielle, LED)
- 100% des marchés publics intègrent des critères environnementaux
- 100% du budget de la collectivité est positif ou neutre au regard des enjeux climatiques



VI. Exemplarité des collectivités (2/2)

Plan d'action	Niveau d'impact (de 1 à 3)	Pilote	Partenaires principaux	Moyens humains	Moyens financiers	Début de la mise en œuvre	
						2022-2024	2025-2027
EX1. Rendre les collectivités exemplaires ★							
EX1.1. Former les élus et les agents de la collectivité aux enjeux énergie-climat et aux bonnes pratiques ★	★★	CCGAM	Communes, associations locales	 			
EX1.2. Rénover et réaménager les bâtiments et espaces publics	★★	CCGAM	Communes	   	  		
EX1.3. Agir sur le parc de véhicules et sur la mobilité des agents	★	CCGAM	Communes, Transdev	 	  		
EX1.4. Lancer des projets de production d'énergie renouvelable	★★	CCGAM	SYDESL, PNR, communes, ADEME	 	  		
EX1.5. Agir sur la commande publique et le budget 6 mesures phares	★	CCGAM	Communes, DDT, ADEME	 			

- EX1.1.1. Réaliser une formation aux élus et agents du territoire sur les enjeux du PCAET
- EX1.2.1. Rénover les bâtiments publics et changer les modes de chauffage carbonés
- EX1.3.2. Former les agents et élus à l'écoconduite

- EX1.3.4. Renouveler progressivement la flotte de véhicule de l'intercommunalité (patrimoine et compétences)
- EX1.4.1. Développer des réseaux de chaleur communaux avec chaufferies au bois
- EX1.5.1. Ajouter/renforcer le poids des critères environnementaux dans les marchés publics et subventions accordés par les collectivités

NB: voir fiches actions détaillées dans le document annexé à celui-ci

**PARTICIPEZ A UNE
RENCONTRE CITOYENNE
SUR LE CLIMAT
DANS VOTRE TERRITOIRE**



VII. Culture commune et mobilisation des acteurs



- **Rappel des enjeux**
- **Objectifs de résultats à 2027**
- **Plan d'action sur le territoire**
- **Mesures phares**

VII. Culture commune et mobilisation des acteurs (1/2)



Enjeux

La sensibilisation et la mobilisation de tous les acteurs est un facteur clé de réussite de la mise en œuvre du Plan Climat du territoire et de la massification des résultats du Plan.

Objectifs d'ici 2027

100% des habitants ont été sensibilisés aux enjeux énergie-climat du territoire et informés des solutions mises en œuvre et dispositifs d'accompagnement



VII. Culture commune et mobilisation des acteurs (2/2)

Plan d'action	Niveau d'impact (de 1 à 3)	Pilote	Partenaires principaux	Moyens humains	Moyens financiers	Début de la mise en œuvre	
						2022-2024	2025-2027
C1. Mobiliser l'ensemble des acteurs locaux							
C1.1. Animer le territoire, sensibiliser et communiquer sur les enjeux et les bonnes pratiques	★★	CCGAM	Citoyens volontaires, établissements scolaires				
C1.2. Renforcer le lien avec les habitants dans la mise en œuvre du Plan Climat	★★	CCGAM	Club Climat, communes				
C2. Suivre et évaluer la mise en œuvre du Plan Climat							
C2.1. Dédier des moyens humains au suivi du Plan Climat	<i>Non concerné</i>	CCGAM	Communes				

5 mesures phares

- C1.1.1. Créer un réseau de personnes ayant sauté le pas de la rénovation, des énergies renouvelables, pour partager leur expérience
- C1.1.3. Former les enfants dans les établissements scolaires ainsi que les parents
- C1.2.2. Créer un outil permettant de partager les actions du PCAET et ses résultats
- C1.2.5. Pérenniser le Club Climat
- C2.1.1. Définir des référents dans les collectivités pour le suivi de la mise en œuvre du PCAET

NB: voir fiches actions détaillées dans le document annexé à celui-ci

Partie 2 : Moyens de mise en œuvre du Plan Climat 2022-2027





I. Habitat et urbanisme

Moyens disponibles et supplémentaires envisagés pour la mise en œuvre

Axe	Moyens nécessaires à la réalisation des actions	Moyens déjà disponibles sur le territoire	Moyens supplémentaires envisagés
H1. Rénover les bâtiments et changer les modes de chauffage	<ul style="list-style-type: none"> • 5 ETP pour la SPPEH (4 conseillers techniques + 1 conseiller de premier niveau) • 1 ETP (animation, lien avec les artisans, les centres de formation, les acteurs de l'immobilier) • OPAH/PIG + incitation financière à la rénovation + aides pour l'utilisation de biomatériaux (à définir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Centre de l'Habitat avec le CAUE, l'EIE et l'ADIL • Services Habitat de la CCGAM (PLHi et OPAH-RU) et Développement Economique • Programme Habiter Mieux de l'Anah • CMA 	<ul style="list-style-type: none"> • Guichet unique : 4 ETP d'ici 2027 • OPAH/PIG + incitation à la rénovation (à définir) • Aides pour l'utilisation de biomatériaux (à définir)
H2. Aménager le territoire de manière résiliente et durable	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (intégration de critères dans le PLUi, accompagnements des porteurs de projet, formation des élus, suivi et animation des dispositifs) • Opération de Revitalisation de Territoire + soutien au développement des tiers-lieux (à définir) 	<ul style="list-style-type: none"> • SCOT et PLUi • Service Urbanisme et Développement Economique de la CCGAM • CAUE • Programmes « Petites villes de demain » et « Action cœur de ville » 	<ul style="list-style-type: none"> • Intégration de critères dans le PLUi • Opération de Revitalisation de Territoire • Soutien au développement des tiers-lieux (à définir)

8 ETP nécessaires sur le territoire

Moyens supplémentaires à mobiliser :
200k€/an soit 5,5€/habitant/an
Dont en priorité : 200k€/an



II. Mobilité

Moyens disponibles et supplémentaires envisagés pour la mise en œuvre

Axe	Moyens nécessaires à la réalisation des actions	Moyens déjà disponibles sur le territoire	Moyens supplémentaires envisagés
M1. Mutualiser et partager les véhicules	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (suivi et animation du Rezo Pouce, organisation du covoiturage et accompagnements, expérimentation de l'autopartage) • 10 k€ / an (Rezo Pouce, signalétique et communication co-voiturage) • 60 k€ (service d'autopartage) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plateforme MobiGAM • ViaMobigo (plateforme régionale) 	<ul style="list-style-type: none"> • Développement du covoiturage et expérimentation de l'autopartage : 1 ETP • Rezo Pouce, signalétique et communication : 10 k€ / an • Service d'autopartage : 60 k€
M2. Favoriser le report modal vers le vélo et la marche	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (réalisation et mise en œuvre du schéma cyclable, suivi et animation) • 40 k€ (réalisation du schéma cyclable) • 1 M€ / an (mise en œuvre du schéma cyclable, apaisement, services et aides) 	<ul style="list-style-type: none"> • Département (voies vertes) • Location de VAE longue durée CCGAM • Services voiries des communes 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation et mise en œuvre du schéma cyclable : 1 ETP • Infrastructures, services et aides : 1M € / an
M3. Développer les transports en commun	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (développement des services de transport en commun et TAD) • Investissements à définir en fonction des services développés 	<ul style="list-style-type: none"> • Service de TAD (AIT Mobilité) • TEA à Autun (Transdev) • Plateforme MobiGAM • Réseau régional Mobigo (+ site internet) • Quelques lignes ferroviaires (SNCF, Région) • Compétence AOM de la CCGAM 	<ul style="list-style-type: none"> • Investissements dans de nouveaux services de transport (à définir)
M4. Diminuer les émissions de gaz à effet de serre du parc de véhicules	<ul style="list-style-type: none"> • Missions ponctuelles (développement des stations multi-énergies, lien avec les transporteurs) • Station multi-énergies (à définir) 	<ul style="list-style-type: none"> • SYDESL • GRDF • Enedis 	<ul style="list-style-type: none"> • Création de station multi-énergies (à définir)
M5. Impliquer les entreprises dans la réduction de l'impact des transports	<ul style="list-style-type: none"> • 0,4 ETP (lien avec les entreprises, animation et sensibilisation, communication) 	<ul style="list-style-type: none"> • CCI • CMA 	

3,4 ETP nécessaires sur le territoire

Moyens supplémentaires à mobiliser :
1 120 k€/an soit 31€/habitant/an
Dont en priorité : 1 110 k€/an



III. Agriculture et forêt

Moyens disponibles et supplémentaires envisagés pour la mise en œuvre

Axe	Moyens nécessaires à la réalisation des actions	Moyens déjà disponibles sur le territoire	Moyens supplémentaires envisagés
A1. Renforcer la filière bois locale et la gestion durable des forêts	<ul style="list-style-type: none"> • 1,6 ETP (sensibilisation, animation et suivi filière bois, plan d'approvisionnement territorial, plan de gestion bocager) • 60 k€ (plan d'approvisionnement territorial et plan de gestion bocager) • Réseaux de chaleur + aides (à définir) 	<ul style="list-style-type: none"> • PNR du Morvan • Association des communes forestières • CRPF • GFSFM • ONF • Centres de formation • Association Artisans Bois Morvan • ADEME • Chambre d'agriculture, GIEE • Fédération de chasse • CUMA • SMBVAS • Département, Région, DDT 	<ul style="list-style-type: none"> • Animation et suivi filière bois : 1 ETP • Plan d'approvisionnement territorial et plan de gestion bocager : 60 k€ • Réseaux de chaleur et aides (à définir)
A2. Adapter les modèles agricoles face au dérèglement du climat	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (animation et suivi des mesures d'adaptation, organisation d'événements et de rencontres) • 30 k€ (atlas de la biodiversité) 	<ul style="list-style-type: none"> • Chambre d'agriculture (accompagnements, formations et expérimentations), GIEE • Département (aides) • Commission agricole • PNR du Morvan • Agence de l'eau, SMBVAS 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des moyens de la chambre d'agriculture pour accompagner les agriculteurs locaux (conventionnement – 50 k€/an) • Atlas de la biodiversité : 30 k€
A3. Diversifier les activités et la production agricoles locales	<ul style="list-style-type: none"> • 0,6 ETP (renforcement du PAT, accompagnement à la diversification, communication) • Nouvelle unité de transformation (à définir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Service développement économique CCGAM (PAT notamment) et office de tourisme • Cuisine centrale • Chambre d'agriculture, GIEE • Commission agricole • SAFER • PNR du Morvan • Terre de liens 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement PAT : 0,5 ETP • Nouvelle unité de transformation (à définir)

3,2 ETP nécessaires sur le territoire

Moyens supplémentaires à mobiliser :
140k€/an soit 4€/habitant/an
Dont en priorité : 140k€/an



IV. Economie locale et consommation

Moyens disponibles et supplémentaires envisagés pour la mise en œuvre

Axe	Moyens nécessaires à la réalisation des actions	Moyens déjà disponibles sur le territoire	Moyens supplémentaires envisagés
E1. Faire des acteurs économiques des acteurs clé de la transition énergétique	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP CCGAM (animation et suivi, lien avec les acteurs économiques) • 1 ETP CCI (accompagnement) • 1 ETP (accompagnement à la réinsertion) • 0,4 ETP (développement de l'écotourisme) • 10 k€ / an (animation, événement et communication) 	<ul style="list-style-type: none"> • Service développement économique de la CCGAM • CCI et CMA • ADEME • AER Bourgogne-Franche-Comté • Territoire d'industrie • Association des Entreprises de l'Autunois • AMDF • CIAS • Office de tourisme 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les actions de la CCI (conventionnement - 50 k€/an) • Animation et suivi CCGAM : 1 ETP • Animation et organisation d'événements : 10 k€ / an
E2. Développer l'économie circulaire et la réduction des déchets	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (animation et suivi) • 1 ETP (ambassadeur du tri) • 10 k€ / an (animation, événements, communication) • 10 k€ (déploiement des boites à dons) + soutien aux dispositifs mis en place (à définir) 	<ul style="list-style-type: none"> • SMEVOM • Services Déchets et développement économique de la CCGAM • Ambassadeur du tri • Réparable! • Ateliers nomades • CMA 	<ul style="list-style-type: none"> • Animation et suivi CCGAM : 1 ETP • Boites à dons, animation, événements et communication : 12 k€ /an • Soutien aux dispositifs (à définir)
E3. Relocaliser l'alimentation et la consommation de biens	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (animation et suivi) • Incitation financière à l'achat de produits locaux (à définir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Service développement économique de la CCGAM (PAT notamment) et Education Jeunesse • Morvan Drive, Achetez en Autunois • Ateliers nomades 	<ul style="list-style-type: none"> • Moyens humains : voir axe A3. • Incitation financière à l'achat de produits locaux (à définir)

6,4 ETP nécessaires sur le territoire

Moyens supplémentaires à mobiliser :
172k€/an soit 5€/habitant/an
Dont en priorité : 122k€/an soit 3,5€/hab/an



V. Production d'énergies renouvelables

Moyens disponibles et supplémentaires envisagés pour la mise en œuvre

Axe	Moyens nécessaires à la réalisation des actions	Moyens déjà disponibles sur le territoire	Moyens supplémentaires envisagés
ENR1. Développer et encadrer l'essor des énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> • 0,6 ETP (animation et suivi de la filière) • 10 k€ (cartographie et étude de potentiel pour le photovoltaïque sur grande toiture et la méthanisation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Commission agricole • Chambre d'agriculture • Service Développement Economique de la CCGAM • PNR du Morvan • SYDESL • Enedis • RTE • GRDF 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartographie et étude de potentiel : 10 k€ • Animation et suivi de la filière : 0,6 ETP

0,6 ETP nécessaires sur le territoire

**Moyens supplémentaires à mobiliser :
32k€/an soit 1€/habitant/an**



VI. Exemplarité des collectivités

Moyens disponibles et supplémentaires envisagés pour la mise en œuvre

Orientation stratégique	Moyens nécessaires à la réalisation des actions	Moyens déjà disponibles	Moyens supplémentaires envisagés
EX1. Rendre les collectivités exemplaires	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (CEP de l'ATD71 existant à renforcer) • 3 M€ / an (rénovation + changement chauffage + équipements divers + végétalisation) • 0,2 ETP (procédures covoiturage et télétravail, formation écoconduite, suivi et renouvellement du parc) • Formation écoconduite (entre 100 et 500 €/agent en fonction du format) + renouvellement des véhicules (au fil de l'eau) • 0,4 ETP (veille et réponse aux appels à projets, rédaction des AMI et suivi des projets, recherche de partenariat, analyse de budget) • Environ 100 k€ par projet de photovoltaïque + réseaux de chaleur (à définir) 	<ul style="list-style-type: none"> • Services de la CCGAM et moyens communaux • CEP de l'ATD71 • Associations locales • SYDESL • ADEME • PNR du Morvan • CAUE • ANRU 	<ul style="list-style-type: none"> • CEP renforcé : 1 ETP • Rénovation + changement de chauffage : 3M€/an pour communes + EPCI • Formation écoconduite : environ 100 k€ • Renouvellement des véhicules (au fil de l'eau) • Formation des services marchés publics / RH • Projet de solaire photovoltaïque : 100 k€ par projet (à définir) • Réseaux de chaleur (à définir)

1,6 ETP nécessaire sur le territoire

**Moyens supplémentaires à mobiliser :
3,07 M€/an
Dont en priorité : 3,07 M€/an**

VII. Culture commune et mobilisation des acteurs



Orientation stratégique	Moyens nécessaires à la réalisation des actions	Moyens déjà disponibles sur le territoire	Moyens supplémentaires envisagés
C1. Mobiliser l'ensemble des acteurs locaux	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (animation des ateliers du Club Climat, des actions de sensibilisation et défis, suivi des actions) • 0,3 ETP (communication) • 80 k€ / an (communication globale pour le PCAET) 	<ul style="list-style-type: none"> • Services Habitat, Communication et Education Jeunesse de la CCGAM • Associations locales, Club Climat • CAUE, EIE, ADIL 	<ul style="list-style-type: none"> • Animation, coordination territoriale et suivi des actions : 1 ETP • Budget communication : 80k€/an • Relance du conseil de développement • Pérennisation du Club Climat • Définition de référents par service et par commune • Création d'un comité de suivi et de sous-comités de suivi thématiques
C2. Suivre et évaluer la mise en œuvre du Plan Climat	<ul style="list-style-type: none"> • 1 ETP (animateur-coordonateur du PCAET, compris dans les autres actions) 	<ul style="list-style-type: none"> • Services de la CCGAM • Communes 	

1 ETP nécessaire sur le territoire

Moyens supplémentaires à mobiliser :
130 k€/an soit 3,5 €/hab/an
Dont en priorité : 50 k€/an

Synthèse des moyens supplémentaires à mobiliser

	Moyens supplémentaires à mobiliser
I. Habitat et urbanisme 4 actions	200k€/an soit 5,5€/habitant/an dont en priorité : 200k€/an
II. Mobilité 7 actions	1 120k€/an soit 31€/habitant/an dont en priorité : 1 110k€/an
III. Agriculture et forêt 7 actions	140k€/an soit 4€/habitant/an dont en priorité : 140k€/an
IV. Economie locale et consommation 10 actions	172k€/an soit 5€/habitant/an dont en priorité : 122k€/an
V. Production d'énergies renouvelables 2 actions	32k€/an soit 1€/habitant/an
VI. Exemplarité des collectivités – 5 actions	3 070 k€/an dont en priorité : 3 070 k€/an
VII. Culture commune et mobilisation des acteurs – 3 actions	130k€/an soit 3,5€/habitant/an dont en priorité : 50k€/an
Total – 38 actions	1,8 M€/an soit 50 €/an/habitant + 3 M€/an (patrimoine public)

Soit **40%** des moyens totaux nécessaires sur le territoire (estimés à 4,4 M€/an), car une partie des moyens est déjà disponible sur le territoire.

C'est 27 fois moins que le coût de l'inaction climatique.

Une grande partie des moyens nécessaires peuvent bénéficier de subventions et aides à l'investissement → **La communauté de communes a déjà des moyens humains fléchés sur l'identification et la réponse aux appels à projets sur les axes identifiés dans le PCAET.** Les communes peuvent également bénéficier de ce travail.

De plus, la communauté de communes flèche des budgets existants vers les axes du PCAET, afin que de valoriser les politiques publiques qui contribuent au PCAET, dans une **approche transversale** de la mise en œuvre du PCAET. Dans cette optique, la communauté de communes pilote son budget en vérifiant qu'il est « **climato-compatible** » (évaluation de son budget au regard du climat : Budget Vert / Budget Climat).

La mobilisation des services existants (mobilité, habitat...) est aussi primordiale pour une mise en œuvre transversale du PCAET dans chaque volet de l'action publique.

Afin d'échelonner les budgets identifiés sur les 6 ans de la mise en œuvre du Plan, le **Comité de pilotage PCAET prévoit les budgets année après année** pour les faire valider par les instances de décision. Afin d'allouer des enveloppes conséquentes (par exemple pour la rénovation des bâtiments publics), le COPIL PCAET prévoit d'inscrire ces budget dans une PPI (programmation pluriannuelle d'investissement) pour l'EPCI.

Tout au long de la mise en œuvre du Plan Climat (2022-2027), les moyens montent en puissance afin d'assurer l'atteinte des objectifs du plan. L'évaluation à mi-parcours (fin 2024) permettra de faire un premier bilan sur l'efficacité des moyens alloués sur les 3 premières années du PCAET et d'ajuster pour poursuivre la trajectoire ambitieuse visée par le territoire du Grand Autunois Morvan.

Pour démarrer la mise en œuvre effective et mobiliser l'ensemble des acteurs, élus, et communes, la communauté de communes met 1 ETP consacré à l'animation du Plan Climat (coordination de la mise en œuvre des actions auprès des services de l'EPCI et des communes, et auprès des partenaires impliqués, animation du COPIL PCAET, mobilisation des services et élus, recherche de partenariats, dossiers de financements mentionnés ci-dessus, suivi de la mise en œuvre, appui aux élus et services volontaires pour mettre en œuvre des actions...).

Moyens de suivi et gouvernance du PCAET

Un suivi annuel, opérationnel et participatif

- **Un tableau de suivi des actions** (à chaque action et chaque mesure sont associés un indicateur de suivi et un objectif d'ici à 2027) – ce tableau sera **mis à jour annuellement**
- **Un comité de pilotage** rassemblant les élus de la CCGAM et des communes (1 élu référent par commune), les directeurs de service, les **partenaires** de la collectivité impliqués dans la mise en œuvre (partenaires techniques et financiers). Le COPIL est en charge de :
 - L'établissement d'un programme annuel à porter au Conseil Communautaire
 - Prendre les décisions stratégiques pour assurer la bonne mise en œuvre de ce programme annuel
 - L'évaluation à mi parcours
 - Fréquence de réunion : 1 réunion par semestre
 - **COPIL PCAET = COPIL CRTE**
- **Des commissions thématiques** : agricoles, transition écologique, mobilité → pilote la mise en œuvre des actions (feuille de route annuelle, suivi, lien avec les partenaires...) + lien avec les **communes**
- **Un comité technique** rassemblant les porteurs d'actions et les partenaires en charge de :
 - Réaliser le suivi opérationnel des actions de toutes les thématiques (tableau de suivi)
 - Prendre des décisions opérationnelles
 - Fréquence : 1 réunion par trimestre en moyenne
- **Un comité de suivi participatif** :

Son rôle sera à préciser avec ses membres (Club Climat). Celui-ci peut être double :

- Faire remonter des informations sur la mise en œuvre des actions,
- Être relais de la démarche auprès d'autres acteurs, amplifier la portée des actions
- Modalités : 1 fois par an, la CCGAM présente le bilan des actions PCAET réalisées et recueille les retours des habitants sur les actions effectuées.

Ce comité de suivi participatif peut être une mission du comité de développement (codev).

Cadrage du suivi et d'évaluation : voir éléments méthodologiques en annexe.



Une évaluation de l'efficacité des actions, à 3 ans et à 6 ans

Afin d'évaluer l'efficacité de la mise en œuvre des actions, la CCGAM se basera sur plusieurs éléments :

- **Les données globales climat-air-énergie du territoire** : consommations d'énergie par secteur, émissions de gaz à effet de serre par secteur, indicateurs de qualité de l'air, fournis par l'observatoire régional Climat-air-énergie de Bourgogne-Franche-Comté. Ces données seront comparées avec la trajectoire visée par le territoire pour respecter ses objectifs à 2030 (points d'étape à 2023 et 2026).
- **Les indicateurs d'impact** sur le territoire, correspondant aux objectifs opérationnels fixés pour le territoire :
 - Part modale des différents modes de déplacements sur le territoire
 - Nombre de rénovations énergétiques des bâtiments et performance énergétique des bâtiments
 - Taux de remplissage des voitures
 - Puissance installée par filières d'énergie renouvelable
 - ...

Ces indicateurs et objectifs associés sont définis pour chacune des actions (voir fiches actions + tableau de suivi des indicateurs).

- **La comparaison entre l'atteinte des objectifs visés et les moyens humains et financiers alloués pour la mise en œuvre des actions.**



Suivi et évaluation des actions du PCAET

Objectifs et indicateurs

Objectif :

Préalablement à la démarche d'évaluation, le suivi consiste à **quantifier l'avancement** des actions identifiées dans le plan d'actions.

Il s'agit ici de rechercher les données correspondantes aux indicateurs de suivi présentés dans les fiches actions, et de les comparer aux objectifs opérationnels fixés pour la période.

Toute autre donnée complémentaire pouvant donner un aperçu de l'avancement de l'action pourra également être incluse, même des données plus qualitatives.

L'objectif de cette quantification est d'avoir un point de repère par rapport auquel l'impact de l'action pourra être étudié. En effet, si des difficultés ont conduit à une prise de retard sur l'avancement d'une action, et que celle-ci n'a été réalisée qu'à 50%, il faudra en tenir compte dans le jugement sur l'efficacité de l'action et ne pas s'attendre à constater via les indicateurs d'impact la progression prévue.

Le suivi général est réalisé par le **service PCAET**, qui s'appuie sur l'ensemble des **porteurs d'actions opérationnels**. Ces derniers doivent faciliter la collecte en fournissant une information qualitative et quantitative et des données fiables.

Le suivi vise à identifier les éventuels écarts par rapports aux objectifs fixés par la commission transition énergétique et d'être en mesure de les expliquer.

Indicateurs :

La communauté de communes Grand Autunois Morvan s'est doté d'indicateurs de suivi de l'avancement de ses 40 actions, ainsi que de 56 indicateurs d'impact.

L'agrégation de ces indicateurs doit permettre de piloter au plus près le PCAET et de pouvoir faire les ajustements nécessaires. Ils permettent d'anticiper les problématiques et de corriger le PCAET sans attendre la fin du premier volet.

Le travail de collecte est réalisé sur un mois – en début d'année – afin de ne pas prendre le pas sur la mise en œuvre du PCAET. En effet, s'il est important de suivre, le temps de suivi ne doit pas prendre le pas sur la mise en œuvre opérationnelle du plan.

- **Les indicateurs de suivi** : ils permettent de suivre la mise en œuvre opérationnelle de l'action ;
- **Les indicateurs d'impact** : ils permettent d'estimer l'impact des actions mises en œuvre ;

Ces indicateurs sont déclinés par axe et par action, et rassemblés dans un **tableau de bord**, et présentés dans les pages suivantes. Ils ont été définis lors de la définition des actions. Ils ne sont pas exhaustifs mais correspondent à l'objectif majeur d'une action ou d'un axe du Plan Climat Air Energie Territorial. La méthode de collecte, l'interlocuteur ressource, ainsi que la difficulté d'accès à la donnée sont précisés dans le tableau de bord pour chaque indicateur.

En outre, afin de suivre la mise en œuvre du plan, le **suivi des moyens alloués**, par thématique, sera également effectué.

Exemple de calendrier

Légende : Étapes du suivi : toutes les années de mise en œuvre (2022 à 2027)
 Étapes d'évaluation : année 3 et année 6 (2024 et 2027)

