

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

(DU PCET AU PCAET)

STRATEGIE CLIMAT-AIR-ENERGIE

Rapport d'étude, juillet 2023



@EDF Renouvelables / Remi Flament



©jmericat



©jmericat

L'ESSENTIEL

Le scénario de transition retenu par la Communauté d'Agglomération du Grand Guéret et ses partenaires est présenté sur la Figure 1 et la Figure 2, respectivement pour les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre (GES).

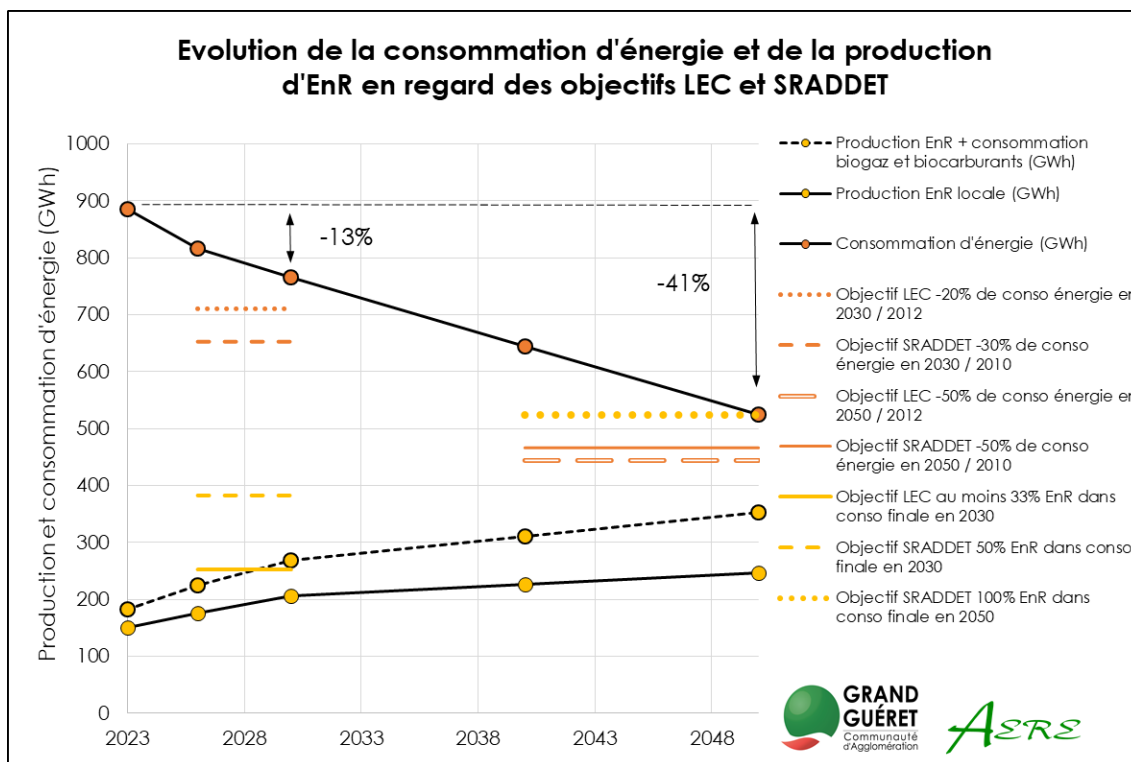


Figure 1 : Évolution de la consommation d'énergie et production d'EnR du territoire selon le scénario de la CAGG en regard des objectifs LEC et SRADEET

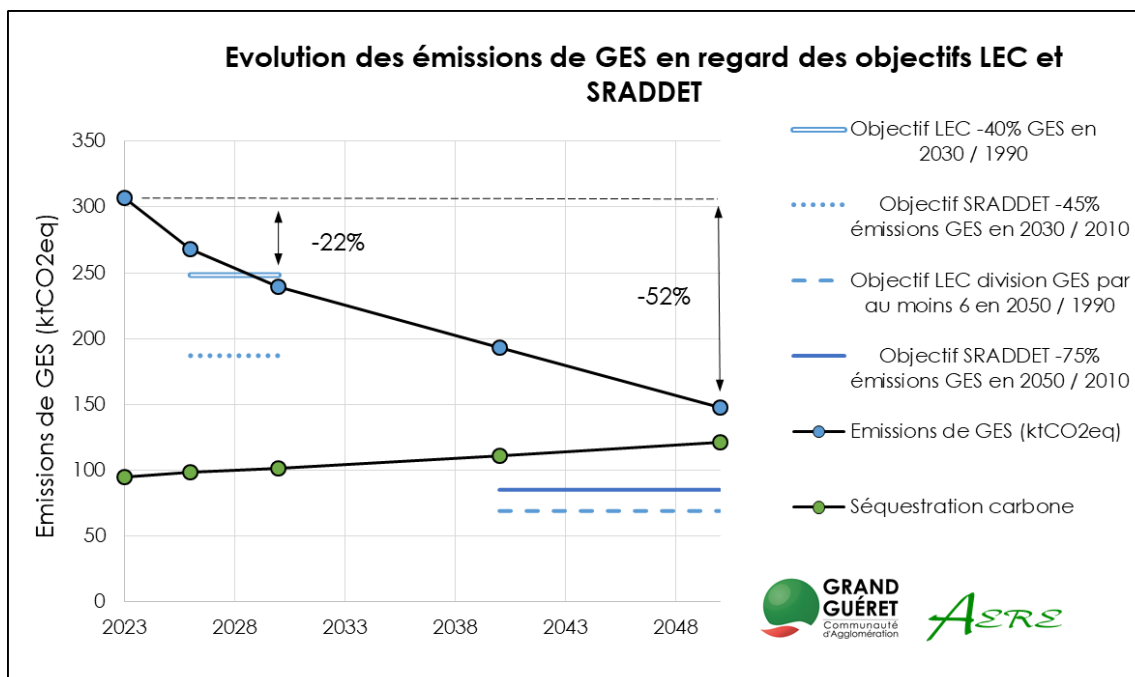


Figure 2 : Évolution des émissions de GES (et séquestration carbone) selon le scénario de la CAGG en regard des objectifs LEC et SRADEET

Pour atteindre ces objectifs de réduction de consommations énergétiques et d'émissions de GES ainsi que de développement de la production d'énergies renouvelables et de la séquestration carbone, un plan stratégique en 5 axes déclinés en orientations stratégiques a été défini (Tableau 1).

Axes stratégiques	Orientations stratégiques
Axe 0 : transversal	0.1 - Intégrer les enjeux de transition écologique dans toutes les politiques de l'agglomération
	0.2 - Promouvoir la transition écologique auprès des différents publics
	0.3 - Mettre en place une gouvernance et une organisation transversales favorisant la transition écologique
Axe 1 : Préserver la ressource en eau et s'assurer de sa disponibilité pour tous	1.1 - Rationaliser la consommation d'eau
	1.2 - Améliorer la performance des systèmes de distribution et d'assainissement d'eau
	1.3 - Sécuriser la ressource en eau et préserver le fonctionnement naturel du cycle de l'eau
Axe 2 : Développer les énergies renouvelables sur le territoire	2.1 - Produire l'électricité renouvelable
	2.2 - Soutenir les projets citoyens d'énergies renouvelables
	2.3 - Favoriser les sources d'énergie renouvelable pour les besoins en chaleur
Axe 3 : Rendre les bâtiments économes en énergie, sains et adaptés au changement climatique	3.1 - Améliorer la performance énergétique et climatique des bâtiments résidentiels
	3.2 - Améliorer la performance énergétique et climatique du patrimoine immobilier public
Axe 4 : Mettre en place une mobilité durable	4.1 - Promouvoir les transports en commun
	4.2 - Favoriser l'utilisation du vélo
	4.3 - Développer le covoiturage
	4.4 - Décarboner les transports
Axe 5 : Améliorer les pratiques agricoles et sylvicoles	5.1 - Développer les circuits-courts
	5.2 - Préserver les ressources naturelles du territoire

Tableau 1 : Récapitulatif des orientations stratégiques et opérationnelles de la stratégie

TABLE DES MATIÈRES

Contenu

L'ESSENTIEL.....	2
TABLE DES MATIÈRES	4
1 INTRODUCTION	5
1.1 Contexte	5
1.2 Préalable sur les unités	5
1.3 Résumé du diagnostic du territoire	6
2 MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE	8
3 POTENTIEL DU TERRITOIRE	9
3.1 Potentiel de réduction des émissions de GES et des consommations d'énergie	9
3.2 Potentiel de production d'énergie Renouvelable	13
3.3 Potentiel de développement de la séquestration carbone	18
4 PRÉSENTATION DE LA STRATÉGIE	20
4.1 Cadre réglementaire	20
4.2 Présentation des 3 scénarios de positionnement	20
4.3 Concertation partenariale sur la stratégie	33
4.4 Présentation du scénario final du PCAET.....	36
4.5 Le plan stratégique	44
5 TABLE DES FIGURES.....	48
6 TABLE DES TABLEAUX	50
7 ANNEXE : Comptes-rendus des réunions de concertation sur la stratégie	51

1 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

Le présent rapport expose la stratégie du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté d'Agglomération du Grand Guéret et son processus d'élaboration. Cette stratégie territoriale de transition écologique et énergétique fait suite au diagnostic territorial et fixe les objectifs de la collectivité sur les volets climat, air, énergie, en mettant en regard les enjeux identifiés dans le diagnostic et les leviers d'action disponibles. Elle se décompose en trois parties :

- Une évaluation du **potentiel du territoire** en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des consommations énergétiques, de production d'énergie renouvelable (EnR) et de développement de la séquestration carbone ;
- Un **scénario de transition** chiffrant l'évolution visée par le territoire des consommations d'énergie, émissions de GES et de polluants atmosphériques, productions d'EnR et de la séquestration carbone, à court, moyen et long terme (2026, 2030 et 2050) par secteur et par filière ;
- un **plan stratégique**, constitué d'axes stratégiques traduisant les ambitions du scénario et d'objectifs opérationnels. Ces derniers seront par la suite déclinés en actions, afin d'assurer la cohérence du plan d'actions du PCAET avec les objectifs chiffrés du scénario.

Le présent rapport se décompose donc en trois parties : présentation de la méthodologie d'élaboration de la stratégie, présentation de l'évaluation du potentiel du territoire, présentation de la stratégie retenue (scénario et plan stratégique, élaborés de manière concomitante).

L'évaluation environnementale de la stratégie est quant à elle intégrée au rapport environnemental.

1.2 PREALABLE SUR LES UNITES

1.2.1 CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

Les consommations énergétiques seront, dans ce document, exprimées en GWh (Gigawattheure). 1 GWh correspond à 1 million de kilowattheure (kWh) et équivaut à la consommation annuelle d'énergie de 40 maisons mal isolées.

1.2.2 ÉMISSIONS DE GES

Les Gaz à Effet de Serre (GES) comme le méthane et le dioxyde carbone (CO₂) capturent certaines radiations que la Terre réémet après les avoir absorbées. Ainsi, la forte augmentation de la concentration de GES dans l'atmosphère depuis le début de l'ère industrielle est responsable du changement climatique. Il est donc nécessaire de bien calculer et suivre les émissions de GES en fonction de leur impact sur le climat. Pour cela, l'unité la plus fréquemment utilisée et qui le sera ici est la tonne équivalent CO₂ (tCO_{2eq}). Les émissions de chaque GES sont rapportées à la masse de CO₂ qu'il faudrait pour provoquer le même réchauffement de l'atmosphère sur 100 ans. Le coefficient permettant de faire ce calcul est appelé Pouvoir de Réchauffement Global : sa valeur diffère pour chaque GES et permet ainsi de comparer et d'agréger leur effet sur le changement climatique.

1 tCO_{2eq} correspond aux émissions de GES générées par un parcours de 4 575 de kilomètres en voiture.

1.3 RESUME DU DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE

La première étape de l'élaboration du PCAET a été le diagnostic territorial. Ce dernier couvre le périmètre administratif du Grand Guéret au 1^{er} janvier 2018, date à laquelle les communes de Mazeirat, Peyrabout et Saint-Yrieix-les-Bois ont rejoint la Communauté d'Agglomération. L'EPCI, situé dans la Creuse, en Nouvelle-Aquitaine et au Nord-Ouest du massif central, regroupe 25 communes pour 28 527 habitants (INSEE 2019), sur un territoire d'environ 481 km² présenté Figure 3.

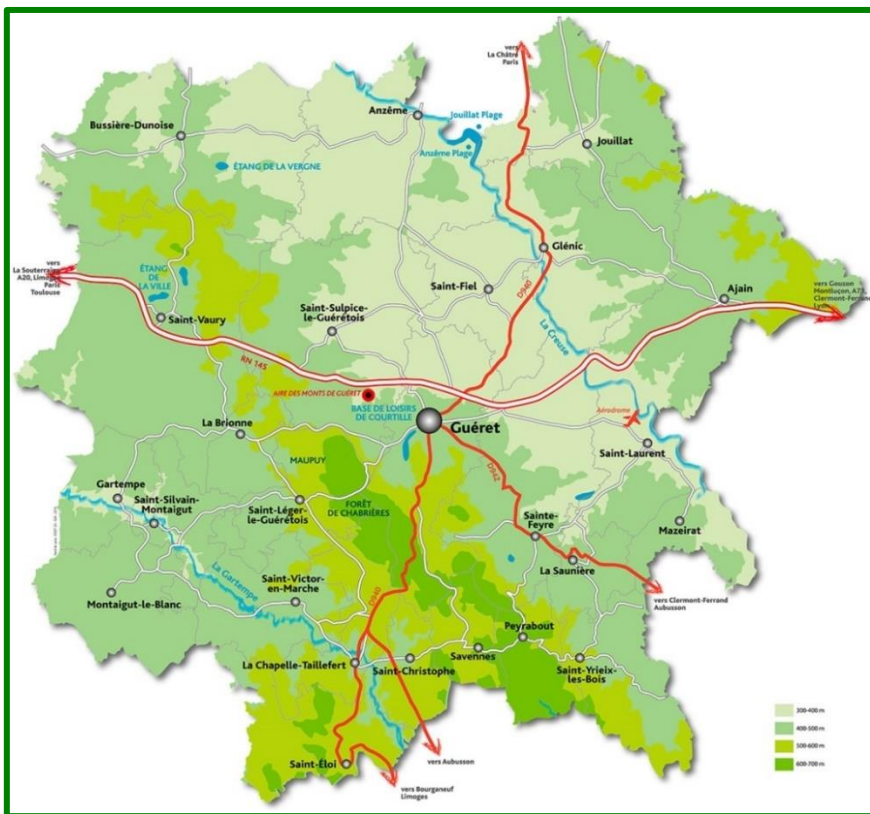


Figure 3 : Délimitation de l'EPCI du Grand Guéret (source : CA du Grand Guéret)

Le diagnostic a fait ressortir que **le transport, l'agriculture et le résidentiel** sont les principaux secteurs contribuant aux consommations d'énergie et aux émissions territoriales de gaz à effet de serre (GES) du territoire du Grand Guéret. Ceci est lié à la forte proportion des **produits pétroliers** (présents dans tous les secteurs), davantage émetteurs de GES, dans la consommation énergétique, ainsi qu'aux **émissions de GES non énergétiques**, principalement issues du secteur agricole et notamment de l'élevage.

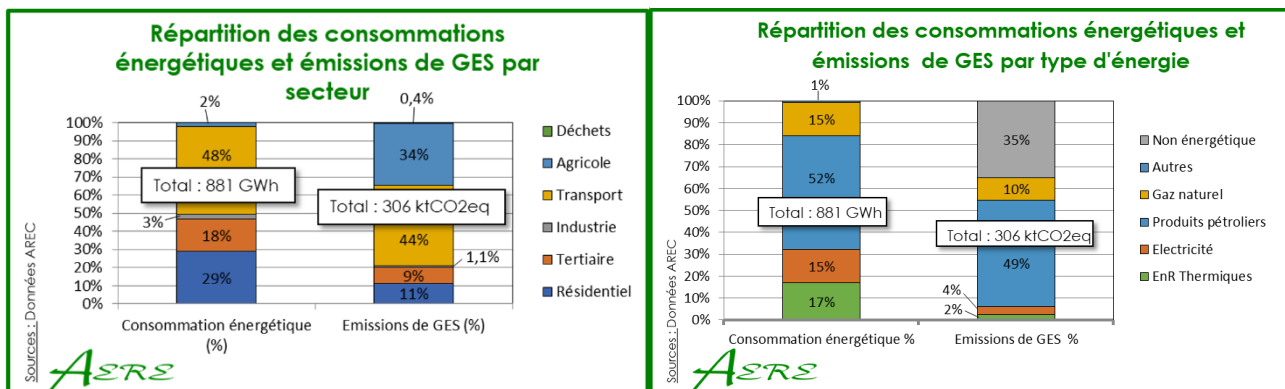


Figure 4 : Répartition des consommations énergétiques et émissions de GES par secteur et par type d'énergie

La production d'énergie renouvelable (EnR) représente 16 % de la consommation énergétique du territoire en 2019. Les EnR électriques représentaient alors 8 % de la production EnR, mais avec la centrale photovoltaïque de Saint Fiel mise en service en 2021, ce chiffre monte à 19 %.

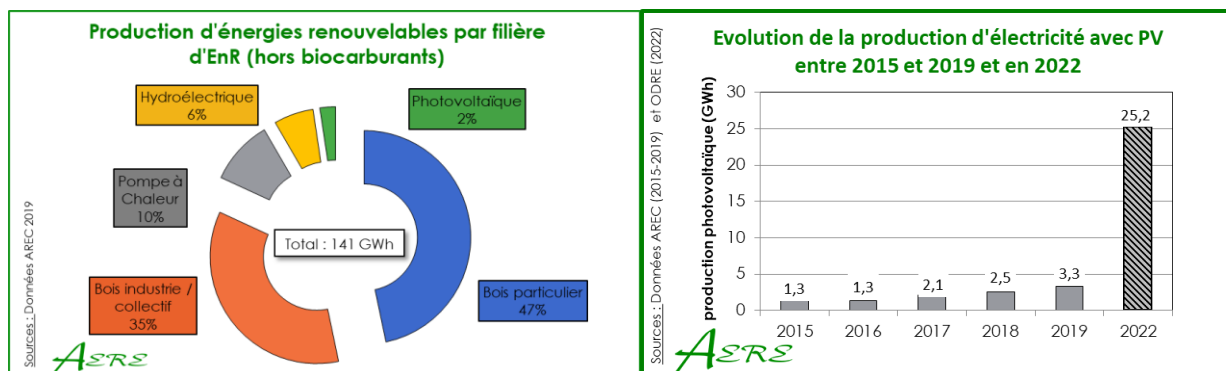


Figure 5 : Production d'EnR par filière (hors biocarburants) et évolution de la production d'électricité avec PV entre 2015 et 2019 et en 2022

La **qualité de l'air n'est pas un enjeu majeur** : d'après les mesures effectuées en continu à Guéret, aucun seuil réglementaire ou recommandation OMS n'a été dépassé avant 2021, sauf pour l'ozone. Le trafic routier, le chauffage au bois et l'agriculture sont toutefois des activités émettrices de polluants atmosphériques à considérer.

L'analyse de la **vulnérabilité du territoire au changement climatique** est résumée dans le Tableau 2 :

Tableau 2 : Analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique

Thématique	Évaluation de la vulnérabilité	Principaux facteurs
Eau	Forte	Raréfaction de la ressource, évolution des besoins Hausse de la pollution de l'eau (moins de dilution...)
Santé	Forte	Vieillesse de la population Multiplication des canicules et des allergies
Risques naturels	Forte	Risques de mouvements de terrain et de sécheresses
Agriculture	Forte	Sécheresse (Irrigation, abreuvement des animaux), gel tardif
Biodiversité	Forte	Dépérissement des haies et de la forêt (sécheresse...) Dégradation des zones naturelles
Qualité de l'air	Moyenne	Augmentation de la pollution à l'ozone
Infrastructures et habitat	Moyenne	Événements climatiques extrêmes

2 MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE

Le processus de co-construction de la stratégie a largement associé les élus et les partenaires du Grand Guéret, qui ont pu se prononcer sur différentes propositions, comme détaillé ci-dessous. Les principales étapes de ce processus ont été les suivantes.

1. Création de trois scénarios de positionnement

La première étape a consisté en la création de trois scénarios type (tendanciel, « potentiel maximum », SRADDET¹) à présenter à la CA du Grand Guéret et à ses partenaires afin de les aider à se positionner pour le scénario du PCAET. Les trois scénarios sont présentés ci-dessous dans le paragraphe 4.2 Présentation des 3 scénarios de positionnement.

2. Première concertation sur la stratégie

Le Grand Guéret a organisé le 28 avril 2023 une réunion de restitution du diagnostic et de concertation sur la stratégie, à destination des élus et partenaires du territoire. Le résumé des échanges ainsi que les résultats des votes et de l'atelier de concertation sont présentés dans le paragraphe 4.3.1 Concertation préalable des élus et partenaires.

3. Élaboration d'une proposition de stratégie

Les éléments issus de la réunion de concertation sur la stratégie du 28 avril ont permis d'élaborer une première proposition aboutie de stratégie pour le PCAET, avec un scénario basé en grande partie sur le scénario « potentiel maximum », et un plan stratégique reprenant les enjeux identifiés par les élus et partenaires et dans le diagnostic.

4. Retours et élaboration d'un deuxième scénario

La proposition de stratégie élaborée précédemment a été débattue lors d'un comité de pilotage élargi le 13 juin 2023 à Guéret ainsi que lors de la commission énergie du Grand Guéret du 20 juin 2023.

De nombreuses réactions soulevant des doutes sur la possibilité d'atteindre les objectifs du scénario proposé ont été formulées. Par conséquent, il a été décidé de réaliser un nouveau scénario, moins ambitieux et plus « réaliste », et de le soumettre avec le premier scénario au Bureau Communautaire du Grand Guéret.

5. Validation politique de la stratégie

La stratégie a été débattue en Bureau Communautaire le 14 septembre 2023. Les élus ont choisi de retenir deuxième scénario de transition, plus « réaliste », et ont validé les axes stratégiques. Il a été en revanche décidé de discuter de leur déclinaison en orientations au cours de l'élaboration du programme d'actions, afin de pouvoir disposer d'éléments concrets pour se prononcer sur leur pertinence.

¹ SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

3 POTENTIEL DU TERRITOIRE

3.1 POTENTIEL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GES ET DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Le potentiel de réduction des émissions de GES ainsi que des consommations énergétiques a été calculé dans le scénario « potentiel maximum » présenté lors de la réunion de concertation sur la stratégie. Les calculs, hypothèses et résultats par secteur sont présentés dans cette partie. Trois types de potentiels sont à distinguer : les potentiels de sobriété (évolution des besoins), d'efficacité (réduction de la quantité d'énergie/d'émissions de GES générées pour répondre aux mêmes besoins) et de report énergétique (substitution des énergies fossiles par des énergies renouvelables, via un changement de mode de chauffage par exemple). Les actions de sobriété et d'efficacité font directement évoluer les consommations énergétiques (et les émissions de GES associées) et les émissions de GES qu'elles visent, tandis que les actions de report énergétique influent uniquement sur les émissions de GES en modifiant les facteurs d'émissions des sources d'énergie utilisées sur le territoire.

3.1.1 TRANSPORT

Sobriété :

- **Mise en place du télétravail** : le potentiel maximum est considéré comme étant de 4 jours de télétravail par semaine pour 25% des actifs du territoire, soit la totalité des cadres et professions intellectuelles supérieures et 40% des professions intermédiaires.
 - En considérant qu'environ 50 % du trafic est du transit et que 50 % des déplacements sont effectués pour le travail dont 84 % motorisés (INSEE²), le potentiel d'économies d'énergie ainsi obtenu est de 18,7 GWh, soit **4,4%** des consommations énergétiques du secteur.
- **Généralisation de l'écoconduite et baisse de la limitation de vitesse**
 - Le potentiel concerne toutes les consommations énergétiques du transport. La baisse possible estimée est de **10%** de la consommation du secteur.
- **Baisse du transit routier à l'échelle nationale**
 - Ce potentiel ne concerne que le trafic de transit, via la réduction globale du trafic de marchandises générée par la relocalisation d'une partie de la production à l'échelle nationale/européenne. La baisse possible estimée est de 20% du transit soit **10%** de la consommation totale du secteur.
- **Report du transit sur le train**
 - Ce report est appliqué uniquement sur les consommations énergétiques du transit, donc la moitié du secteur des transports. La baisse maximale potentielle est estimée à **5%** sur les consommations énergétiques totales du secteur.
- **Report vers les modes doux et les transports en commun**
 - Ce report est appliqué uniquement sur les consommations du secteur des transports hors transit. Le potentiel maximum estimé représente **10%** de la consommation du secteur.

² Dossier complet de la CA Grand Guéret, INSEE 2019 : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-200034825>

- **Développement du covoiturage**

→ Cette augmentation est appliquée sur la moitié des consommations énergétiques du transport puisque le fret est exclu du covoiturage. La baisse estimée est donc de **9,6%** de la consommation du secteur.

Efficacité :

- **Réduction de la consommation des véhicules par amélioration technologique**

→ Cette mesure est appliquée sur toutes les consommations énergétiques du transport. La baisse possible estimée est de **20%**.

Report :

- **Développement des véhicules électriques**

→ Le potentiel maximum estimé est une part des véhicules électriques de 70 %.

- **Développement des véhicules au (bio) GNV (Gaz Naturel Véhicule)**

→ Le potentiel maximum estimé est une part des véhicules alimentés au (bio)GNV de 70 %.

Potentiel maximum du secteur :

Le cumul de toutes ces mesures aboutit à un potentiel maximum de réduction des consommations énergétiques des transports de **66%** par rapport à 2019. Le potentiel maximum de baisse des émissions de GES des transports est quant à lui de **87%**. Cette différence est due au fait qu'en plus de la baisse globale du trafic routier, de nombreuses voitures thermiques peuvent être remplacées par des voitures électriques ou GNV qui émettent bien moins de GES sur le territoire mais consomment autant d'énergie.

3.1.2 AGRICULTURE

Sobriété :

- **Réduction des émissions de GES liées aux engrais azotés**

→ Le potentiel maximum de réduction de ces émissions est estimé à 80 %, notamment via une conversion massive des exploitations à l'agriculture biologique. Les émissions de GES liées aux engrais azotés représentant 20% des émissions de GES du secteur de l'agriculture, le potentiel de réduction associé à cette mesure pour l'ensemble du secteur est de **16%**.

- **Réduction des émissions de GES hors engrais azotés**

→ Le potentiel maximum de réduction est estimé à 20 % d'ici 2050, notamment via une amélioration de la gestion des effluents et une optimisation du régime alimentaire des animaux d'élevage. Cette réduction s'applique sur 74% des émissions de GES du secteur de l'agriculture, c'est-à-dire les émissions non liées aux sols et aux consommations énergétiques. Ce qui fait une évolution totale de **15%** des émissions totales du secteur.

Efficacité :

- **Réduction des consommations énergétiques du secteur**

→ Le potentiel de réduction des consommations énergétiques du secteur agricole est estimé à **30%**, notamment via un meilleur réglage et entretien des engins agricoles et

des machines, l'isolation thermique des bâtiments chauffés et le renouvellement progressif des équipements en fin de vie par du matériel plus performant.

Report :

- **Report de la consommation énergétique du gaz en bouteille**
 - Le potentiel maximum du report du gaz en bouteille vers les énergies renouvelables thermiques (bois notamment) dans le secteur de l'agriculture est estimé à **100%** des consommations énergétiques associées.

Potentiel maximum du secteur :

Le cumul de toutes ces mesures aboutit à un potentiel maximum de réduction des consommations énergétiques de **30 %** par rapport à 2019, et de **33%** pour les émissions de GES. Ces potentiels de réduction sont plus faibles que sur d'autres secteurs car il est très difficile de baisser beaucoup les consommations énergétiques et les émissions de GES sans baisser également la production (notamment l'activité d'élevage).

3.1.3 RESIDENTIEL

Sobriété :

- **Économies d'énergie par les ménages**
 - Le défi FAEP (Famille A Energie Positive) montre qu'un ménage peut réduire sa consommation énergétique de 12% en moyenne en une saison. Ce résultat peut s'améliorer au fil du temps grâce à l'adoption progressive d'écogestes plus poussés, l'amélioration des outils de gestion de l'énergie ou encore l'impact des hausses actuelles et futures du coût de l'énergie. Par conséquent, le potentiel maximum de réduction des consommations énergétiques grâce aux changements de comportement est estimé à **20%**.

Efficacité :

- **Rénovation du parc de résidences principales**
 - Le potentiel maximum de réduction des consommations d'énergie par la rénovation des bâtiments est estimé en considérant la rénovation de 90% des résidences principales (10% bâtiments sont estimés impropres à la rénovation, d'après négaWatt) au niveau DPE classe A (70 kWhEP/m²/an). On obtient ainsi un potentiel de réduction de **63%** des consommations énergétiques du secteur du résidentiel.

Report :

- **Report de la consommation énergétique du gaz en bouteille et du fioul**
 - Le potentiel maximum du report du gaz en bouteille et du fioul vers les énergies renouvelables thermiques (bois notamment) dans le secteur du résidentiel est de **100%** des consommations énergétiques associées.

Potentiel maximum du secteur :

Le cumul de toutes ces mesures aboutit à un potentiel maximum de réduction des consommations énergétiques de **71%** par rapport à 2019, et de **78%** pour les émissions de GES. Cette différence de baisse est due au fait qu'il est prévu en plus de la baisse des consommations

énergétiques grâce aux actions de sobriété et d'efficacité (isolation principalement), un remplacement des chaudières à gaz (en bouteille) et à fioul par des systèmes de chauffage fonctionnant avec des EnR qui n'émettent que très peu de GES sur le territoire mais consomment autant d'énergie.

3.1.4 TERTIAIRE

Sobriété :

- **Optimisation de la surface du patrimoine public**
 - L'optimisation de la surface du patrimoine public pourrait permettre de réduire les surfaces chauffées de 10% et de réaliser ainsi jusqu'à 10% d'économies d'énergie dans le tertiaire public. Sa part dans l'ensemble du parc tertiaire étant estimée à 30% le potentiel global d'économie d'énergie associé à cette mesure est de **3%**.
- **Économies d'énergie grâce aux changements de comportement**
 - Le retour d'expérience du défi C3e (« Communes Efficaces en Économies d'Énergie ») lancé sur les communes de Savoie par l'ASDER, montre qu'une baisse de consommation de 6 à 20% est possible grâce aux changements de comportement des usagers et gestionnaires des bâtiments. Le potentiel maximum global a ainsi été estimé à **15%** des consommations du secteur tertiaire, ce qui représente 5,3 GWh.

Efficacité :

- **Rénovation du parc des bâtiments du tertiaire**
 - Les hypothèses prises pour l'estimation du potentiel maximum d'économies d'énergie liées à la rénovation du parc tertiaire sont les mêmes que pour le résidentiel. On obtient ainsi une réduction potentielle de **71%** des consommations énergétiques du secteur du résidentiel.

Report :

- **Report de la consommation énergétique du fioul.**
 - Le potentiel maximum du report du fioul vers les énergies renouvelables thermiques (bois notamment) dans le secteur tertiaire est de **100%** des consommations énergétiques associées.

Potentiel maximum du secteur :

Le cumul de toutes ces mesures aboutit à un potentiel maximum de réduction des consommations énergétiques de **77%** par rapport à 2019, et de **87%** pour les émissions de GES. Cette différence de baisse est due au fait qu'il est prévu en plus de la baisse des consommations énergétiques grâce aux actions de sobriété et d'efficacité (isolation principalement), un remplacement des chaudières au fioul par des systèmes de chauffage fonctionnant avec des EnR qui n'émettent que très peu de GES sur le territoire mais consomment autant d'énergie.

3.1.5 INDUSTRIE

Sobriété/Efficacité :

- **Réduction des émissions non énergétiques de GES d'ici 2050.**
 - La réduction potentielle maximale des émissions non énergétiques de GES est estimée à 80% par rapport à 2019, notamment via une réduction de l'utilisation de solvants, une optimisation des procédés et l'utilisation de matériaux alternatifs. Ces dernières ne représentant que 5% des émissions de GES industrielles, cette baisse représente **4%** des émissions de GES du secteur.
- **Baisse de la consommation énergétique.**
 - Le potentiel maximum de réduction des consommations énergétiques du secteur industriel est estimé à **40%** par rapport à 2019, notamment via une optimisation des procédés et l'application du même potentiel que le tertiaire dans les bureaux (changements de comportement et rénovation).

Report :

Le potentiel de report énergétique dans le secteur industriel n'a pas été évalué, car les types d'énergie utilisés sont souvent liés au procédés industriels employés. La faisabilité technique d'un changement de vecteur énergétique est donc à étudier au cas par cas en fonction des caractéristiques des procédés impactés.

Potentiel maximum du secteur :

Ainsi, le potentiel maximum de réduction des consommations énergétiques du secteur industriel est estimé à **40 %** par rapport à 2019, et celui pour les émissions de GES à **42 %**.

3.2 POTENTIEL DE PRODUCTION D'ENERGIE RENOUVELABLE

3.2.1 CHALEUR RENOUVELABLE

3.2.1.1 – Bois énergie

Le potentiel maximum de production de bois énergie a été calculé en partant des données de l'AREC sur le gisement et l'utilisation de BIBE (Bois Industrie Bois Energie), présentées dans le rapport de diagnostic et reprises Figure 6. Il reste d'après l'AREC un gisement disponible de 8 711 tonnes de bois, soit 19 % du gisement de BIBE du territoire.

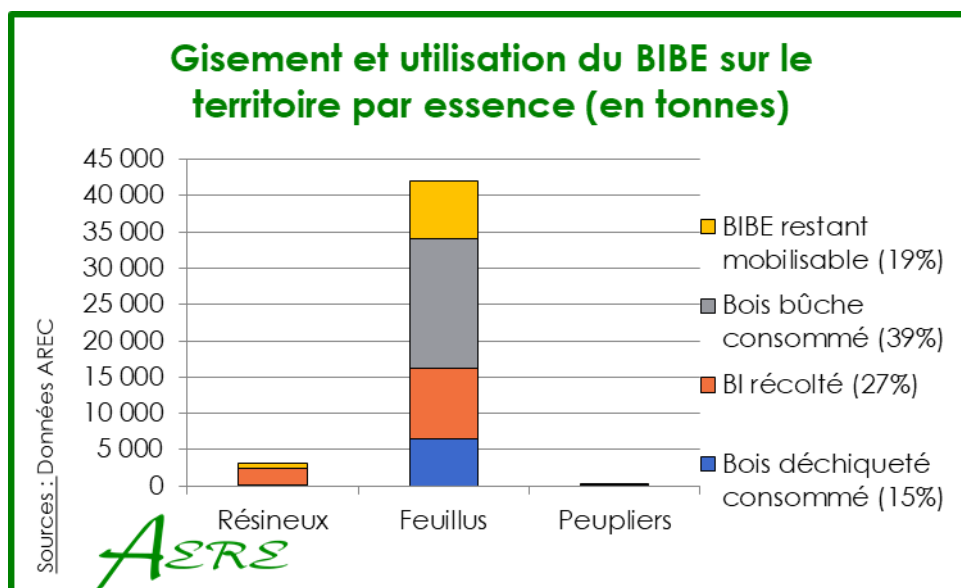


Figure 6 : Gisement et utilisation du BIBE sur le territoire par essence (en tonnes)

Pour l'estimation du potentiel de production de bois énergie, il est considéré que le BIBE encore mobilisable est entièrement utilisé en bois énergie en se répartissant dans les mêmes proportions que le bois énergie mobilisé entre bois bûche et bois déchiqueté.

Ce gisement en tonnes est converti en GWh en fonction de son utilisation : en effet, le Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) du bois est différent s'il est utilisé en bois bûche ou en bois déchiqueté. Par conséquent le facteur de conversion en GWh est une moyenne pondérée des deux PCI.

Le potentiel maximum de production de bois énergie est ainsi estimé à 33 164 t, soit environ 121 GWh. Ce potentiel est **35%** supérieur à la production 2019 donnée par l'AREC.

3.2.1.2 - Solaire thermique

En considérant que 50% des logements pourraient être couverts par des panneaux solaires thermiques, avec une couverture annuelle des besoins en eau chaude sanitaire de 60%, le potentiel de production du solaire thermique sur le résidentiel serait d'environ 6 GWh.

Quant au potentiel solaire thermique sur le tertiaire, en considérant que 50% des besoins du secteur en ECS pourraient être couverts, il serait de 7 GWh.

Ainsi, au total, le potentiel de production de chaleur renouvelable à partir du solaire thermique sur le territoire est estimé à **13 GWh**.

3.2.1.3 - Géothermie

La géothermie consiste à extraire la chaleur du sous-sol, qui augmente avec la profondeur. Il s'agit ici d'étudier le potentiel d'installation de géothermie basse énergie et très basse énergie, à savoir récupérant l'énergie à des profondeurs de quelques mètres à 1000 mètres environ, dont la chaleur est extraite par pompe à chaleur ou directement par échangeur, à des fins de chauffage/climatisation. La géothermie très basse énergie est plutôt destinée à l'équipement des maisons individuelles (besoin en chaleur limité) alors que la géothermie basse énergie peut subvenir à des besoins plus conséquents, tels que ceux des immeubles ou grands bâtiments tertiaire/industriels.

Par ailleurs, deux systèmes de géothermie existent, l'un sur sonde (échange de chaleur avec le sol), l'autre sur nappe (avec captage et renvoi de l'eau de la nappe phréatique).

Les cartes réalisées par le BRGM (Figure 7 et Figure 8) dénotent un faible potentiel géothermique sur le territoire pour la géothermie sur nappe. En revanche, le territoire est propice à la géothermie sur sondes verticales pour des bâtiments ayant de faibles besoins énergétiques en chaleur et en refroidissement. La géothermie de plus forte puissance est aussi possible au cas par cas en utilisant plusieurs sondes.

Pour les maisons individuelles, le BRGM indique que la géothermie sur corbeille est une solution envisageable si le système de chauffage est muni d'émetteurs basse température. Ce système permet en outre de bénéficier du géocooling passif (échangeur direct).

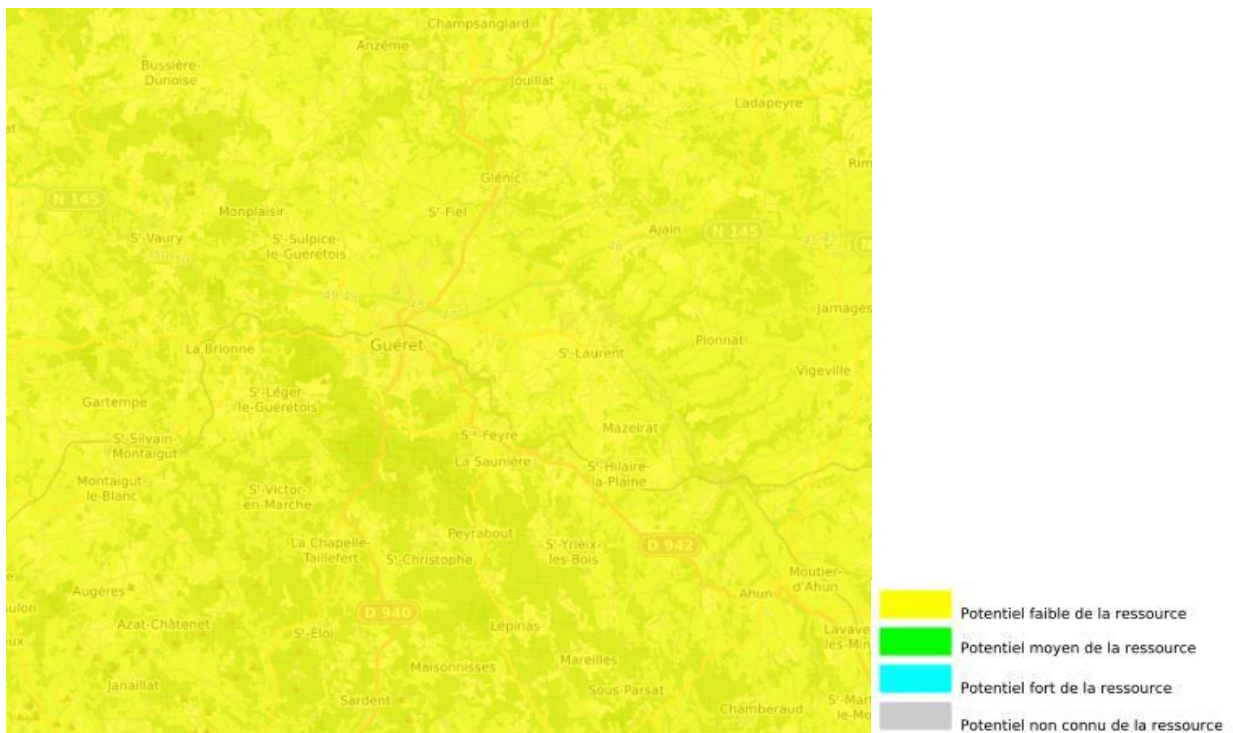


Figure 7 : Ressources géothermales de surface sur échangeur ouvert (nappe) – Source : BRGM, geothermies.fr

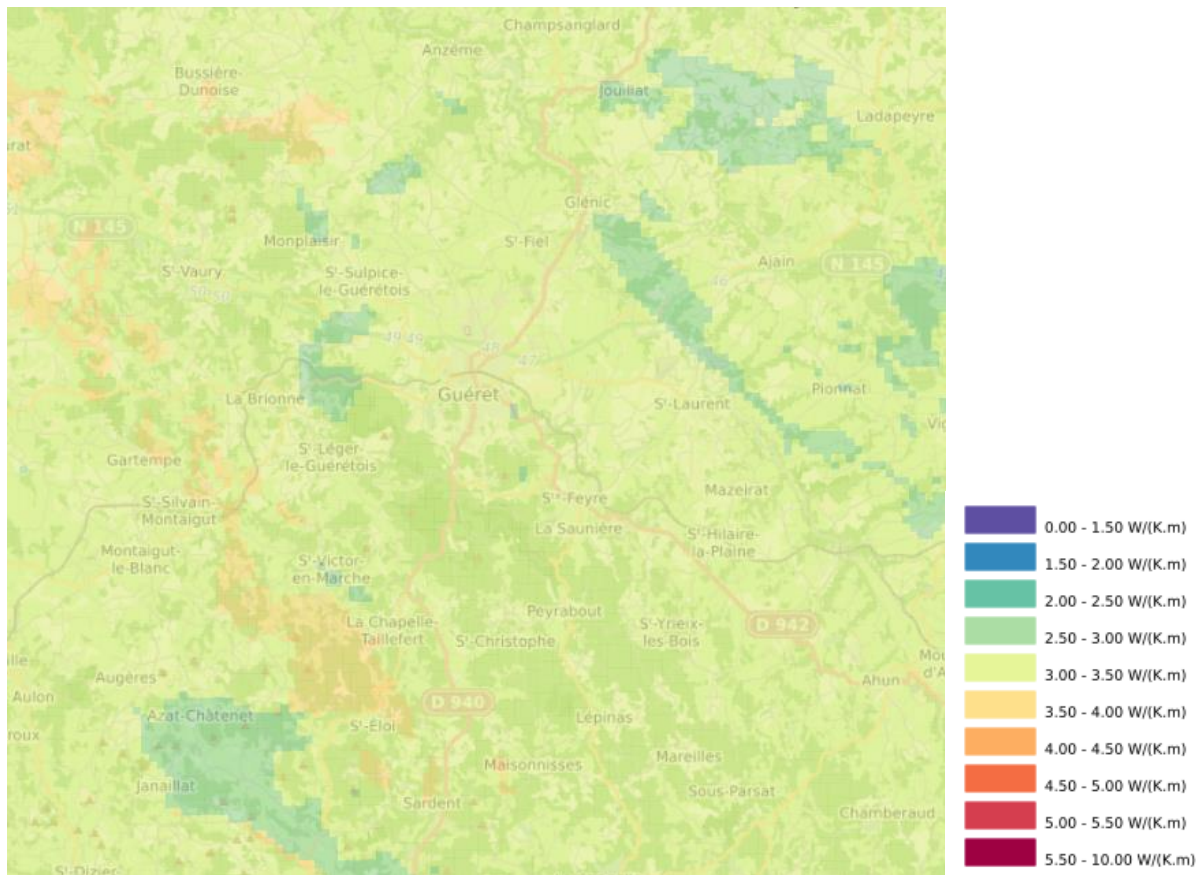


Figure 8 : Conductivité thermique moyennée du sous-sol de 0 à 200 m de profondeur en W/(K.m) pour les sondes géothermiques verticales sur échangeur fermé (plus la conductivité est élevée, plus le potentiel est important) – Source : BRGM, geothermies.fr

Cette énergie est à utiliser pour des usages chaleur : le potentiel réel est celui des équipements consommateurs de chaleur ou des réseaux de chaleur, susceptibles de mettre en place de la géothermie. Il n'y a donc pas de quantification « absolue » possible.

Ainsi, le potentiel de développement de la géothermie, a été estimé en considérant qu'elle pourrait fournir 5 % des besoins actuels de chaleur du résidentiel et du tertiaire. Par conséquent, le potentiel maximum de production d'énergie par la géothermie est estimé à **17 GWh**.

Cependant, la présence d'un aléa moyen sur le Retrait Gonflement des Argiles (cf. état initial de l'environnement) incite à mener des études précises pour d'éventuels projets afin de vérifier l'absence d'impact. De plus, le BRGM constate un manque de compétences en matière de géothermie sur le territoire.

3.2.1.4 - Biogaz (thermique et électrique)

Les gisements méthanisables recensés par l'AREC à l'horizon 2031 sont importants, tant en masse qu'en pouvoir calorifique inférieur (GWh PCI³). La Figure 9 montre que sur les 102 kt identifiées (soit un **potentiel énergétique de 50 GWh PCI**) 74 kt proviennent d'effluents agricoles, ce qui représente 25 GWh PCI. Cette grande part d'effluents agricoles est liée à la prépondérance de

³ Le pouvoir calorifique inférieur est une propriété des combustibles. Il s'agit de la quantité de chaleur dégagée par la combustion complète d'une unité de combustible, la vapeur d'eau étant supposée non condensée et la chaleur non récupérée.

l'élevage sur le territoire. L'herbe de prairie, déjà beaucoup utilisée pour nourrir le bétail, est le second gisement méthanisable : elle représente 13 kt et 7 GWh PCI d'énergie potentielle. Les principaux autres gisements sont les biodéchets et les Cultures intermédiaires à vocations énergétiques (CIVE), qui représentent chacun environ 6,5 kt et 6 GWh PCI d'énergie potentielle. Le reste des gisements méthanisables est constitué de résidus de culture (1,8 kt et 3,3 GWh PCI) et de cultures énergétiques dédiées (0,7 kt et 1,7 GWh PCI).

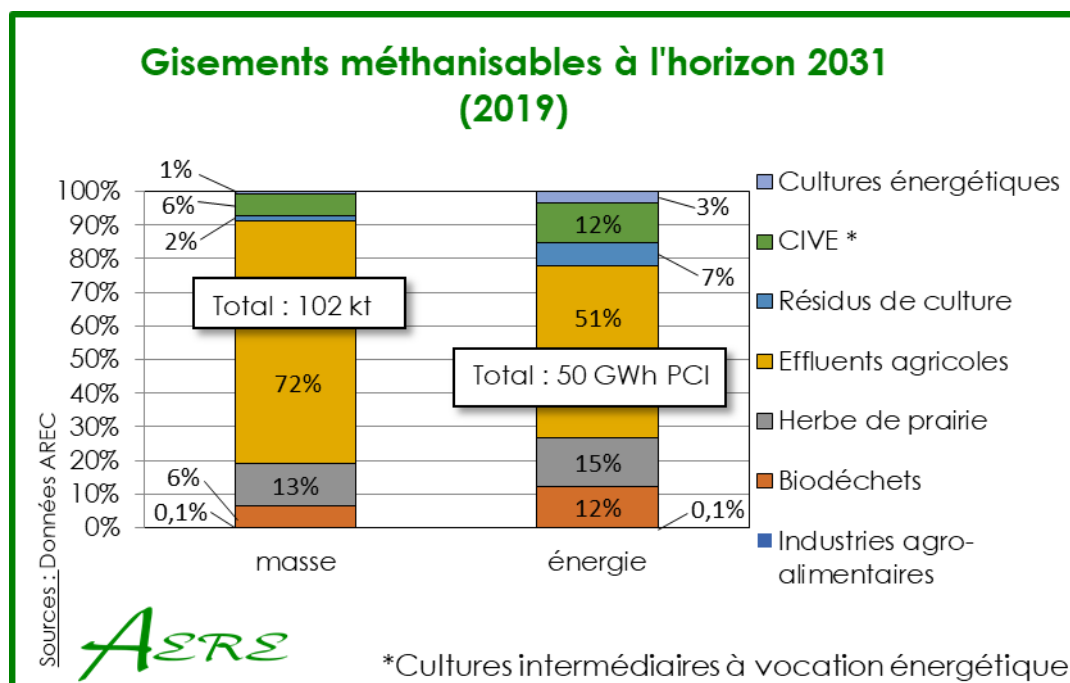


Figure 9 : Gisements méthanisables à l'horizon 2031 (données 2019)

En considérant que ce gisement serait entièrement valorisé en cogénération, avec un rendement de 79% le potentiel réel est estimé à **39 GWh**, dont 17,5 GWh d'électricité et 21,5 GWh de chaleur.

3.2.1.5 Récupération de chaleur

La récupération de la chaleur fatale issue de l'industrie consiste à valoriser l'énergie thermique qui est perdue dans les process (évacuation de chaleur, de vapeur, d'eau chaude). Au-delà de la valorisation thermique, la chaleur récupérée peut également servir à produire de l'électricité par cogénération. La récupération et la valorisation de la chaleur fatale issue de l'industrie peut constituer un potentiel d'économies d'énergie important.

Le gisement de chaleur fatale est constitué de l'énergie perdue sous forme de chaleur en sortie de procédé industriel. Seule une partie de cette chaleur est techniquement récupérable, cette partie constituant le potentiel théorique de récupération de chaleur fatale. Aucune donnée n'a pu être rassemblée sur le gisement de chaleur fatale du territoire.

3.2.2 ÉLECTRICITE RENOUVELABLE

Le potentiel de production d'électricité renouvelable du territoire n'est pas estimé dans ce rapport puisque la CA du Grand Guéret a déjà adopté un schéma intercommunal des énergies renouvelables le 21 septembre 2021, avec pour objectif de produire chaque année sur le territoire et

avec des énergies renouvelables autant d'électricité que le territoire en consomme, c'est-à-dire 151 GWh selon les estimations du schéma. Des objectifs bien définis sont définis pour chaque filière : ils sont présentés ci-dessous et repris dans le scénario « potentiel maximum » (cf. 4.2.2).

3.2.2.1 – Éolien

Le schéma intercommunal des énergies renouvelables donne pour objectif d'installer au maximum 10 éoliennes sur le territoire, soit une production d'environ 44 GWh d'électricité.

3.2.2.2 – Hydraulique

Le Grand Guéret ne souhaite pas que de nouveaux barrages hydroélectriques soient construits. Il est donc prévu dans le schéma EnR le maintien de la production hydroélectrique au niveau actuel, soit 8,5 GWh par an (données 2019).

3.2.2.3 – Photovoltaïque

Les objectifs de développement du solaire photovoltaïque fixés par le schéma EnR du Grand Guéret sont les suivants :

- Installer 50 ha de parcs photovoltaïques en plus de celui de Saint-Fiel inauguré en 2021, ce qui représente une production supplémentaire d'environ 51 GWh/an,
- produire 23 GWh supplémentaires avec des centrales photovoltaïques en toiture et en ombrières.

Ainsi, il est prévu que la production d'électricité photovoltaïque atteigne **95 GWh/an** à terme.

3.3 POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DE LA SEQUESTRATION CARBONE

Le potentiel maximum de développement de la séquestration carbone a été déterminé grâce à l'outil ALDO de l'ADEME.

Il est considéré que, au vu de l'artificialisation actuellement plus importante que la renaturalisation des espaces au sol et de la volonté de stabiliser la production agricole (signifiant une stabilisation des surfaces forestières), le potentiel maximum de séquestration carbone par la forêt est déjà atteint.

En revanche, la mise en place de certaines pratiques agricoles permettrait de séquestrer davantage carbone pendant environ 20 ans. Le Tableau 3 présente les estimations du potentiel maximum des surfaces sur lesquelles les changements de pratiques agricoles peuvent être appliqués. Les valeurs de potentiels maximum sont contenues entre 10 et 50 % des surfaces concernées (cultures ou prairies) en fonction de la difficulté de leur mise en œuvre et de leur acceptabilité par la population et les agriculteurs. Étant donné la faible surface de vignobles sur le territoire, ces derniers ne sont pas pris en compte.

Tableau 3 : Surfaces agricoles pouvant potentiellement mettre en place des pratiques agricoles permettant de séquestrer davantage de carbone

Pratiques agricoles	Surface concernée (ha)	Type de surface	% du type de surface
Agroforesterie en grandes cultures	1121	cultures	10%
Couverts intermédiaires (CIPAN) en grandes cultures	4485	cultures	40%
Haies sur cultures (60 mètres linéaires par ha)	5607	cultures	50%
Intégration ou allongement de prairies temporaires dans les rotations de cultures	4485	cultures	40%
Agroforesterie en prairies	1568	prairies	10%
Haies sur prairies (100 mètres linéaires par ha)	7842	prairies	50%
Intensification modérée des prairies peu productives	7842	prairies	50%

L'intégration de ces hypothèses dans l'outil ALDO permet d'estimer que le potentiel de développement de la séquestration carbone lié à ces pratiques agricoles est de **26 ktCO₂/an**, ce qui représente 34% de la séquestration actuelle estimée par ALDO (sans ces pratiques agricoles), et 27% de la valeur actuelle fournie par l'AREC et présentée dans le diagnostic.

4 PRÉSENTATION DE LA STRATÉGIE

4.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Le décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial précise que « 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 bio sourcées à usages autres qu'alimentaires ;
7. Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
8. Évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
9. Adaptation au changement climatique. »

Le décret précise que pour les points 1., 3. et 7., les objectifs chiffrés sont déclinés selon les secteurs d'activité définis par l'arrêté du 4 août 2016 relatif au plan climat-air-énergie territorial⁴. et aux horizons 2026, 2030 et 2050. Concernant le point sur les énergies renouvelables, des objectifs sont fixés aux mêmes horizons pour les filières exploitables sur le territoire.

Conformément à la réglementation, la stratégie du PCAET du Grand Guéret comporte donc un **scénario chiffré** de transition énergétique et climatique à horizon 2050, à partir duquel sont calculés les objectifs chiffrés listés dans le décret, ainsi qu'un **plan stratégique** présentant les objectifs stratégiques et opérationnels qualitatifs du territoire en matière de transition écologique.

4.2 PRESENTATION DES 3 SCENARIOS DE POSITIONNEMENT

4.2.1 SCENARIO TENDANCIEL

Le scénario tendanciel a été calculé à partir des bilans énergie-GES du territoire de 2015 à 2019 fournis par l'AREC dans le cadre du diagnostic. Ce scénario prolonge les tendances d'évolution constatée entre 2015 et 2019 pour chaque secteur et chaque filière d'énergie renouvelable (ENR). Ces tendances sont modulées en cas de résultat aberrant, afin d'obtenir un scénario globalement cohérent. Les ajustements réalisés sont présentés ci-dessous :

- La prolongation de la tendance d'évolution des émissions de GES et des consommations énergétiques du résidentiel et du tertiaire aboutissait à des émissions et consommations négatives en 2050, ce qui est impossible. Le rythme de réduction a donc été réduit en définissant une consommation plancher équivalente à celle qui serait obtenue en rénovant tous les bâtiments du territoire en classe énergétique A.

⁴ Résidentiel, Tertiaire, Transport routier, Autres transports, Agriculture, Déchets, Industrie hors-branché-énergie, Branche énergie
Stratégie du PCAET de la CA du Grand Guéret | Page 20

- De la même manière, les émissions de GES de l'industrie ont chuté entre 2016 et 2017, ce qui amenait aussi à des émissions de GES négatives en 2050. La tendance 2015-2019 a donc été modulée en donnant davantage de poids aux années 2017 à 2019, durant lesquelles les émissions ont été plutôt stables. En effet, les consommations d'énergie du secteur étant stables, la baisse des émissions de GES ne pourra pas continuer sur le rythme 2015-2019 puisque certaines sont directement liées aux consommations énergétiques.
- Le secteur des transports est le seul à présenter une augmentation des émissions de GES (+11%) et des consommations énergétiques (+12%) sur la période 2015-2019. La poursuite de cette tendance aurait abouti à une hausse de l'ordre de 60% des émissions de GES et des consommations d'énergie du secteur, jugée irréaliste. Cependant, cette tendance à une forte augmentation est principalement liée à la période 2015-2017 (les émissions de GES des transports ont augmenté de 10 % entre 2015 et 2016). La tendance après 2017 est plutôt à une faible hausse (autour de 1% par an). Par conséquent, une moyenne a été faite entre les deux tendances (2015-2019 et 2017-2019).
- Pour le secteur agricole, la baisse tendancielle des émissions de GES constatée entre 2015 et 2019 (-13%) aboutit également à des émissions négatives en 2050. L'évolution a donc été modulée en appliquant le rythme de baisse qu'aux postes où elle est possible sans une réduction de l'activité. Ainsi, les émissions liées à la fermentation entérique et la moitié de celles liées au stockage des effluents restent stables.
- Pour la production d'EnR, les modifications réalisées ont concerné l'hydraulique, le bois énergie et le photovoltaïque :
 - pour l'hydraulique, la production ayant beaucoup fluctué entre 2015 et 2019, il a été choisi de stabiliser la production au niveau de la moyenne 2015-2019.
 - pour le photovoltaïque, les données réelles de 2022 ont été prises en compte afin d'intégrer la nouvelle centrale au sol de Saint-Fiel et l'accélération récente du développement du photovoltaïque (cf. diagnostic). Ainsi, c'est la tendance 2019-2022 qui a été appliquée pour le photovoltaïque diffus (hors centrale au sol), et la production de la centrale de Saint-Fiel a été ajoutée au résultat obtenu.
 - pour le bois énergie, la production a fortement augmenté entre 2015 et 2016 suite à la mise en service du réseau de chaleur de Guéret. C'est donc la tendance 2016-2019 qui a été appliquée.

Les graphiques ci-dessous représentent les résultats du scénario tendanciel comparés aux objectifs nationaux et régionaux : évolutions de la consommation énergétique et de la production d'ENR (Figure 10) et évolutions des émissions de GES et de la séquestration carbone (Figure 11).

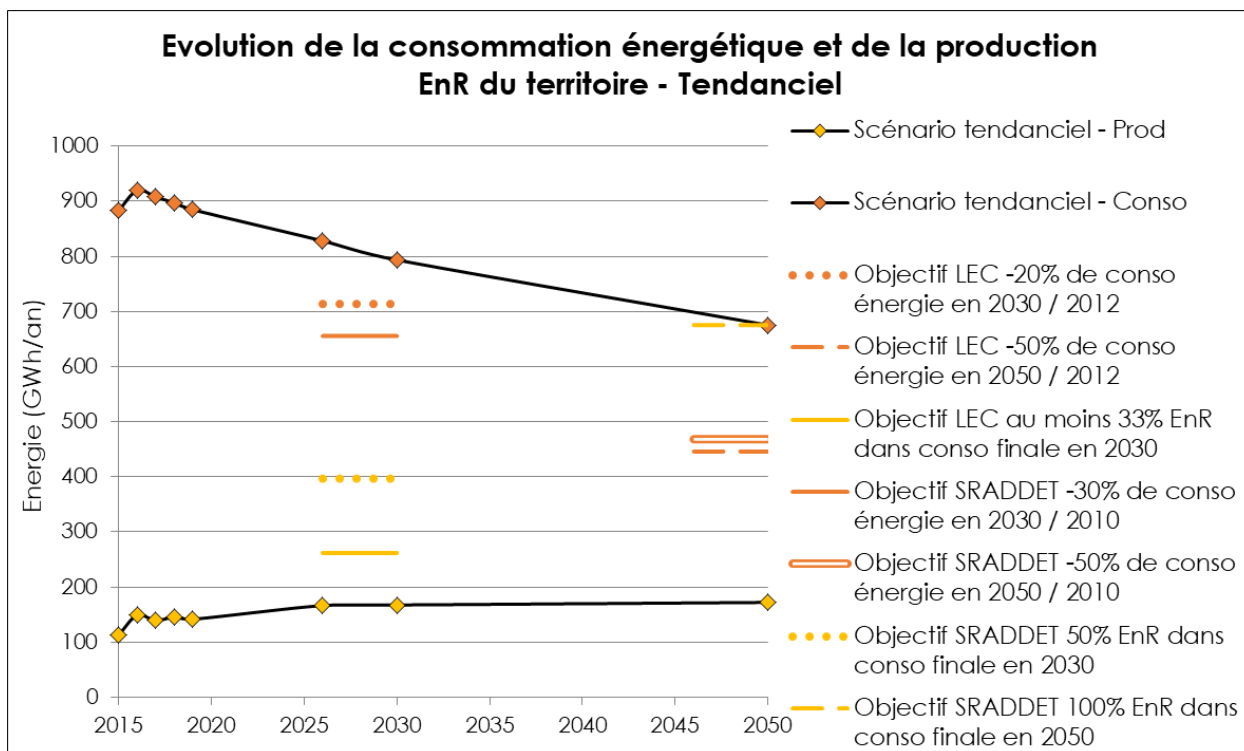


Figure 10 : Évolution de la consommation énergétique et de la production EnR du territoire – Scénario tendanciel

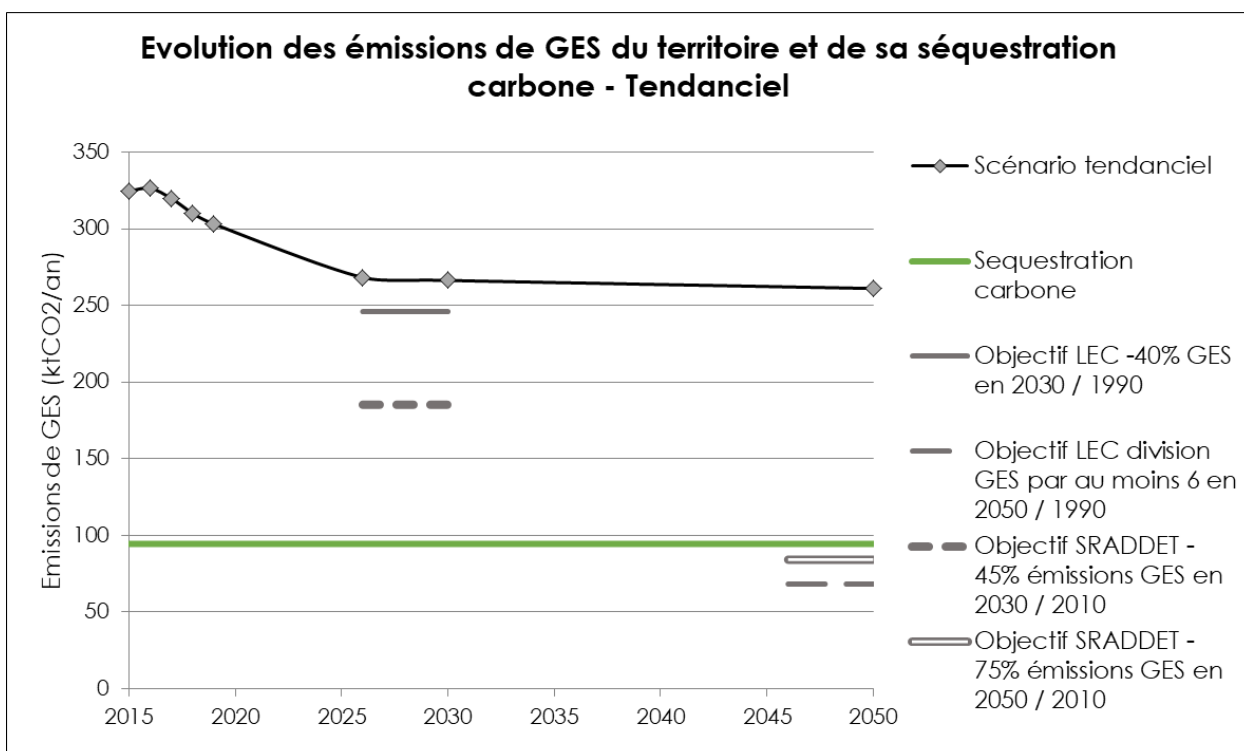


Figure 11 : Évolution des émissions de GES du territoire et de sa séquestration carbone – Scénario tendanciel

Comme observé sur le Tableau 4 et le Tableau 5, les consommations énergétiques et émissions de GES de chaque secteur diminuent sauf pour le secteur des transports (et celui des déchets mais la part de ce dernier est très faible) où elles augmentent.

Tableau 4 : Évolution de la consommation énergétique par secteur par rapport à 2019 – Scénario tendanciel

	Évolution de la consommation énergétique		
	2026	2030	2050
Résidentiel	-22%	-33%	-70%
Tertiaire	-15%	-26%	-77%
Industrie	-2%	-2%	-2%
Transport	6%	9%	23%
Déchets	-	-	-
Agriculture	-5%	-7%	-20%
TOTAL	-6%	-10%	-24%

Tableau 5 : Évolution des émissions de GES par secteur par rapport à 2019 - Scénario tendanciel

	Évolution des émissions de GES		
	2026	2030	2050
Résidentiel	-34%	-38%	-55%
Tertiaire	-55%	-58%	-71%
Industrie	-5%	-8%	-23%
Transport	6%	9%	25%
Déchets	13%	21%	60%
Agriculture	-18%	-22%	-38%
TOTAL	-11%	-12%	-14%

Par conséquent, les réductions des émissions de GES (-14% à horizon 2050) des consommations d'énergie (-24%) du scénario tendanciel sont très éloignées des objectifs régionaux et nationaux.

Quant à la production d'EnR, comme observé sur la Figure 12, la production des pompes à chaleur (PAC) chez les particuliers et des panneaux photovoltaïques augmente, à la différence de celle du bois qui diminue. La production hydraulique, elle, reste stable.

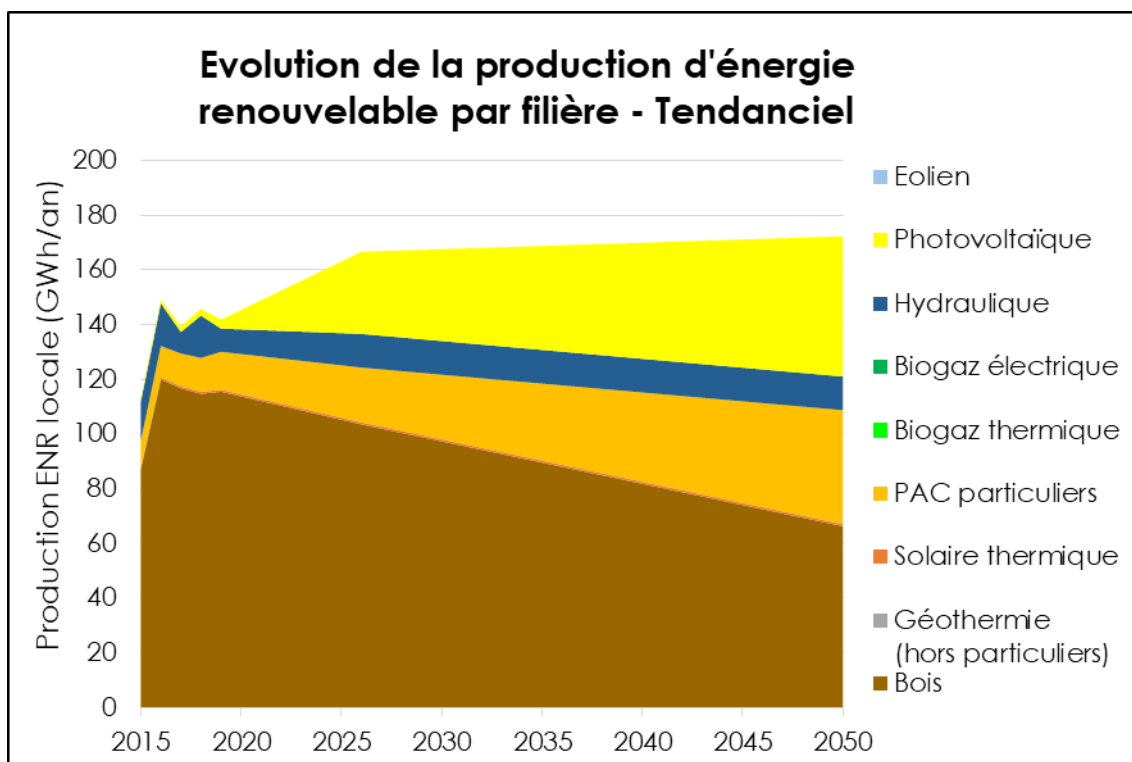


Figure 12 : Évolution de la production d'énergie renouvelable par filière – Scénario tendanciel

Là aussi, la production atteinte en 2050 (26% de la consommation d'énergie) est très éloignée des objectifs régionaux et nationaux.

4.2.2 SCENARIO « POTENTIEL MAXIMUM »

Le scénario « Potentiel maximum » se base sur les potentiels de réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES et de développement de la production d'EnR et du stockage carbone présentés précédemment (cf. partie 3 POTENTIEL DU TERRITOIRE).

Le scénario reprend ces potentiels, avec quelques modifications pour ce qui concerne les EnR thermiques. En effet, la mobilisation du potentiel maximum de réduction des besoins de chaleur du territoire rend ces besoins nettement inférieurs à la somme des potentiels de chaque filière EnR thermique. La chaleur renouvelable produite sur le territoire devant nécessairement être consommée localement (pas de transport possible sur de longues distances), la production d'EnR thermique a été « bridée » dans le scénario afin de ne pas dépasser les besoins de chaleur projetés. Ainsi, en 2050, les potentiels de développement du solaire thermique, de la géothermie et de production de biogaz en cogénération (chaleur et électricité) sont mobilisés à hauteur de 50%. La filière bois-énergie complète ces filières afin que la production totale de chaleur renouvelable corresponde à la consommation de chaleur du territoire.

Les résultats du scénario sont présentés sur les Figure 13 et Figure 14.

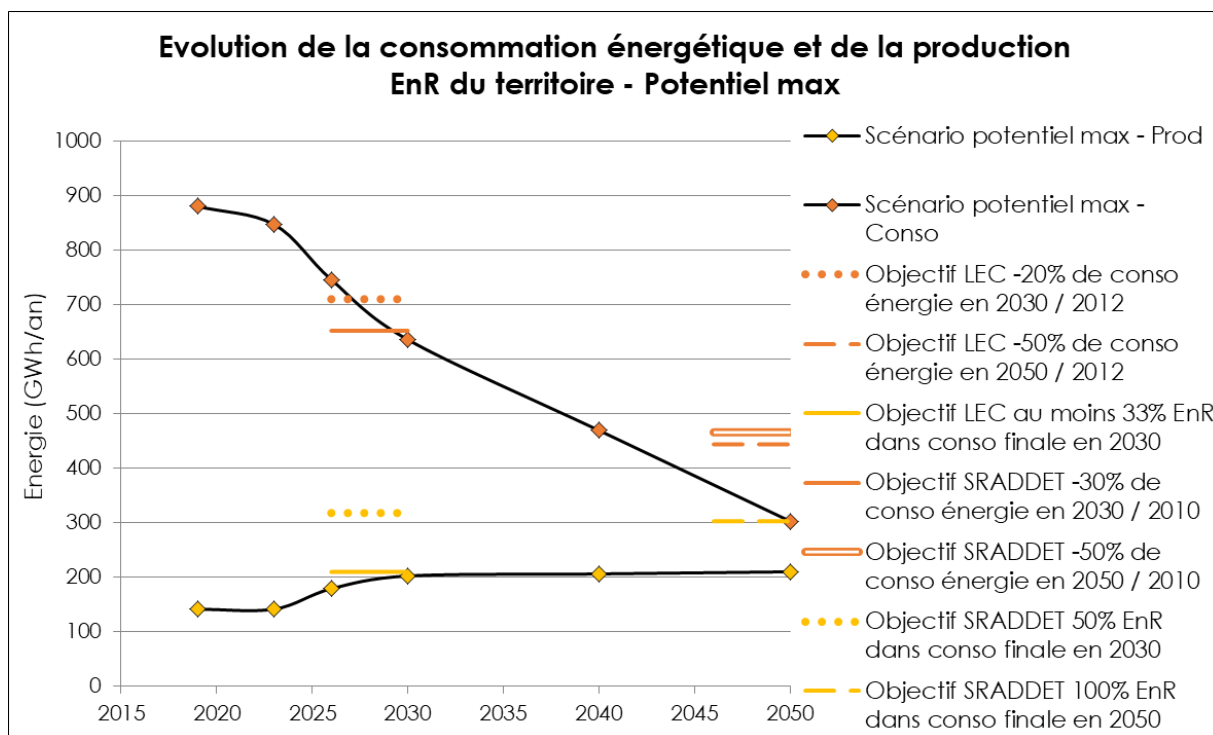


Figure 13 : Évolution de la consommation énergétique et de la production EnR du territoire – Scénario « potentiel maximum »

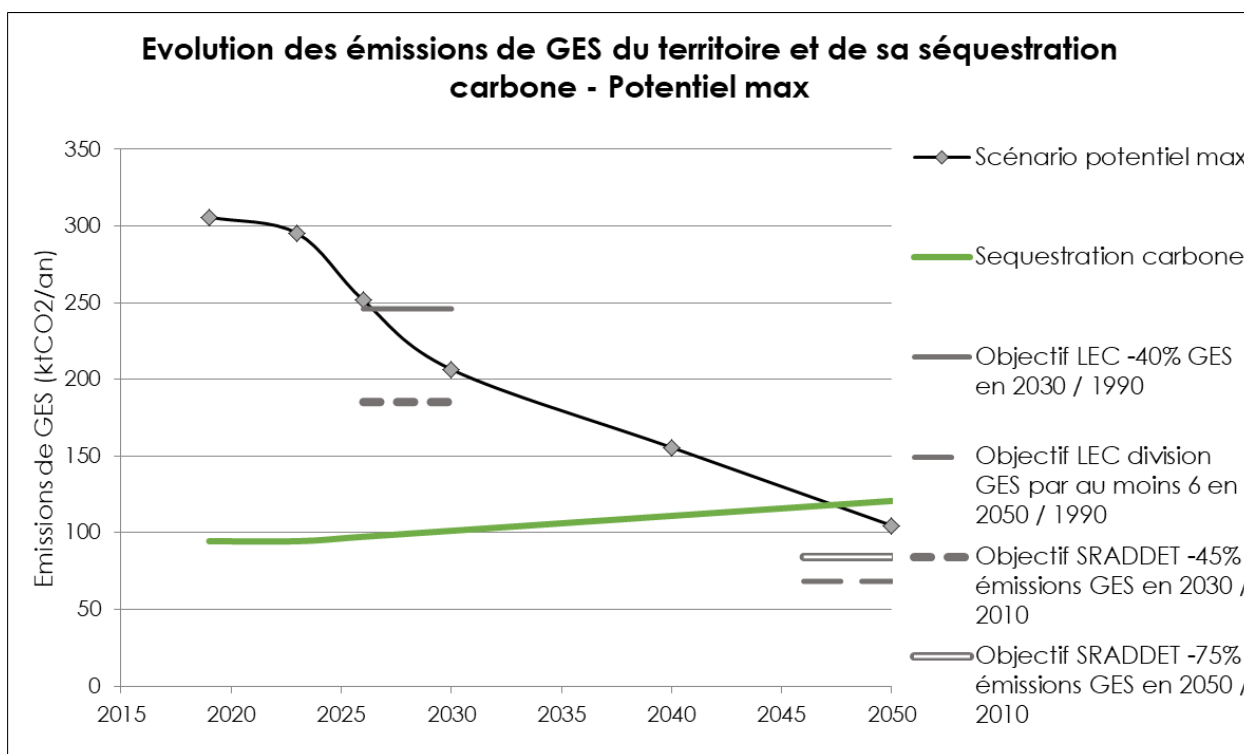


Figure 14 : Évolution des émissions de GES du territoire et de sa séquestration carbone – Scénario « potentiel maximum »

Le scénario « potentiel maximum » permet d'atteindre la neutralité carbone en 2050 sur le territoire. Cependant, les émissions importées (émissions de GES générées par la production des biens

et services consommés sur le territoire mais produits ailleurs) n'étant pas prises en compte, il ne s'agit pas d'une « vraie » neutralité carbone, qui n'a de sens qu'à l'échelle planétaire⁵.

Comme le montrent le Tableau 6 et le Tableau 7, la réduction globale des consommations énergétiques et des émissions de GES est à créditer à tous les secteurs, bien que le secteur agricole soit celui avec la baisse la plus faible (-33% pour les émissions de GES et -30% pour les consommations énergétiques), ce qui porte sa part dans les émissions de GES totales de 34% en 2019 à 69% en 2050. Cela est dû au fait que certaines émissions sont non compressibles dans ce secteur.

Tableau 6 : Évolution de la consommation énergétique par secteur par rapport à 2019 – Scénario « potentiel maximum »

	Évolution de la consommation énergétique		
	2026	2030	2050
Résidentiel	-12%	-26%	-71%
Tertiaire	-14%	-24%	-77%
Industrie	-4%	-10%	-40%
Transport	-20%	-34%	-66%
Déchets			
Agriculture	-7%	-11%	-30%
TOTAL	-16%	-29%	-68%

Tableau 7 : Évolution des émissions de GES par secteur par rapport à 2019 - Scénario "potentiel maximum"

	Évolution des émissions de GES		
	2026	2030	2050
Résidentiel	-22%	-46%	-78%
Tertiaire	-29%	-55%	-87%
Industrie	-5%	-11%	-42%
Transport	-25%	-44%	-87%
Déchets	0%	0%	0%
Agriculture	-6%	-10%	-33%
TOTAL	-18%	-33%	-66%

Comme cela peut être observé sur la Figure 15, la production de chaleur issue du bois atteint 11 GWh/an en 2050 dans ce scénario, ce qui est nettement inférieur à la production actuelle (90 GWh/an). Cela est dû au fait que cette dernière est calculée pour compléter la production des autres EnR thermiques afin d'atteindre l'équilibre entre production et consommation de chaleur renouvelable sur le territoire. Or, le développement des autres filières est poussé au maximum de leur potentiel, alors que les besoins de chaleur diminuent drastiquement dans le même temps avec la rénovation des bâtiments et les changements de comportement.

⁵ Carbone4, Neutralité et territoires - Un cadre d'action collectif pour la neutralité carbone en France, juin 2021

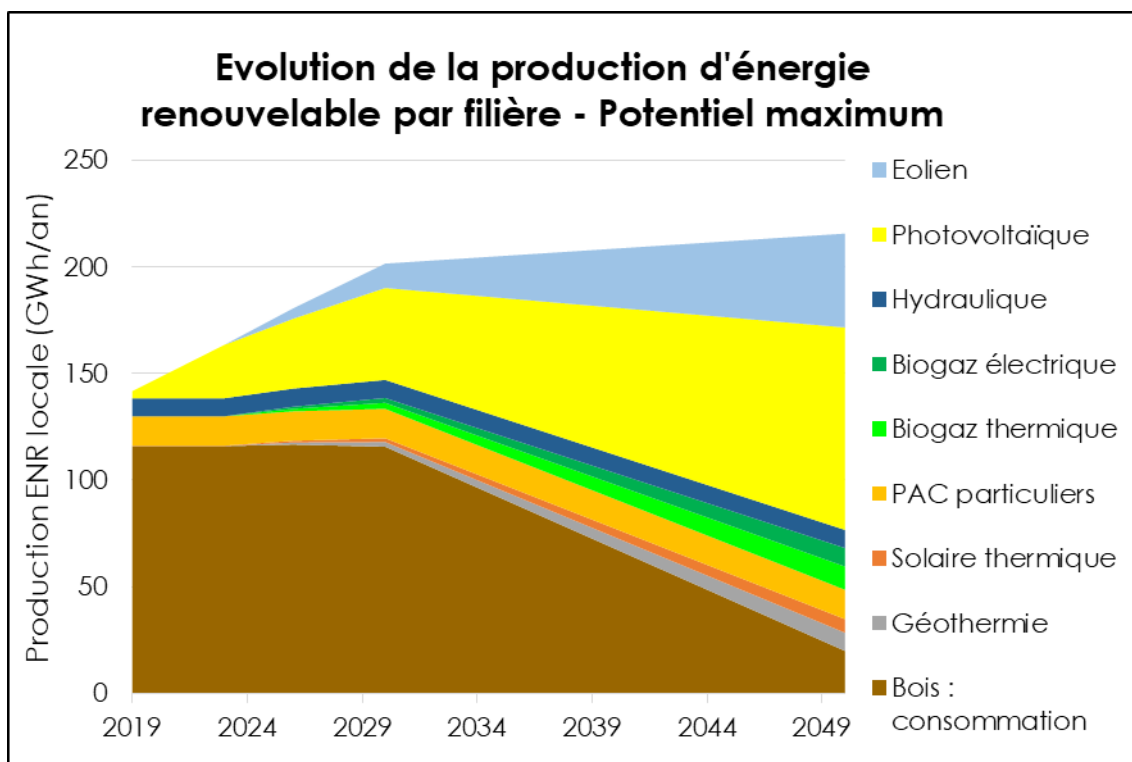


Figure 15 : Évolution de la production d'énergie renouvelable par filière – Scénario « potentiel maximum »

4.2.3 SCENARIO SRADDET

Le scénario SRADDET est une application sur le territoire des objectifs de consommation énergétique et d'émissions de GES du SRADDET par secteur ainsi que des objectifs de production d'EnR par filière du SRADDET.

Pour les évolutions des émissions de GES et des consommations énergétiques, elles sont calculées par secteur en fonction des objectifs régionaux puis appliquées au territoire à part des données du diagnostic. Quant à la production d'EnR, de nombreuses filières n'étant pas encore présentes sur le Grand Guéret, l'évolution de la production totale d'ENR est appliquée sur le territoire, puis la répartition de la production par filière du SRADDET (en %) est appliquée sur les différents types d'EnR.

Les deux graphiques représentés sur la Figure 10 et la Figure 11 représentent les évolutions selon les objectifs du SRADDET sur le territoire.

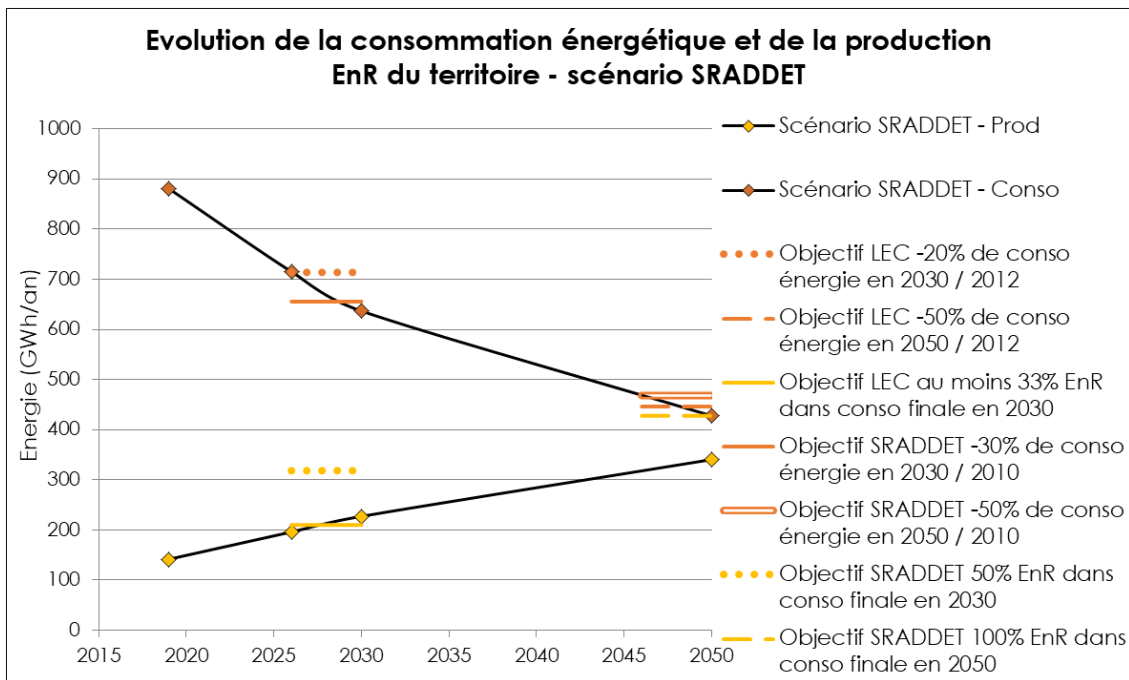


Figure 16 : Évolution de la consommation énergétique et de la production EnR du territoire – Scénario SRADDET

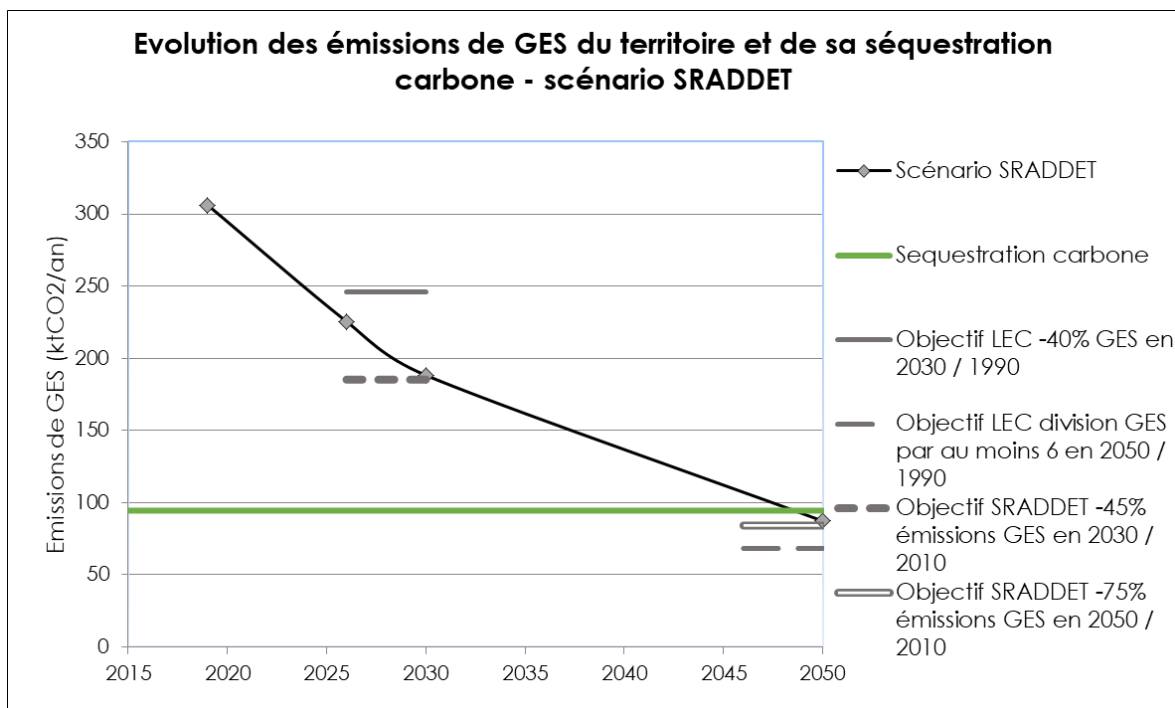


Figure 17 : Évolution des émissions de GES du territoire et de sa séquestration carbone – Scénario SRADDET

Le scénario SRADDET permet d'atteindre l'objectif de neutralité carbone en 2050 sur le territoire. Cependant, les émissions importées (émissions de GES générées par la production des biens et services consommés sur le territoire mais produits ailleurs) n'étant pas prises en compte, il ne s'agit pas d'une « vraie » neutralité carbone, qui n'a de sens qu'à l'échelle planétaire⁶.

⁶ Carbone4, Neutralité et territoires - Un cadre d'action collectif pour la neutralité carbone en France, juin 2021

Le Tableau 8 et le Tableau 9 présentent la déclinaison par secteur de l'évolution de la consommation énergétique et des émissions de GES.

Tableau 8 : Évolution de la consommation énergétique par secteur par rapport à 2019 - scénario SRADDET

	Évolution de la consommation énergétique		
	2026	2030	2050
Résidentiel et Tertiaire	-16%	-22%	-44%
Industrie	-5%	-10%	-30%
Transport	-22%	-34%	-61%
Déchets	-	-	-
Agriculture	-24%	-31%	-38%
TOTAL	-19%	-28%	-51%

Tableau 9 : Évolution des émissions de GES par secteur par rapport à 2019 - scénario SRADDET

	Évolution des émissions de GES		
	2026	2030	2050
Résidentiel et Tertiaire	-41%	-55%	-87%
Industrie	-18%	-30%	-63%
Transport	-32%	-46%	-94%
Déchets	-43%	-55%	-84%
Agriculture	-11%	-19%	-34%
TOTAL	-26%	-39%	-71%

La Figure 18 montre que, comme pour le scénario « potentiel maximum », la production de toutes les EnR augmente (ou stagne, pour l'hydraulique et la géothermie), sauf la production d'énergie à partir du bois. Cela s'explique de la même manière que pour le scénario potentiel maximum.

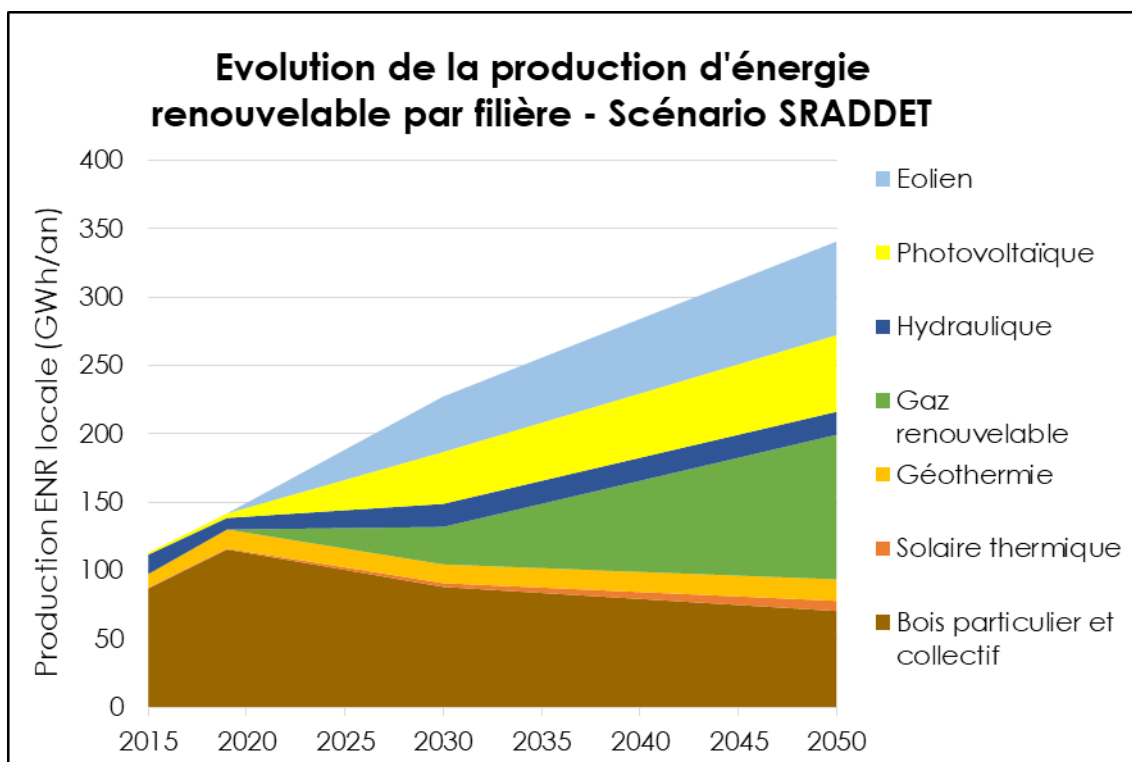


Figure 18 : Évolution de la production d'énergie renouvelable par filière - Scénario SRADDET

4.2.4 COMPARAISON DES TROIS SCENARIOS

Comme le montrent la Figure 19 et la Figure 20, le scénario tendanciel est le scénario le moins ambitieux et le seul très éloigné des objectifs régionaux et nationaux, fixés respectivement par le SRADDET et la LEC (Loi Energie-Climat) de 2019. Ces objectifs sont partiellement atteints par les scénarios « SRADDET » et « potentiel maximum », comme le montrent les Tableau 10, Tableau 11 et Tableau 12 :

- Les objectifs régionaux et nationaux de réduction des consommations d'énergie sont atteints par les deux scénarios à horizon 2030 et 2050 ;
- Les objectifs du SRADDET pour la part d'ENR dans la consommation d'énergie ne sont atteints par aucun scénario (l'objectif national pour 2030 est cependant atteint par les deux scénarios) ;
- Les objectifs de réduction des émissions de GES sont atteints par le scénario SRADDET, sauf l'objectif national pour 2050. Le scénario « potentiel maximum » n'atteint que l'objectif national pour 2030, mais est assez proche des objectifs du SRADDET.

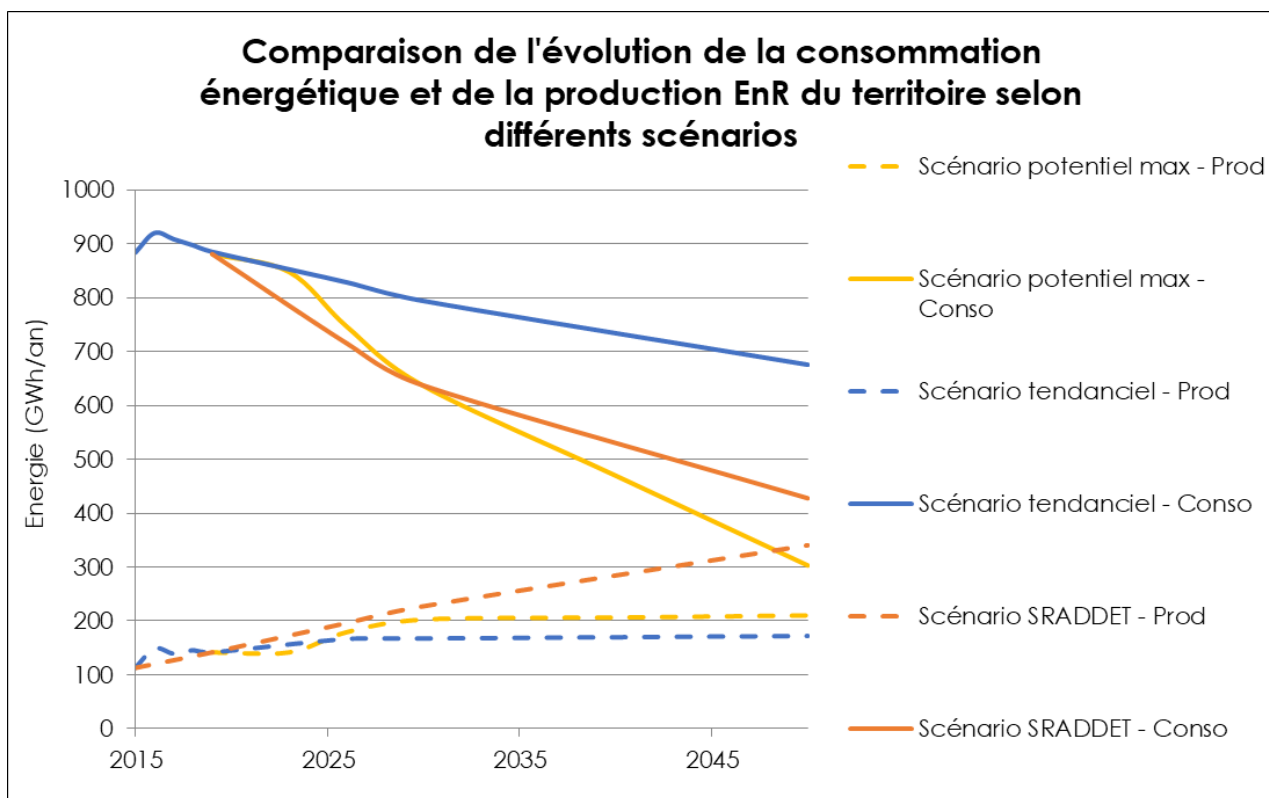


Figure 19 : Comparaison de l'évolution de la consommation énergétique et de la production EnR du territoire selon différents scénarios

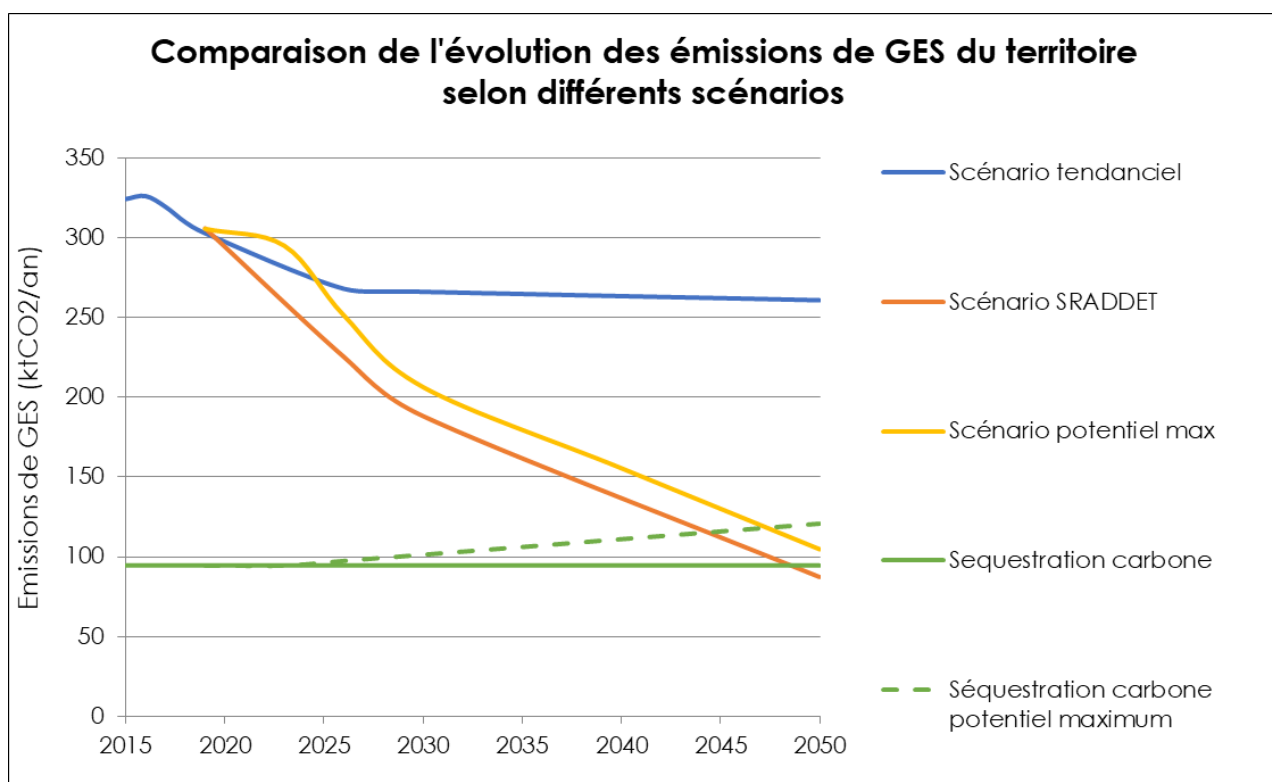


Figure 20 : Comparaison de l'évolution des émissions de GES du territoire selon différents scénarios

Le Tableau 10 montre que les objectifs de réduction des consommations d'énergie sont tous atteints par les scénarios SRADDET et « potentiel maximum », tandis que le scénario tendanciel n'atteint aucun objectif de réduction de consommation énergétique.

Tableau 10 : Comparaison entre les objectifs de consommation d'énergie et les scénarios

Objectif de consommation d'énergie / Scénario	LEC : -20% de conso énergie en 2030 / 2012	LEC : -50% de conso énergie en 2050 / 2012	SRADDET : -30% de conso énergie en 2030 / 2010	SRADDET : -50% de conso énergie en 2050 / 2010
Scénario tendanciel	Non atteint (-11%)	Non atteint (-24%)	Non atteint (-15%)	Non atteint (-28%)
Scénario SRADDET	Atteint (-29%)	Atteint (-52%)	Atteint (-32%)	Atteint (-54%)
Scénario « potentiel maximum »	Atteint (-28%)	Atteint (-66%)	Atteint (-32%)	Atteint (-68%)

Le Tableau 11 montre que les objectifs de production EnR du SRADDET ne sont atteints par aucun des trois scénarios. L'objectif national est atteint par les scénarios SRADDET et « potentiel maximum ».

Tableau 11 : Comparaison entre les objectifs de production d'EnR et les scénarios

Objectif de production d'EnR / Scénario	LEC : 33% de la consommation en 2030	SRADDET : 50% de la consommation en 2030	SRADDET : 100% de la consommation en 2050
Scénario tendanciel	Non atteint (21%)	Non atteint (21%)	Non atteint (26%)
Scénario SRADDET	Atteint (36%)	Non atteint (36%)	Non atteint (80%)
Scénario « potentiel maximum »	Atteint (32%)	Non atteint (32%)	Non atteint (69%)

Les objectifs de réduction d'émissions de GES ne sont, comme le montre le Tableau 12, pas atteints par le scénario tendanciel. L'objectif national de division des émissions de GES par 6 entre 1990 et 2050 n'est atteint par aucun scénario tandis que celui de réduction de 40% des émissions de GES entre 1990 et 2030 est atteint par les scénarios SRADDET et « potentiel maximum ». Les objectifs du SRADDET sont atteints par le scénario SRADDET uniquement. Le scénario « potentiel maximum » en est cependant assez proche.

Tableau 12 : Comparaison entre les objectifs d'émission de GES et les scénarios

Objectif d'émissions de GES / Scénario	LEC : -40% GES en 2030 / 1990	LEC : division GES par au moins 6 en 2050 / 1990	SRADDET : -45% émissions GES en 2030 / 2010	SRADDET : -75% émissions GES en 2050 / 2010
Scénario tendanciel	Non atteint (-35%)	Non atteint (divisé par 1,57)	Non atteint (-21%)	Non atteint (-23%)

Scénario SRADDET	Atteint (-54%)	Non atteint (divisé par 4,7)	Atteint (-45%)	Atteint (-75%)
Scénario « potentiel maximum »	Atteint (-50%)	Non atteint (divisé par 3,95)	Non atteint (-39%)	Non atteint (-69%)

4.3 CONCERTATION PARTENARIALE SUR LA STRATEGIE

4.3.1 CONCERTATION PREALABLE DES ELUS ET PARTENAIRES

Une première concertation sur la stratégie a été réalisée le 28 avril 2023 lors d'une réunion à destination des élus et partenaires du territoire.

Cette réunion a tout d'abord permis de restituer le diagnostic du PCAET aux personnes présentes. Les trois scénarios de positionnement et leur comparaison ont ensuite été présentés à l'assemblée, qui a formulé plusieurs remarques. Tout d'abord, les participants ont exprimé leur souhait de voir une plus grande part du bois dans la production d'EnR que présenté dans les scénarios SRADDET et « potentiel maximum », puisque les chaudières à bois sont en plein développement et que le territoire dispose de ressources valorisables en bois énergie. De la même manière, les participants à la réunion souhaitent développer la géothermie, malgré un manque de professionnels locaux compétents.

La réunion s'est poursuivie avec un exercice de positionnement des participants sur les objectifs à viser à horizon 2050 pour 5 paramètres déterminants pour le scénario qui sera choisi. Ces derniers sont listés ci-dessous avec les moyennes des votes (réalisés à l'aide de papiers colorés) :

- % des bâtiments du territoire en classe A (moyenne du vote : 50 %) ;
- % de part modale des transports en commun, du vélo, de la marche et du covoiturage (moyenne du vote : 57 %) ;
- % de véhicules électriques et GNV (moyenne du vote : 51 %) ;
- % des ENR thermiques dans la consommation de chaleur du territoire (moyenne du vote : 77 %) ;
- % de la surface agricole bio ou en conversion (moyenne du vote : 70 %).

Ensuite, les participants ont participé à un atelier tournant durant lequel ils ont été invités à identifier en groupe des enjeux, accompagnés de leviers d'actions / d'orientations ainsi que des effets attendus. Les groupes étaient divisés par thématiques :

- Table 1 : Résidentiel
- Table 2 : Tertiaire et industrie
- Table 3 : Agricole
- Table 4 : Transports
- Table 5 : Vulnérabilité et forêt.

Chaque groupe a fait remonter trois enjeux en plénière, puis les 15 enjeux ainsi rassemblés ont fait l'objet d'un vote afin de les hiérarchiser les uns par rapport aux autres pour donner une direction plus fine à la future action de la CA. Les résultats de ces ateliers et de ces votes de hiérarchisation figurent sur le Tableau 13.

Tableau 13 : Résultat des ateliers et des votes de hiérarchisation des enjeux

Secteur / Thématique	Enjeux hiérarchisés selon les votes	Nombre de votes par niveau d'enjeu			
		Non prioritaire	Peu prioritaire	Prioritaire	Très prioritaire
Tertiaire et industrie	Rénover les bâtiments publics et tertiaires/ industrie pour qu'ils tendent vers l'autonomie énergétique ou la mutualisation	-	-	-	17
Vulnérabilité & Forêt	Maintien de la ressource en eau	-	-	-	17
Résidentiel	Amélioration énergétique résidentiel	-	-	1	16
Vulnérabilité & Forêt	Maintien des haies et végétalisation	-	-	1	16
Vulnérabilité & Forêt	Maintien de la capacité de stockage carbone des forêts	-	-	2	15
Tertiaire et industrie	Usage de l'eau pour assurer la pérennité des activités agricoles	-	-	3	14
Transport	Réduire la part du transport dans les GES y compris les engins agricoles	-	1	1	15
Agriculture	Maintenir et valoriser l'activité agricole: - circuits courts - développer les nouvelles énergies	-	1	3	13
Résidentiel	Développement circuits courts collectif et citoyen	-	-	6	11
Tertiaire et industrie	Valorisation locale des déchets	-	-	6	11
Transport	Réduire la part de la voiture individuelle	1	1	4	11
Résidentiel	Stockage énergie	-	-	11	6
Transport	Désintoxiquer les populations à l'usage de la voiture	1	1	6	9
Agriculture	Exploitation espace agricole - photovoltaïque - production agricole - gestion durable haies - agriculture naturelle	1	1	9	6
Agriculture	Avoir un abattoir en Creuse	1	5	4	7

4.3.2 ÉLABORATION ET PRÉSENTATION D'UNE PREMIÈRE PROPOSITION DE STRATÉGIE

Les éléments issus de la réunion de concertation du 28 avril ont permis de formaliser une première proposition de stratégie, en collaboration avec l'équipe projet du Grand Guéret (élus et agents référents).

Cinq axes stratégiques ont été formés en regroupant les enjeux identifiés par les élus et partenaires et en prenant en compte leur hiérarchisation :

- AXE 1 : Préserver la **ressource en eau** et s'assurer de sa disponibilité pour tous
- AXE 2 : Développer les **énergies renouvelables** sur le territoire
- AXE 3 : Rendre les **bâtiments** économes en énergie et adaptés au changement climatique
- AXE 4 : Mettre en place une **mobilité** durable
- AXE 5 : Améliorer les pratiques **agricoles et sylvicoles**

Un scénario de transition reprenant les objectifs votés sur les cinq paramètres clés lors de la réunion a également été élaboré. Les principaux résultats de ce scénario étaient les suivants :

- Consommation d'énergie : -19% en 2030 et **-54% en 2050** (par rapport à 2019),
- Émissions de GES : -25% en 2030 et **-59% en 2050** (par rapport à 2019),

- Consommation d'ENR : 35% d'ENR (dont biogaz et biocarburants importés) dans la consommation d'énergie en 2030 et **72% en 2050**,
- Production d'ENR : 11% de production d'ENR (hors biogaz et biocarburants importés) par rapport à la consommation d'énergie en 2030 et **44% en 2050**,
- Séquestration carbone : **+28% en 2050** (par rapport à 2019).

Ces axes et ce scénario ont ensuite été présentés le 13 juin 2023 lors d'un COPIL élargi à Guéret. La réunion a débuté avec un rappel des votes et enjeux hiérarchisés le 28 avril. La présentation du scénario ensuite réalisée a entraîné de nombreuses remarques quant au réalisme des objectifs proposés, qui sont apparus très ambitieux voire utopiques.

Plus particulièrement, la faisabilité technique et économique de rénover 50% des bâtiments en classe énergétique A a été questionnée. Par ailleurs, l'objectif de report des déplacements locaux vers les modes doux, les transports en communs et le covoiturage paraît très ambitieux pour plusieurs personnes. Le troisième gros point d'interrogation concerne l'agriculture. Les personnes présentes au COPIL ont pointé la tendance actuelle au transfert de terres agricoles de l'élevage à la culture, qui rendrait irréaliste les objectifs de réduction des émissions de GES agricoles proposés. En termes de gouvernance, il a été également souligné que l'absence d'acteurs du monde agricole à la réunion rend la prise de décision difficile sur ces objectifs liés à l'agriculture.

Les élus de la commission énergie ont eu des réactions similaires lors de la présentation du scénario qui leur a été faite en commission le 20 juin 2023.

Malgré cela, aucune demande de révision des objectifs à la baisse n'a clairement été formulée.

Les axes stratégiques ont été validés par le COPIL ainsi que par la commission énergie, bien que certains membres du COPIL aient fait remarquer l'absence d'axe sur les déchets. Le traitement de ce sujet, tout comme celui de la gouvernance, sera transversal et pourra apparaître dans plusieurs axes.

Finalement, la réunion du COPIL stratégique s'est clôturée par un atelier en groupe durant lequel les participants ont proposé des orientations stratégiques au sein de chaque axe à partir de tous les enjeux identifiés lors du précédent COPIL.

4.3.3 PROPOSITION D'UN SCENARIO ALTERNATIF ET VALIDATION DE LA STRATEGIE

Pour prendre en compte toutes les remarques concernant les objectifs chiffrés du scénario, il a été décidé de créer un deuxième scénario de transition ajusté, moins ambitieux et plus « réaliste ». Plusieurs objectifs ont été revus à la baisse dans ce scénario, notamment ceux concernant la rénovation des bâtiments, l'agriculture et le développement des mobilités alternatives, ainsi que quelques autres comme ceux sur les gestes de sobriété dans l'utilisation des bâtiments, l'efficacité des nouveaux véhicules, etc. Il est à noter que ce deuxième scénario s'éloigne un peu plus des objectifs nationaux et régionaux.

Le 14 septembre 2023, les deux scénarios réalisés ont été présentés au bureau communautaire, ce dernier a tranché en faveur du deuxième scénario, le trouvant plus réaliste au vu des moyens de l'agglomération notamment.

4.4 PRESENTATION DU SCENARIO FINAL DU PCAET

4.4.1 ÉVOLUTION PROSPECTIVE DES CONSOMMATIONS

La prospective environnementale s'appuie d'abord sur les hypothèses d'évolution démographique. L'évolution démographique a été considérée analogue à celle du département de la Creuse donnée par l'INSEE, plus petite échelle territoriale disponible. L'évolution démographique est légèrement positive (environ +2,5% entre 2019 et 2050).

Cette évolution démographique très légèrement positive s'accompagne d'évolutions réglementaires et technologiques qui sont prises en compte.

- réglementation environnementale 2020 pour les bâtiments neufs,
- baisse des émissions de GES et de polluants des véhicules neufs,
- poursuite de l'amélioration tendancielle de l'efficacité énergétique dans l'industrie et les équipements.

À cette évolution démographique viennent s'ajouter des hypothèses d'évolution des consommations d'énergie et des émissions de GES secteur par secteur, qui sont présentées ci-dessous. Elles représentent les leviers d'action que l'agglomération souhaite activer jusqu'en 2050 pour mettre en œuvre un scénario local de transition énergétique.

Tableau 14 : Leviers d'action du scénario de transition de la CAGG pour la déduction des consommations et des émissions

Type d'action	Secteur	Application du levier d'action	% de réduction associé		Descriptif du levier d'action
			2030	2050	
Sobriété	Résidentiel	Consommations énergétiques	-6%	-14%	12% d'économie globale par la moitié des ménages en 2030. Poursuite de la tendance de manière plus modérée jusque 2050 (amélioration des outils de gestion de l'énergie, impact de la hausse du coût, etc.)
	Tertiaire	Consommations énergétiques	-3%	-5%	10% d'économie globale du patrimoine public (30% du tertiaire). Même échelonnement que résidentiel.
	Tertiaire	Consommations énergétiques	-3%	-10%	10% d'économie d'énergie dans le tertiaire grâce à la sobriété énergétique
	Transport	Consommations énergétiques	0%	-2%	Les cadres et professions intermédiaires peuvent télétravailler 3 jours par semaine (7,75 GWh économisés sur 105 GWh soit 1,8%) à horizon 2050.
	Transport	Consommations énergétiques	-5%	-10%	Eco-conduite -5% à horizon 2030 et -10% à l'horizon 2050.
	Transport	Consommations énergétiques	-3%	-10%	Baisse du transit routier à l'échelle nationale (20% en 2050)

Type d'action	Secteur	Application du levier d'action	% de réduction associé		Descriptif du levier d'action
			2030	2050	
	Agriculture	Émissions de GES	-2%	-6%	Réduction de 30% des émissions de GES liés aux engrais azotés car augmentation des parcelles cultivées mais baisse des émissions par parcelle
	Agriculture	Émissions de GES	-5%	-19%	-20% d'émissions non énergétiques hors engrais de GES en 2050
	Industrie	Émissions de GES	-1%	-3%	-60% d'émissions non énergétiques de GES en 2050
Efficacité	Résidentiel	Consommations énergétiques	-7%	-27%	Rénovation (cf. répartition résidentiel)
	Tertiaire	Consommations énergétiques	-12%	-48%	Idem résidentiel
	Industrie	Consommations énergétiques	-10%	-40%	10% de gains d'ici 2030 puis 40% en 2050.
	Transport	Consommations énergétiques	-4%	-15%	15 % de réduction de consommation des véhicules en 2050 par amélioration technologique -(20% de réduction et 5% d'augmentation à cause de l'augmentation du poids des véhicules)
Sobriété et efficacité	Agriculture	Consommations énergétiques	-5%	-20%	-20% de consommation énergétique en 2050
Report	Transport	Consommations énergétiques	-1%	-2%	Report du transport intra agglo vers les modes doux, l'autopartage et les transports en commun : 4,7% de gain en 2050
	Transport	Consommations énergétiques	-1%	-5%	Report du transit sur le train : 2,5% de gain en 2030 puis poursuite de la tendance à horizon 2050
	Transport	Consommations énergétiques	-2%	-6%	Covoiturage : gain de 12,1% en 2050

Les hypothèses de report énergétique des énergies fossiles vers les ENR sont les suivantes.

Tableau 15 : Hypothèses de substitution des équipements énergétiques existants par des énergies renouvelables

Type d'action	Secteur	Facteur d'évolution		Descriptif du levier d'action
		2030	2050	
Report	Transport	3%	10%	en 2050, 10 % de véhicules au GNV
	Transport	11%	41%	en 2050, 41 % de véhicules électriques
	Agriculture	-100%	-100%	en 2030, gaz bouteille reporté entièrement sur bois
	Résidentiel	-100%	-100%	en 2030, Fioul et gaz bouteille reporté entièrement sur bois
	Tertiaire	-100%	-100%	en 2030, Fioul reporté entièrement sur bois
	Résidentiel et Tertiaire	-30%	-100%	en 2050, le réseau de gaz est approvisionné en biogaz à 100% (fourni à l'échelle de la région car objectif SRADDET 100% biogaz dans les réseaux)

4.4.2 SCENARIO DE TRANSITION

4.4.2.1 Focus sur l'objectif de Maîtrise de l'Énergie

La consommation d'énergie sur le territoire en 2019 est de **881 GWh**.

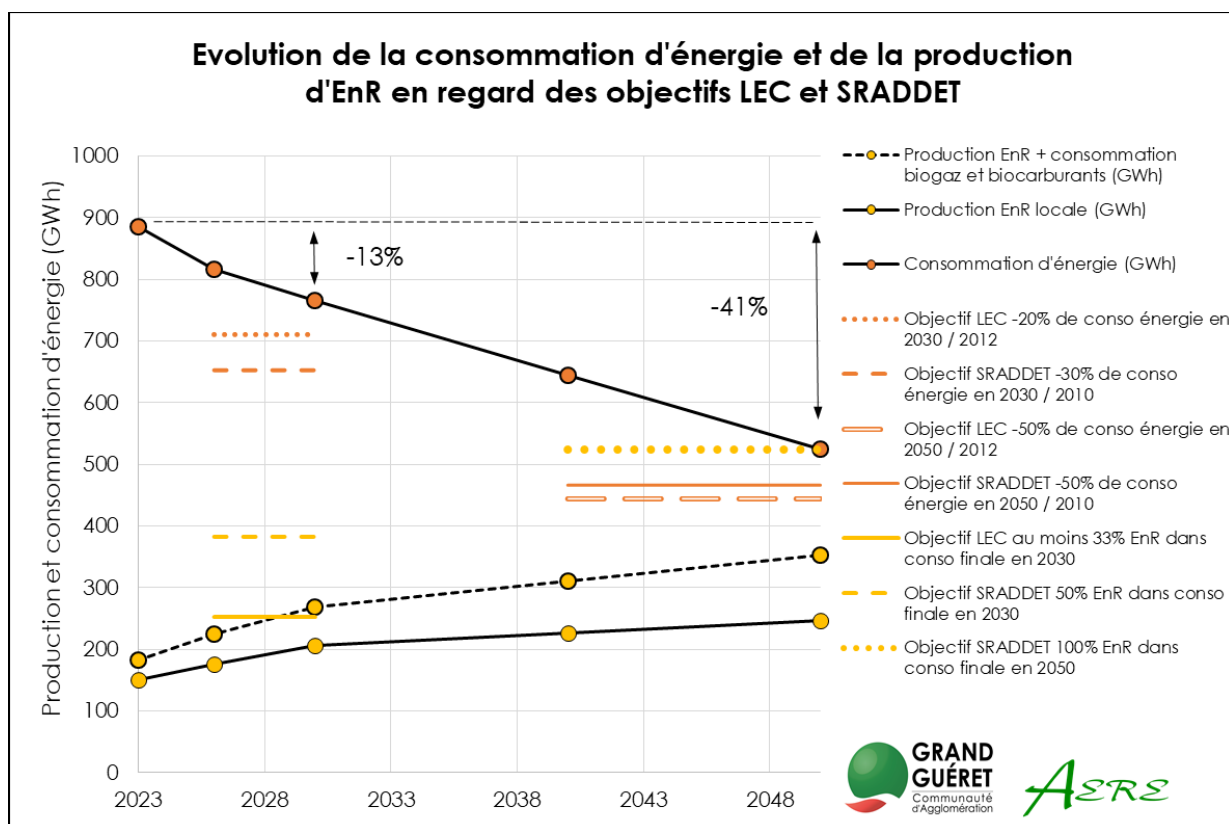


Figure 21 : Évolution de la consommation d'énergie et production d'ENR du territoire selon le scénario de la CAGG en regard des objectifs LEC et SRADDET

Le scénario est décliné par secteurs :

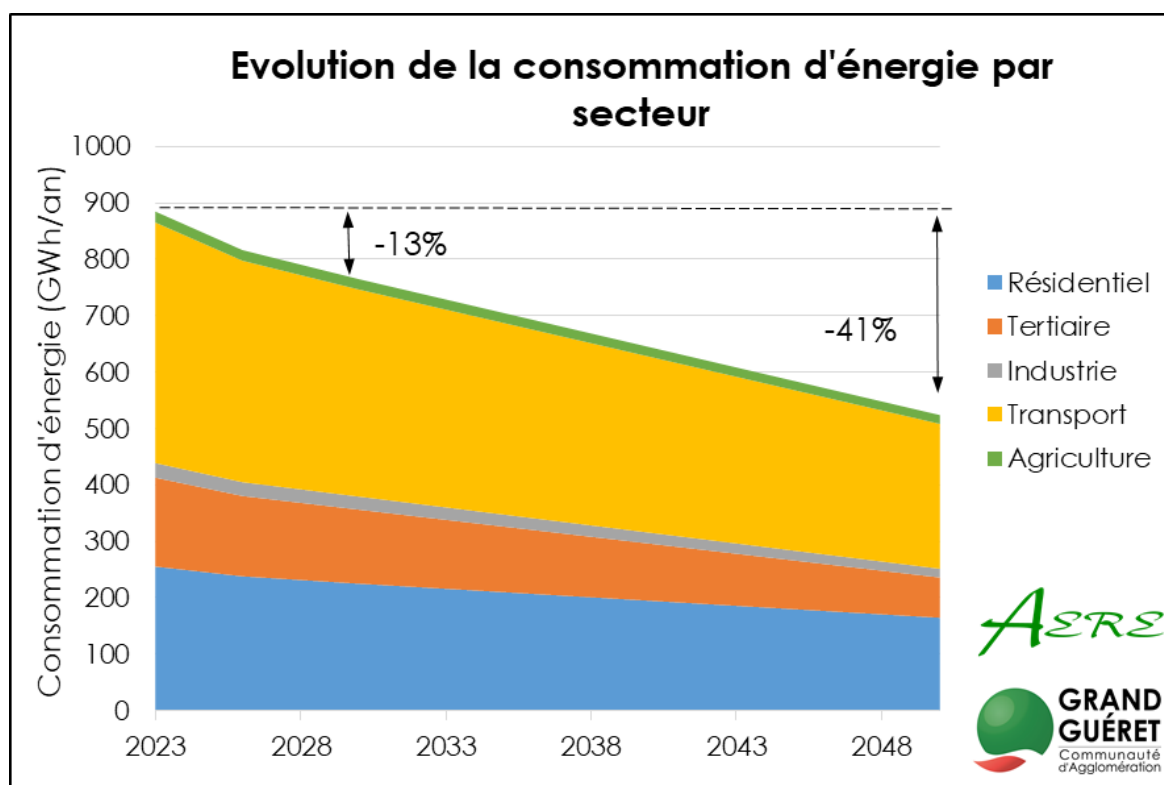


Figure 22 : Évolution de la consommation d'énergie du territoire par secteur selon le scénario de la CAGG

Les réductions atteintes par secteurs sont les suivantes.

Tableau 16 : Réductions atteintes par le scénario de transition par secteur

Secteur	2030		2050	
	GWh	%	GWh	%
Résidentiel	-29,2	-11%	-89,6	-35%
Tertiaire	-25,6	-16%	-85,5	-55%
Industrie	-2,6	-10%	-10,4	-40%
Transport	-57,3	-14%	-167,6	-39%
Déchets	0,0	0%	0,0	0%
Agriculture	-1,0	-5%	-3,9	-20%
TOTAL	-115,8	-13%	-356,9	-41%

L'essentiel des économies d'énergie seront réalisées sur le secteur des transports ainsi que ceux du résidentiel et du tertiaire qui sont les deux principaux secteurs consommateurs du territoire.

4.4.2.2 Focus sur l'objectif Énergies Renouvelables

La production d'énergie renouvelable en 2019 est de **129 GWh**.

L'objectif de développement des ENR est précisé ci-après par énergie. À noter que la production de bois-énergie diminue à partir de 2030 du fait de l'amélioration énergétique des bâtiments qui consomment moins d'énergie pour leur chauffage.

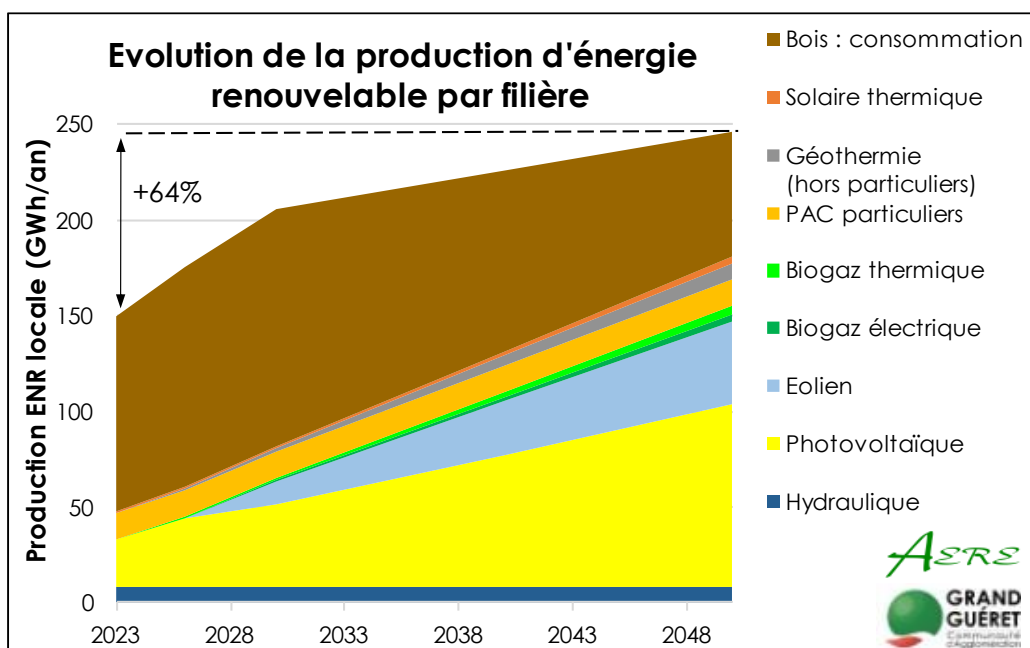


Figure 23 : Évolution de la production d'énergie renouvelable par filière selon le scénario de la CAGG

Les hypothèses, et les chiffres de l'évolution de la production d'EnR sur le territoire sont développés dans le Tableau 17.

Tableau 17 : Hypothèses et chiffres de l'évolution de la production d'EnR sur le territoire

Filière	Hypothèses d'évolution	GWh/an 2030	GWh/an 2050
Bois	La production suit la consommation (baisse de la demande du fait des rénovations et à l'augmentation des autres EnRth).	124	66
Solaire thermique	Installations diffuses sur le résidentiel et le tertiaire à un quart du potentiel maximum d'ici 2050.	1	3,2
Géothermie	Évolution linéaire jusqu'à atteindre 5% des besoins de chaleur du résidentiel et du tertiaire.	2,2	8,4
Pompes à chaleur particulier	Pas d'évolution	13,8	13,8
Biogaz thermique	20% du potentiel maximum atteint en 2050	1,1	4,4
Biogaz électrique	20% du potentiel maximum atteint en 2050	0,9	3,5
Hydraulique	L'hydroélectricité reste au même niveau	8,5	8,5
Photovoltaïque	Suivi du Schéma EnR (51 GWh de panneau solaire photovoltaïque au sol en 2050,	43	95
Éolien	Suivi du Schéma EnR	11,4	44
Total production	-	206	246
Biogaz de ville ou de réseau	Compté à la consommation, évolution linéaire pour remplacer tout le gaz de ville et de réseau d'ici 2050 (objectif SRADDET 100% de biogaz dans le réseau en 2050)	28,37	72,77
Biocarburants	Compté à la consommation : pas d'évolution	33,09	33,09
Total consommation	-	267,64	352,10

4.4.2.3 Focus sur l'objectif GES

Les émissions de GES en 2019 sont de **306 ktCO₂e**.

La trajectoire de réduction des émissions de GES visée est représentée ci-dessous. Elle découle des objectifs énergétiques décrits ci-dessus, auxquels s'ajoutent les leviers d'action concernant les émissions non-énergétiques (agriculture, industrie). À noter que cette trajectoire s'accompagne d'une légère hausse de la séquestration carbone (permise par de meilleures pratiques culturales et une gestion adaptée des espaces naturels et forestiers). Cela permet d'envisager de se rapprocher de l'équilibre entre émissions et séquestration en 2050.

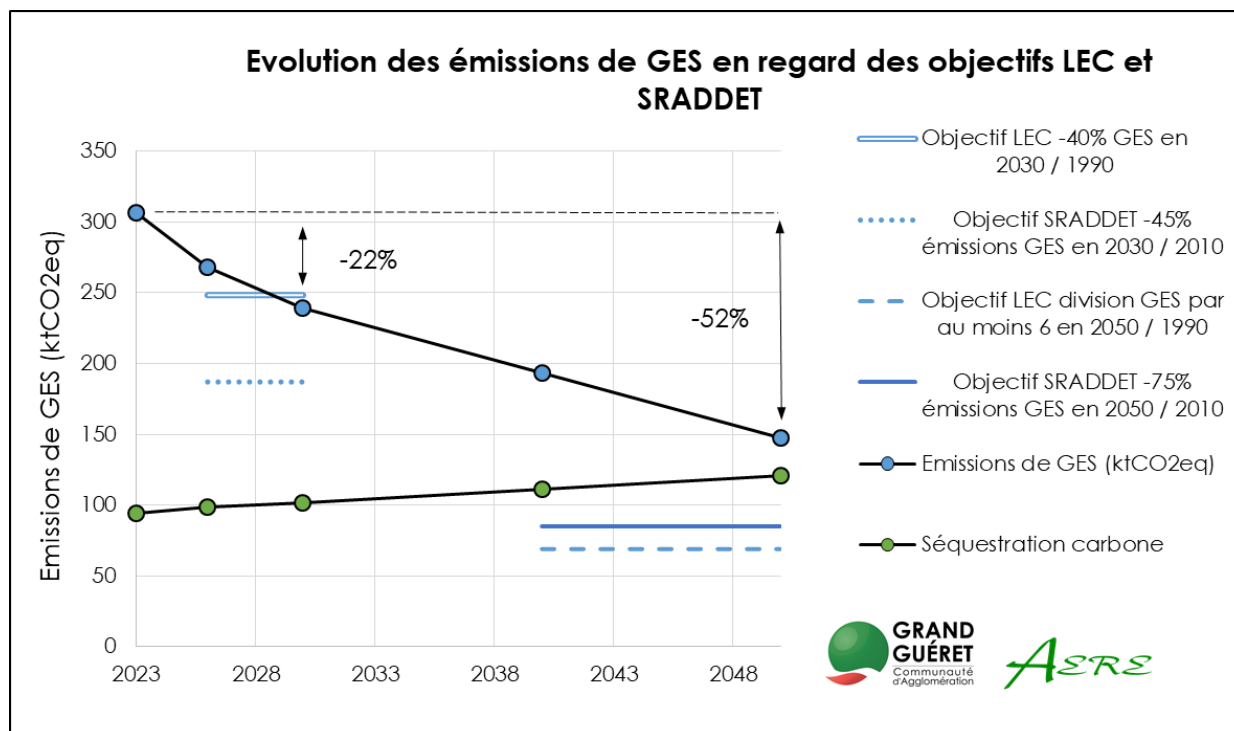


Figure 24 : Évolution des émissions de GES (et séquestration carbone) selon le scénario de la CAGG en regard des objectifs LEC et SRADET

Le scénario est décliné par secteurs d'émissions de GES :

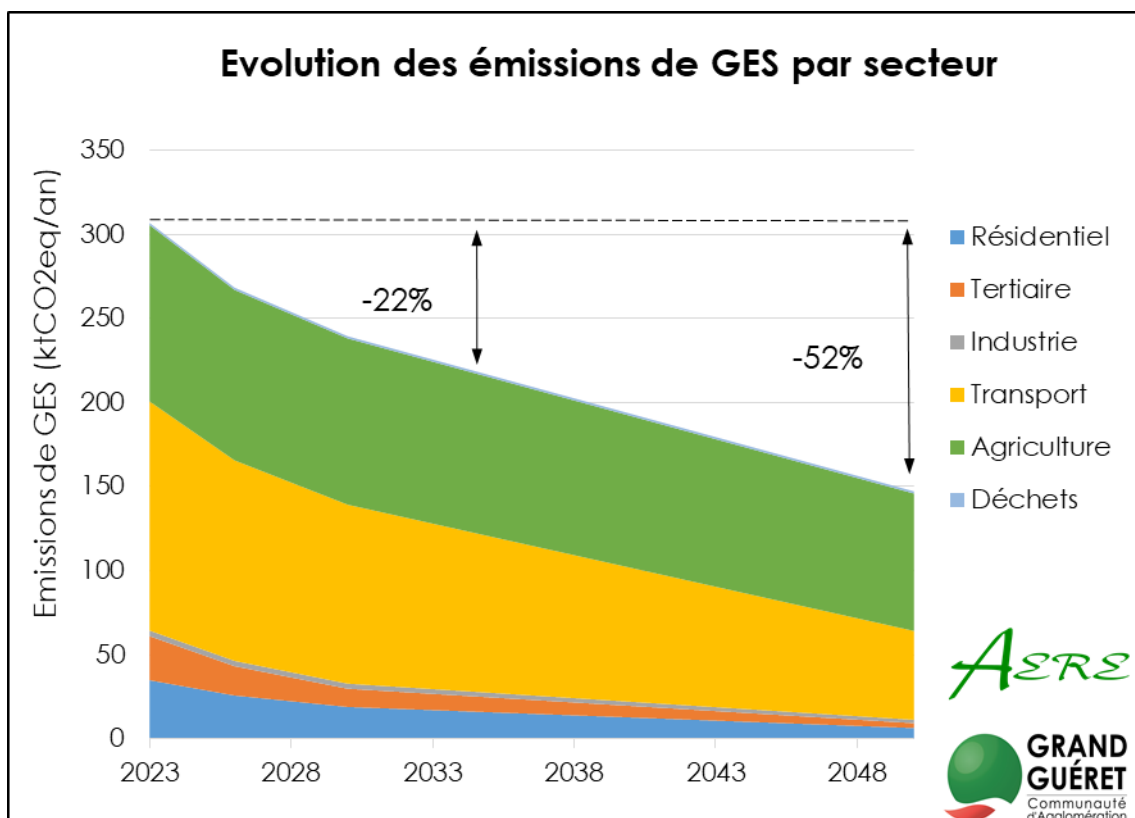


Figure 25 : Évolution des émissions de GES par secteur

Les réductions atteintes par secteur sont les suivantes.

Tableau 18 : Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur en 2030 et 2050

Secteur	2030		2050	
	ktCO2eq	%	ktCO2eq	%
Résidentiel	-15,7	-45%	-28,2	-81%
Tertiaire	-15,2	-58%	-23,2	-89%
Industrie	-0,3	-10%	-1,4	-41%
Transport	-29,1	-21%	-82,7	-61%
Déchets	0,0	0%	0,0	0%
Agriculture	-6,0	-6%	-23,1	-22%
TOTAL	-67	-22%	-159	-52%

L'essentiel des économies d'énergie seront réalisées sur le secteur des transports puis ceux du résidentiel, du tertiaire et de l'agriculture, bien que ce dernier n'enregistre une baisse que de 33 %. Cela est majoritairement dû aux nombreuses émissions de méthane (CH₄) incompressibles liées à l'élevage.

4.4.2.4 Focus sur l'objectif qualité de l'air

La projection de l'évolution des émissions de polluants atmosphériques selon le scénario de transition est calculée à l'aide de corrélations entre les émissions de GES et les émissions de polluants entre certains secteurs ou parties de secteurs. Des facteurs de réduction sont calculés à partir des émissions de GES des secteurs ou parties de secteurs émettant des polluants atmosphériques puis sont appliqués aux émissions de polluants atmosphériques de 2019.

On obtient alors le bilan prospectif suivant :

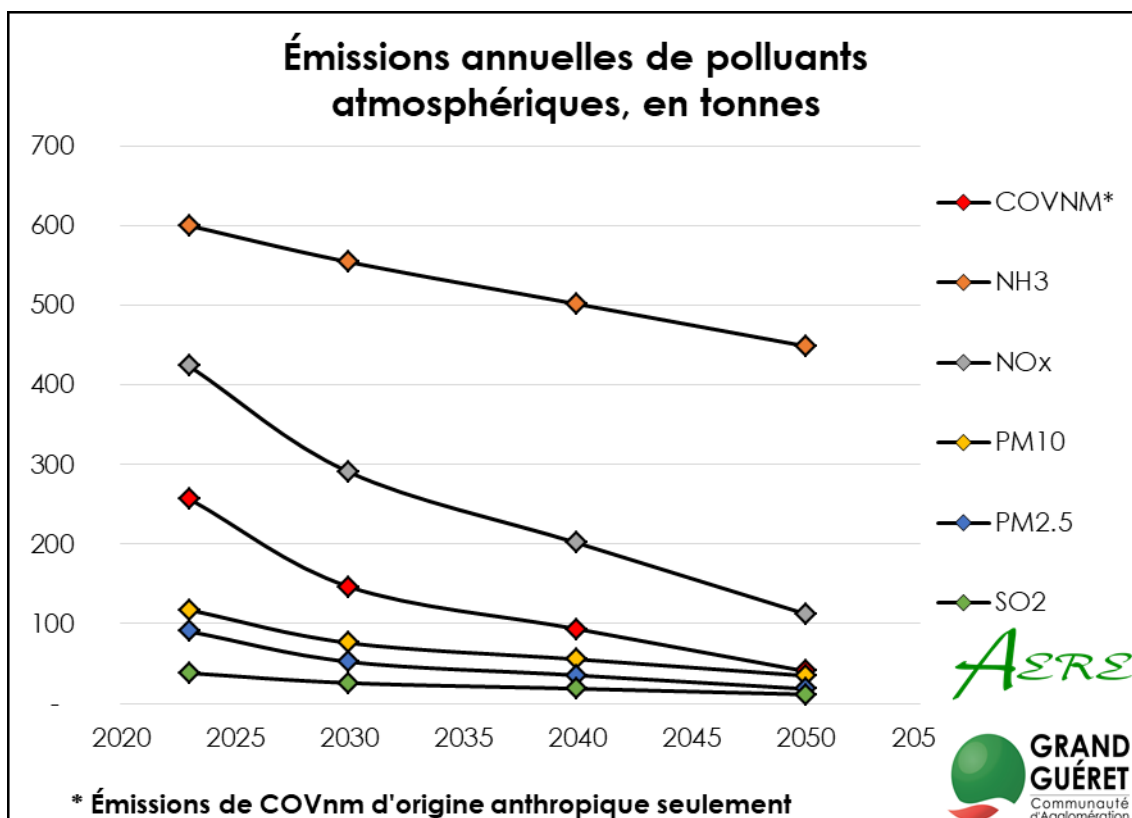


Figure 26 : Évolution des émissions de polluants atmosphériques selon le scénario de la CAGG

Les principales sources d'émissions de chaque polluants sont détaillées dans le diagnostic, dans la partie qualité de l'air.

Les réductions atteintes par polluants sont les suivantes.

Tableau 19 : Objectifs de réduction des émissions de polluants par secteur en 2030 et 2050

Secteur	2030		2050	
	t de polluant	%	t de polluant	%
COVNM	-109,4	-43%	-215,7	-84%
NH3	-48,5	-8%	-154,2	-26%
NOx	-149,4	-34%	-327,7	-74%
PM10	-42,1	-36%	-83,3	-71%
PM2,5	-37,7	-42%	-71,8	-80%
SO2	-13,3	-34%	-27,8	-71%

4.5 LE PLAN STRATEGIQUE

4.5.1 VUE D'ENSEMBLE DE LA STRATEGIE TERRITORIALE

Pour permettre la réalisation du scénario de transition énergétique, la collectivité a défini un plan stratégique dans lequel s'inscrira le programme d'actions du PCAET. Ce plan stratégique est structuré en deux niveaux :

- des grands axes stratégiques ;
- des orientations stratégiques précisant les thématiques traitées au sein de chaque axe.

Cette stratégie va au-delà des objectifs quantifiés présentés au préalable puisqu'elle traite également des objectifs d'adaptation au changement climatique qui invitent à aborder de nombreuses thématiques écologiques, sociales et économiques. Cela fait du PCAET un véritable projet territorial de développement durable.

Tableau 20 : Récapitulatif des axes stratégiques du PCAET

AXE	Intitulé
AXE 0	Transversal : Animer et suivre la mise en œuvre du PCAET
AXE 1	Préserver la ressource en eau et s'assurer de sa disponibilité pour tous
AXE 2	Développer les énergies renouvelables sur le territoire
AXE 3	Rendre les bâtiments économes en énergie et adaptés au changement climatique
AXE 4	Mettre en place une mobilité durable
AXE 5	Améliorer les pratiques agricoles et sylvicoles

Chacun des axes et leurs orientations est présenté dans les paragraphes suivants.

4.5.2 AXE 1 : PRESERVER LA RESSOURCE EN EAU ET S'ASSURER DE SA DISPONIBILITE POUR TOUS

Cet axe vise à réduire les consommations d'eau et à travailler à l'efficacité de son transport et de son utilisation (récupération comprise). Il vise aussi à améliorer la gestion des zones humides, lacs et rivières

Cet axe est un axe majeur pour la CA puisqu'il a été souligné dans presque tous les entretiens réalisés avec les partenaires et les communes. Il se focalisera sur la réduction de l'utilisation de l'eau ainsi que sur l'efficacité de son usage.

Les orientations stratégiques de cet axe sont présentées dans le Tableau 21.

Tableau 21 : Orientations stratégiques de l'axe 1

AXE 1 : Préserver la ressource en eau et s'assurer de sa disponibilité pour tous	1.1 - Rationaliser la consommation d'eau
	1.2 - Améliorer la performance des systèmes de distribution et d'assainissement d'eau
	1.3 - Sécuriser la ressource en eau et préserver le fonctionnement naturel du cycle de l'eau

4.5.3 AXE 2 : DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES SUR LE TERRITOIRE

Cet axe vise à promouvoir et à accompagner le développement des énergies renouvelables (photovoltaïque, géothermie, bois énergie, éolien...) auprès des habitants et acteurs du territoire et à mener des projets en direct.

Cet axe traite des énergies renouvelables dans leur globalité, soit les énergies renouvelables thermiques (EnRth) et électriques. Par conséquent, une partie de ce dernier reprendra le Schéma intercommunal des Énergies Renouvelables (schéma EnR) qui définit la stratégie de développement des EnR électriques d'ici 2050. Par ailleurs, l'axe a vocation à intervenir tant sur les installations collectives qu'individuelles et tant sur les installations sur du bâti que sur du non bâti.

Les orientations stratégiques de cet axe sont présentées dans le Tableau 22 :

Tableau 22 : Orientations stratégiques de l'axe 2

AXE 2 : Développer les énergies renouvelables sur le territoire	2.1 - Produire l'électricité renouvelable
	2.2 - Soutenir les projets citoyens d'énergies renouvelables
	2.3 - Favoriser les sources d'énergie renouvelable pour les besoins en chaleur

4.5.4 AXE 3 : MAITRISER LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES DES BATIMENTS ET LES ADAPTER

Cet axe vise à réduire drastiquement la consommation d'énergie des bâtiments par la rénovation et les changements de comportement ainsi qu'à les adapter au changement climatique (confort d'été, risques...)

Cet axe prend acte que « la meilleure énergie est celle que l'on ne consomme pas », il a alors pour objectif de développer la sobriété et l'efficacité énergétique des secteurs résidentiel et tertiaire, principaux postes de consommation sur le territoire après les transports. Il vise à réduire considérablement la consommation de ces secteurs, mais aussi les émissions de GES associées. Pour cela, outre l'exemplarité de la collectivité, une large mobilisation des citoyens et des entreprises est nécessaire. Cet axe prête donc une attention particulière au coût que peut représenter la transition pour les citoyens et souhaite y amener des réponses (aides financières, conseil, ...)

Les orientations stratégiques de cet axe sont présentées dans le Tableau 23 :

Cet axe peut constituer un levier de développement économique du territoire car la rénovation des bâtiments génère un nombre important d'emplois.

Tableau 23 : Orientations stratégiques de l'axe 3

AXE 3 : Rendre les bâtiments économes en énergie et adaptés au changement climatique	3.1 - Améliorer la performance énergétique et climatique des bâtiments résidentiels
	3.2 - Améliorer la performance énergétique et climatique du patrimoine immobilier public

4.5.5 AXE 4 : METTRE EN PLACE UNE MOBILITE DURABLE

Cet axe vise à mettre en place de multiples solutions alternatives à la voiture individuelle, dont la réduction des déplacements et le covoiturage, et à les promouvoir.

Cet axe concerne le premier secteur du territoire en termes de consommation d'énergie et d'émission de GES. Il vise à atteindre l'objectif de diminution de 27% de la consommation du secteur des transports à horizon 2030 et de 57% à horizon 2050 ainsi que l'objectif de 33% des émissions de GES du secteur à l'horizon 2030 et de 69% à l'horizon 2050.

Il se focalisera sur la réduction de l'usage de la voiture individuelle ainsi que sur sa décarbonation lorsque cela n'est pas possible.

Les orientations stratégiques de cet axe sont présentées dans le

Tableau 24 :

Tableau 24 : Orientations stratégiques de l'axe 4

AXE 4 : Mettre en place une mobilité durable	4.1 - Promouvoir les transports en commun
	4.2 - Favoriser l'utilisation du vélo
	4.3 - Développer le covoiturage
	4.4 - Décarboner les transports

4.5.6 AXE 5 : AMELIORER LES PRATIQUES AGRICOLES ET SYLVICOLES

Cet axe vise à préserver le tissu agricole existant et à développer les circuits courts et les pratiques agricoles vertueuses (séquestration carbone, émissions de GES, adaptation, biodiversité).

Améliorer la gestion des espaces naturels, y compris en ville, en particulier pour la forêt (*adaptation, biodiversité*), développer les haies et la végétalisation. Cet axe se répartit en deux points majeurs ; la préservation des espaces agricoles déjà existants face à l'artificialisation et aux départs des agriculteurs à la retraite notamment et l'amélioration des pratiques agricoles du territoire vers des pratiques plus durables pour lutter contre le réchauffement climatique et pour améliorer la santé des habitants de la CA.

Les orientations stratégiques de cet axe sont présentées dans le Tableau 235 :

Tableau 25 : Orientations stratégiques de l'axe 5

Axe 5 : Améliorer les pratiques agricoles et sylvicoles	5.1 - Développer les circuits-courts
	5.2 - Préserver les ressources naturelles du territoire

5 TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Évolution de la consommation d'énergie et production d'ENR du territoire selon le scénario de la CAGG en regard des objectifs LEC et SRADDET	2
Figure 2 : Évolution des émissions de GES (et séquestration carbone) selon le scénario de la CAGG en regard des objectifs LEC et SRADDET	2
Figure 3 : Délimitation de l'EPCI du Grand Guéret (source : CA du Grand Guéret)	6
Figure 4 : Répartition des consommations énergétiques et émissions de GES par secteur et par type d'énergie	6
Figure 5 : Production d'EnR par filière (hors biocarburants) et évolution de la production d'électricité avec PV entre 2015 et 2019 et en 2022	7
Figure 6 : Gisement et utilisation du BIBE sur le territoire par essence (en tonnes)	14
Figure 7 : Ressources géothermales de surface sur échangeur ouvert (nappe) – Source : BRGM, geothermies.fr	15
Figure 8 : Conductivité thermique moyennée du sous-sol de 0 à 200 m de profondeur en W/(K.m) pour les sondes géothermiques verticales sur échangeur fermé (plus la conductivité est élevée, plus le potentiel est important) – Source : BRGM, geothermies.fr	16
Figure 9 : Gisements méthanisables à l'horizon 2031 (données 2019)	17
Figure 10 : Évolution de la consommation énergétique et de la production EnR du territoire – Scénario tendanciel	22
Figure 11 : Évolution des émissions de GES du territoire et de sa séquestration carbone – Scénario tendanciel	22
Figure 12 : Évolution de la production d'énergie renouvelable par filière – Scénario tendanciel	24
Figure 13 : Évolution de la consommation énergétique et de la production EnR du territoire – Scénario « potentiel maximum »	25
Figure 14 : Évolution des émissions de GES du territoire et de sa séquestration carbone – Scénario « potentiel maximum »	25
Figure 15 : Évolution de la production d'énergie renouvelable par filière – Scénario « potentiel maximum »	27
Figure 16 : Évolution de la consommation énergétique et de la production EnR du territoire – Scénario SRADDET	28
Figure 17 : Évolution des émissions de GES du territoire et de sa séquestration carbone – Scénario SRADDET	28
Figure 18 : Évolution de la production d'énergie renouvelable par filière - Scénario SRADDET	30
Figure 19 : Comparaison de l'évolution de la consommation énergétique et de la production EnR du territoire selon différents scénarios	31
Figure 20 : Comparaison de l'évolution des émissions de GES du territoire selon différents scénarios	31
Figure 21 : Évolution de la consommation d'énergie et production d'ENR du territoire selon le scénario de la CAGG en regard des objectifs LEC et SRADDET	38

Figure 22 : Évolution de la consommation d'énergie du territoire par secteur selon le scénario de la CAGG 39

Figure 23 : Évolution de la production d'énergie renouvelable par filière selon le scénario de la CAGG 40

Figure 24 : Évolution des émissions de GES (et séquestration carbone) selon le scénario de la CAGG en regard des objectifs LEC et SRADDET 41

Figure 25 : Évolution des émissions de GES par secteur..... 42

Figure 26 : Évolution des émissions de polluants atmosphériques selon le scénario de la CAGG 43

6 TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des orientations stratégiques et opérationnelles de la stratégie	3
Tableau 2 : Analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique	7
Tableau 3 : Surfaces agricoles pouvant potentiellement mettre en place des pratiques agricoles permettant de séquestrer davantage de carbone	19
Tableau 4 : Évolution de la consommation énergétique par secteur par rapport à 2019 – Scénario tendanciel.....	23
Tableau 5 : Évolution des émissions de GES par secteur par rapport à 2019 - Scénario tendanciel ...	23
Tableau 6 : Évolution de la consommation énergétique par secteur par rapport à 2019 – Scénario « potentiel maximum ».....	26
Tableau 7 : Évolution des émissions de GES par secteur par rapport à 2019 - Scénario "potentiel maximum"	26
Tableau 8 : Évolution de la consommation énergétique par secteur par rapport à 2019 - scénario SRADDET	29
Tableau 9 : Évolution des émissions de GES par secteur par rapport à 2019 - scénario SRADDET	29
Tableau 10 : Comparaison entre les objectifs de consommation d'énergie et les scénarios	32
Tableau 11 : Comparaison entre les objectifs de production d'EnR et les scénarios	32
Tableau 12 : Comparaison entre les objectifs d'émission de GES et les scénarios	32
Tableau 13 : Résultat des ateliers et des votes de hiérarchisation des enjeux.....	34
Tableau 14 : Leviers d'action du scénario de transition de la CAGG pour la déduction des consommations et des émissions	36
Tableau 15 : Hypothèses de substitution des équipements énergétiques existants par des énergies renouvelables	38
Tableau 16 : Réductions atteintes par le scénario de transition par secteur	39
Tableau 17 : Hypothèses et chiffres de l'évolution de la production d'EnR sur le territoire	40
Tableau 18 : Objectifs de réduction des émissions de GES par secteur en 2030 et 2050	42
Tableau 19 : Objectifs de réduction des émissions de polluants par secteur en 2030 et 2050	43
Tableau 20 : Récapitulatif des axes stratégiques du PCAET	44
Tableau 21 : Orientations stratégiques de l'axe 1	45
Tableau 22 : Orientations stratégiques de l'axe 2	45
Tableau 23 : Orientations stratégiques de l'axe 3	46
Tableau 24 : Orientations stratégiques de l'axe 4	46
Tableau 25 : Orientations stratégiques de l'axe 5	47

7 ANNEXE : COMPTES-RENDUS DES REUNIONS DE CONCERTATION SUR LA STRATEGIE



ÉLABORATION DU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (DU PCET AU PCAET) DU GRAND GUERET

Réunion de restitution du diagnostic et de concertation sur la stratégie

28 avril 2023

Liste des participants en annexe.

Le diaporama présenté est joint au compte-rendu.

1) COMPTE-RENDU DES ECHANGES

2) Introduction et présentations

Pierre Auger, Vice-président en charge de la transition énergétique, a introduit la réunion. Après avoir listé les personnes excusées et remercié les participants pour leur présence et leur participation au diagnostic du PCAET (entretiens), il a rappelé l'avancement du PCAET ainsi que le programme et les objectifs de la réunion. Le bureau d'études AERE et le service plan climat du Grand Guéret sont remerciés pour leur travail sur le diagnostic et la préparation de la réunion, puis un tour de salle est effectué.

Etienne Daviet, chef de projet au bureau d'études AERE, présente ensuite l'ordre du jour puis quelques rappels sur le PCAET (contexte réglementaire, contenu et objectifs, calendrier).

3) Présentation du diagnostic

La première partie de la réunion a consisté en la présentation des principaux éléments du diagnostic du PCAET du Grand Guéret ainsi que de la méthodologie utilisée (source de données, définitions, périmètres et unités).

Les réflexions des participants sur cette présentation sont restituées ci-dessous :

- Un participant déplore le fait que la comparaison entre territoires ruraux et urbains laisse à penser que ces derniers polluent bien moins et qu'il faudrait donc davantage « vider les campagnes ». En effet, les émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) ainsi que les consommations énergétiques par habitant sont plus élevées à la campagne qu'en ville. Cela est notamment dû aux transports et à l'agriculture, bien moins polluants et présents en ville. Les EnR (Énergies Renouvelables) ont cependant plus de potentiel de développement dans les espaces ruraux, qui assurent par ailleurs de nombreuses productions (notamment agricoles) nécessaires aux territoires urbains. Le contraste est également renforcé par la forte densité de population des villes, qui diminue mécaniquement la valeur des ratio par habitant. La comparaison avec d'autres territoires n'est donc faite qu'à

titre indicatif afin d'avoir des ordres de grandeur en tête, et ne vise en aucun cas à discriminer les territoires ruraux.

- Il est aussi rappelé que l'estimation de la consommation de bois des particuliers est réalisée par l'AREC (Agence Régionale de l'Energie et du Climat) à partir d'enquêtes INSEE puisque une bonne partie de ce bois ne passe pas par la voie commerciale (autoproduction de bois bûche par de nombreux particuliers).

- Une précision est faite suite à la présentation de l'évolution du nombre de jours par saison avec un sol sec (en forte augmentation d'ici 2050) ainsi que de l'évolution des précipitations (stable). Le manque d'eau sur le territoire ne sera pas dû au manque de précipitations annuelles mais aux longues périodes de sécheresse, qui empêcheront l'eau de pluie de s'infiltrer et la feront ruisseler immédiatement via les cours d'eau. Les caractéristiques géologiques du territoire ne sont d'ailleurs pas propices à la rétention d'eau.

- Il est aussi rappelé que le risque d'incendie, notamment dû aux sécheresses ainsi qu'au dépérissement des arbres, est bien présent sur le territoire mais peu quantifiable, d'où le fait qu'il ne soit pas mentionné dans la présentation.

- Finalement, il a été rappelé que l'analyse des potentiels de développement des EnR et de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre sera intégrée dans le rapport de présentation de la stratégie.

4) *Présentation des scénarios*

Par la suite, différents scénarios préparés ont été présentés : un scénario suivant les objectifs du SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires) par secteur, un scénario tendanciel ainsi qu'un scénario « potentiel maximum ». Ces scénarios ne sont pas une proposition de scénario pour le PCAET mais visent à donner des repères pour mieux le construire.

Les réflexions des participants sur cette présentation sont restituées ci-dessous :

- Durant la présentation des scénarios, de nombreuses remarques ont concerné la production de bois. En effet, sur le scénario potentiel max, la production de bois énergie est la « variable d'ajustement » des EnR : toute la consommation de chaleur qui ne vient ni des autres EnR (solaire thermique et biogaz notamment) ni du réseau de gaz, est définie comme venant du bois. Par conséquent, du fait de la réduction importante des besoins de chaleur (notamment liée à la rénovation des bâtiments), du fort développement des EnR et de la présence du réseau de gaz sur le territoire, le bois ne représente en 2050 plus qu'une faible part de la production d'énergie renouvelable. Le scénario tendanciel et le scénario SRADDET voient également une baisse de la production de bois énergie, mais moins importante. Les remarques sont allées dans le sens de la volonté d'inclure plus le bois dans le mix énergétique puisque le territoire a beaucoup de forêts dont une majorité arrive « à maturation ». De plus, beaucoup d'habitants font aujourd'hui le choix d'investir dans une chaudière à bois, ce qui ancre la consommation de bois dans le temps.

- Toujours pour la partie production d'EnR la question a été posée de savoir pourquoi la géothermie n'est pas intégrée dans les scénarios. Le potentiel de cette dernière est très difficile à chiffrer, cependant les participants à la réunion semblaient intéressés par cette technologie, bien qu'ils soulignent unanimement un manque de compétences sur le territoire pour le moment.

- La différence entre panneaux solaires thermiques et panneaux solaires photovoltaïques a été rappelée suite à une question. Les panneaux solaires thermiques (plutôt utilisés pour l'eau chaude sanitaire) récupèrent la chaleur des rayons du soleil via un fluide dit caloporteur (qui transporte la chaleur) tandis que les panneaux solaires photovoltaïques transforment les rayons du soleil qu'ils captent directement en électricité via des cellules photovoltaïques.

- Les scénarios « potentiel max » et SRADDET permettraient au territoire d'atteindre la neutralité carbone visée par l'accord de Paris en 2050. Nonobstant, ceci prend en compte uniquement les émissions du territoire et non celles importées. Ainsi, cette réponse est à nuancer.

5) Positionnement sur cinq paramètres clés

Après la présentation des trois scénarios, les participants ont été invités à se positionner sur 5 paramètres clés, déterminants dans la construction des scénarios. Ce positionnement aidera à définir le scénario pour le PCAET du Grand Guéret. Pour chacun des paramètres, les participants pouvaient voter à l'aide de papiers de couleurs (« color vote ») pour le pourcentage qu'ils souhaitaient voir atteindre par le territoire en 2050 (rouge = 0-25% ; Orange = 25-50% ; Jaune = 50-75% ; Vert = 75-100%). Les résultats des votes sont présentés dans le tableau suivant :

	Vert	Jaune	Orange	Rouge	total votants
% des bâtiments du territoire en classe A (estimation 2022 : 2%),	5	7	9	5	26
% de part modale des transports en commun, du vélo, de la marche, etc. (estimation 2021 : 2,5%)	3	14	7	0	24
% de véhicules électriques et GNV (estimation 2021 : 1%)	2	8	10	1	21
% des ENR thermiques dans la consommation de chaleur du territoire (valeur 2019 : 36%),	15	6	0	0	21
% de la surface agricole bio ou en conversion (valeur 2021 : 17,5%)	12	7	5	0	24
Fourchette	75%-100%	50%-75%	25%-50%	0%-25%	

6) Travail en groupe

Après une courte pause, la réunion s'est poursuivie par un travail en groupe dans lequel il était demandé aux participants, répartis par secteurs/thématiques d'identifier les enjeux de leur secteur/thématique ainsi que des leviers d'actions ou des orientations, leurs effets attendus et des précisions. Une notation sur dix des enjeux était proposée afin de faciliter la hiérarchisation des enjeux au sein du groupe. Après avoir effectué une rotation (chaque personne a ainsi pu travailler sur deux secteurs/thématiques différentes), chaque groupe a fait remonter ses trois principaux enjeux.

Les fiches de travail produites par chaque groupe sont en annexe.

7) Hiérarchisation des enjeux

La dernière partie de la réunion a consisté en la hiérarchisation des 15 enjeux remontés par les 5 groupes. Pour ce faire, un « color vote » a de nouveau été utilisé (Rouge = Enjeu non prioritaire ; Orange = Enjeu peu prioritaire ; Jaune : Enjeu prioritaire ; Vert = Enjeu très prioritaire). Le résultat de cette hiérarchisation est présenté ci-dessous :

Secteur / Thématique	Enjeux hiérarchisés selon les votes	Non prioritaire	Peu prioritaire	Prioritaire	Très prioritaire
Tertiaire et industrie	Rénover les bâtiments publics et tertiaires/ industrie pour qu'ils tendent vers l'autonomie énergétique ou la mutualisation	-	-	-	17
Vulnérabilité & Forêt	Maintien de la ressource en eau	-	-	-	17
Résidentiel	Amélioration énergétique résidentiel	-	-	1	16
Vulnérabilité & Forêt	Maintien des haies et végétalisation	-	-	1	16
Vulnérabilité & Forêt	Maintien de la capacité de stockage carbone des forêts	-	-	2	15
Tertiaire et industrie	Usage de l'eau pour assurer la pérennité des activités agricoles	-	-	3	14
Transport	Réduire la part du transport dans les GES y compris les engins agricoles	-	1	1	15
Agriculture	Maintenir et valoriser l'activité agricole: - circuits courts - développer les nouvelles énergies	-	1	3	13
Résidentiel	Développement circuits courts collectif et citoyen	-	-	6	11
Tertiaire et industrie	Valorisation locale des déchets	-	-	6	11
Transport	Réduire la part de la voiture individuelle	1	1	4	11
Résidentiel	Stockage énergie	-	-	11	6
Transport	Désintoxiquer les populations à l'usage de la voiture	1	1	6	9
Agriculture	Exploitation espace agricole - photovoltaïque - production agricole - gestion durable haies - agriculture naturelle	1	1	9	6
Agriculture	Avoir un abattoir en Creuse	1	5	4	7

8) Prochaines étapes

La réunion s'est conclue par un bref rappel des prochaines étapes de construction du PCAET : le bureau d'études AERE va travailler sur les éléments obtenus afin de proposer une stratégie pour le PCAET, qui sera validée en juin.

9) ANNEXES

a) Liste des participants


Participants :

- Bureau d'études AERE :
 - o Etienne DAVIET, Chef de projet
 - o Maholy Rasolonvatovonirina, Assistante chef de projet
 - o Jérémie Dorne-Bonnefoy, Stagiaire
- Grand Guéret et communes :
 - o Eric CORREIA, Président
 - o Pierre AUGER, VP en charge de la transition énergétique
 - o Marie-France DALOT, membre de la commission énergie et maire de Glénic
 - o Christophe LAVAUD, maire
 - o Jean-Marc MIQUET, conseiller à Saint Laurent
 - o Patrick PLANCOULAIN, conseiller délégué à Saint Vaury
 - o Arnaud BERNARDIE, Directeur de l'Aménagement du territoire
 - o Hélène REMANGEON, Cheffe de projet « territoire et transition écologique »
 - o Vincent GAUTIER-DUPRAT, Animateur PCET/Mobilité
 - o Frédéric LEGALLIARD, 2eme adjoint à la Saunière
 - o Jean-Paul BRIGNOLI, Peyrabout
 - o Olivier TRUMEAU, Agglo
 - o ELIE Michèle, Maire
 - o Henri LECLERE, Mairie Guéret
 - o François VALLES, Mairie Guéret et Agglo
 - o Annie ZAPATA, VP Mutualisation problématiques de la ville
 - o Julien SENNAT, Service habitat Grand Guéret
 - o Frédéric BAINAUD, CA Grand Guéret
- Partenaires :
 - o CAUE23 : Hélène CHIOZZINI
 - o Creusalis : Papa DIAGHE
 - o Enedis : Frédéric SAINT-PAUL
 - o Office de Tourisme : Thierry PENICAUD
 - o Recyclabulle : Aurélie CARMEILLE
 - o SDEC23 : Ellie LESUR
 - o DDT23 : Mauricette BAUCAZ
 - o EC3 : Julie ETIE
 - o CNPF23 : Antoine BEUCHER
 - o CAPEB23 : Nadège BISSON
 - o EVOLIS23 : Cinthia ZAMBRANO

Excusés :

- o Éric Bodeau, Vice-Président en charge des Finances
- o Patrick Rougeot, Vice-Président en charge des Transports et des Mobilités
- o Jacques Velghe, Vice-Président en charge de l'Eau, de l'Assainissement individuel et collectif, des eaux pluviales urbaines et de la GEMAPI
- o Cécile Bourderionnet, Directrice Générale des Services
- o Jean-Pierre Lécrivain, Maire de Jouillat
- o Jean-Luc Méchin, Conseiller municipal à Mazeirat
- o Isabelle Ducher, Creuse Tourisme
- o Véronique Faurie, Fabrique à initiatives
- o Carlos Matias, GRDF

b) Fiches de travail produites par chaque groupe (retranscription brute)

Résidentiel  ENJEUX ET LEVIERS D'ACTION

Enjeu	Note (1-10)	Leviers d'actions/Orientations	Effets attendus / Précisions (quantitatives si possible)
Amélioration énergétique sur résidentiel	9	Cadrans solaires et photovoltaïques Isolation - Rénovation	Diminution de la consommation Baisse de la facture
Stockage ENERGIE en batterie ou autres	8	Utilisation pour usage de la maison ou du véhicule (batteries)	Fourniture d'électricité Baisse de la facture
Circuit court	7	CEC collectif communauté d'énergie citoyenne	Fourniture d'électricité Baisse de la facture Responsabilité citoyenne
Développement de la géothermie	8	Politique Aides nationales Entreprises professionnelles formées et compétentes	Fourniture d'électricité Baisse de la facture
Filière recyclage déchets bois	7	Recréation de haies Réutilisation des coupes de bois et déchets de l'industrie du bois	Fourniture énergie Baisse facture
Adaptation des logements en vieillissement	5	Intégrer travaux de domotiques dans l'habitat lors des rénovations	Qualité de l'habitat pour les résidents
Réduction des déchets	6	Politique nationale changement des habitudes de consommation	Baisse des déchets produits Economie de traitement
Baisse des consommations d'eau	5	Sensibilisation	Economie Préserver la ressource en eau



Enjeu	Note (1-10)	Leviers d'actions/Orientations	Effets attendus / Précisions (quantitatives si possible)
Pérennité des activités éco liée à la menace du manque d'eau	10	Récupérer les eaux pluviales grâce aux surfaces bâties du secteur	Eau de récupération = limite l'épuisement de la ressource
Usage de l'eau	10	Travailler sur les usages de l'eau	Limite l'épuisement de la ressource
Valorisation des déchets <u>localement</u>	10	<ul style="list-style-type: none"> - Limiter leur transport - Valoriser les bois déchets en énergie bois - Utiliser les inertes recyclés sur les chantiers du territoire - Méthaniser les vieux déchets - Réemploi 	Economie CO2
Rénovation énergétique des bâtiments publics et tertiaires // Améliorer les performances énergétiques des mairies	10	<ul style="list-style-type: none"> - Choix des matériaux (AVC) <ul style="list-style-type: none"> - Réemploi recyclage biosourcé - Locaux - Aides financières incitatives 	
Bâtiments autonomes ou mutualisation des énergies	10	<ul style="list-style-type: none"> • Récupération de chaleur fatale des activités éco • Mutualisation des énergies 	



Enjeu	Note (1-10)	Leviers d'actions/Orientations	Effets attendus / Précisions (quantitatives si possible)
Une agriculture naturelle	9	Moins de contraintes que l'agriculture « dite bio » à ce jour	
Avoir un abattoir en Creuse	10	Moins de transport Voir abattoir mobile	Consommation énergie moindre
Energie -> gasoil	9	Faire des véhicules à hydrogène	Consommation d'énergie moindre
Infrastructures agricoles: – Photovoltaïque – Récupération d'eau	9	Installer des panneaux photovoltaïques Installer des cuves pour récupérer les eaux pluviales	
Exploitation de l'espace agricole photovoltaïque couplé à une production agricole: – Moutons – vache (petite race) – Haies – Etc.	9	Formation des agriculteurs Gestion durable des haies	
Maintenir et valoriser l'activité agricole		Développer les circuits-courts (encore mieux)	
Valoriser le métier et leurs devoirs / responsabilités			



Enjeu	Note (1-10)	Leviers d'actions/Orientations	Effets attendus / Précisions (quantitatives si possible)
-> Réduire la part de la voiture individuelle	10	-> Covoit -> Transport en commun, TAD -> Mobilité douce -> Incitation financière -> Vélo électrique	Amélioration qualité de l'air Baisse des GES Baisse conso énergie Bon pour la santé Tranquillité Baisse des nuisances
-> Encourager le recours à des voitures moins polluantes		-> Véhicules élec + bornes -> Incitation financière	Baisse de la part du transport individuelle dans les émissions
-> Encourager / développer les mobilités douces	10	-> Créer des aménagements -> Sensibiliser/ communiquer -> Incitation financière	Augmentation de la part modale piéton et vélo
-> Réduire et optimiser les déplacements		- Télétravailler	
-> Faciliter la connexion intrarégionale		- Développer les interconnexions	
-> Déshabituer la population à l'usage de la voiture		-> Créer les aménagements -> Sensibilisation	
-> Inciter au recours à des engins agricoles moins polluants		-> Hydrogène + station	



Enjeu	Note (1-10)	Leviers d'actions/Orientations	Effets attendus / Précisions
Maintien des haies	10	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation sur les avantages - Filière bois-énergie (haies) - Gestion durable - Plantation 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien de l'eau • Stockage carbone • Maintien biodiversité • Stabilisation terrain et érosion
Maintien de la capacité de stockage carbone des forêts	10	<ul style="list-style-type: none"> - Transition vers des essences adaptées au changement climatique - Développer gestion durable - Planter de nouvelles surfaces? 	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien/développement de la récolte • Augmentation qualité air
Végétalisation (en ville)	6	<ul style="list-style-type: none"> - Cours d'école - Rues/avenues - Zones commerciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Baisse des températures et effets climatiques • Moins de béton!
Risque incendie de forêt	7	<ul style="list-style-type: none"> - Equipements des massifs (pistes) - Coupe feu? - Réserves d'eau - Entretien des abords des zones habitées 	Éviter la propagation incendie et maintien des forêts
Maintien de la ressource en eau	10	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution de la consommation de tous - Entretien des réseaux - Deux systèmes d'eau: eau potable et eau à usage non potable - Réserve d'eau? 	Améliorer les ressources en eau