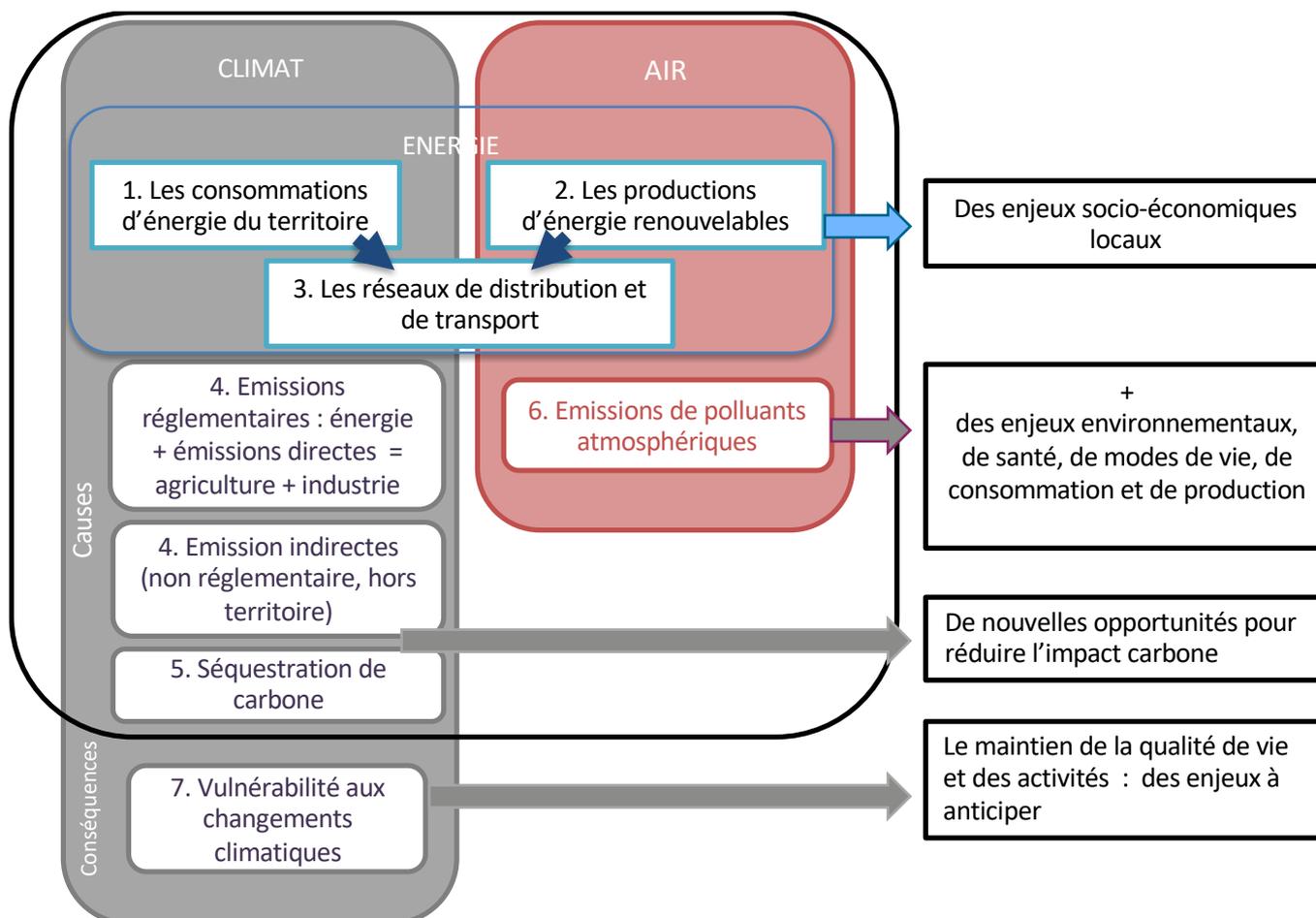


# Synthèse de diagnostics du PCAET et des enjeux qui se dégagent

Le diagnostic du PCAET est composé de 7 diagnostics réglementaires qui s'articulent entre eux.



Une grande partie de la réalisation de ces diagnostics s'est appuyée sur des études et données préexistantes :

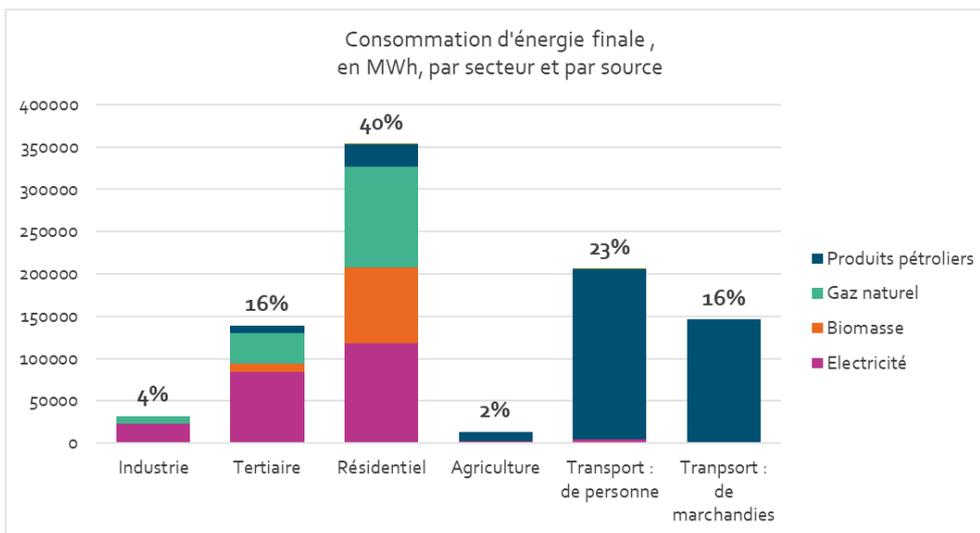
- les études réalisées par le Pôle d'équilibre Territorial rural (PETR) du Grand Quercy dans le cadre des financements Territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) : Bilan Carbone, diagnostic énergétique, étude de potentiel ENR, diagnostic de séquestration carbone et diagnostic de la qualité de l'Air ;
- le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) en cours d'élaboration et ses études environnementales ;
- les données disponibles auprès de l'OREO et de l'ATMO Occitanie.

# 1. CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

## 1.1. Les diagnostics énergétiques du territoire du Grand Cahors

- La consommation d'énergie

Il s'agit des consommations d'énergie par secteurs d'activités, pour une année. Ce diagnostic a été réalisé en 2018 sur la base des meilleures données disponibles.



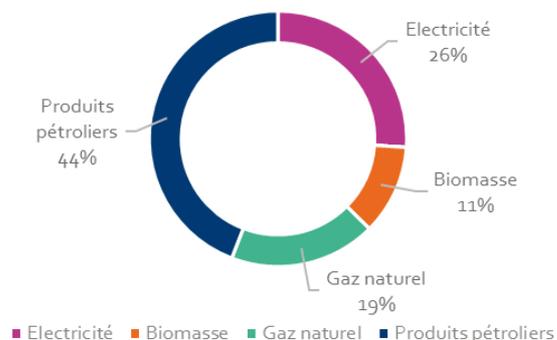
Source : OREO-ENEDIS-GRDF (2018)

Les transports (personnes et marchandises) et les logements résidentiels sont les deux principaux postes de consommation énergétique sur le territoire et représentent chacun près de 40 % des consommations. Les activités tertiaires (bureaux et commerces) viennent ensuite et représentent 16 % des consommations. L'agriculture et l'industrie sont proportionnellement beaucoup moins consommatrices. Ainsi les consommations d'énergie sont très fortement marquées par les consommations des habitants et dans une moindre mesure par les activités économiques.

Les produits pétroliers sont la première énergie consommée avec 44 % des consommations. Ils représentent la quasi-totalité des consommations des transports et de l'agriculture. En revanche leur part est très faible dans les autres secteurs qui sont plus consommatrices d'électricité et de gaz.

La biomasse correspond aux consommations de bois qu'il s'agisse de réseaux de chaleur ou de systèmes individuels et de cheminées.

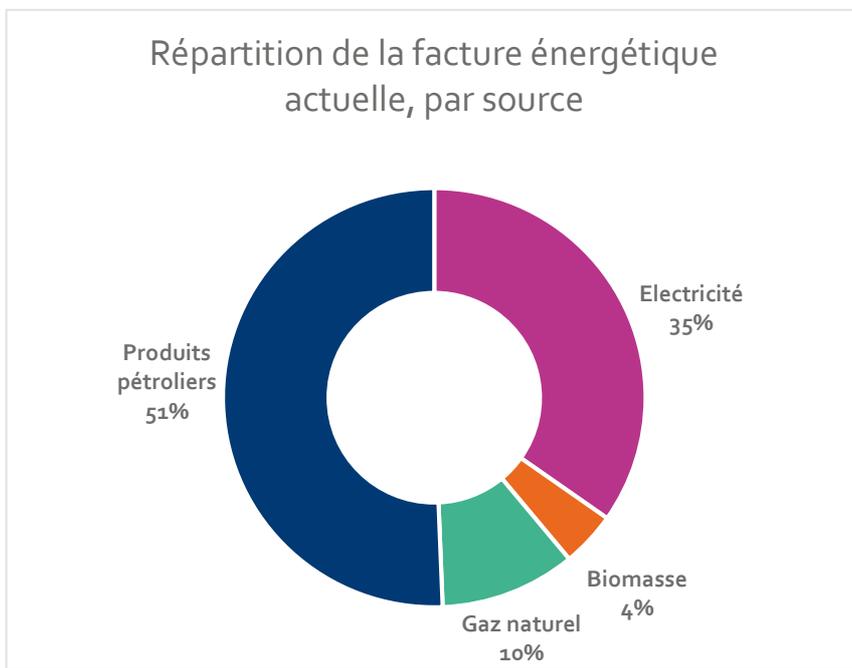
### Répartition de la consommation énergétique finale, par source



Source : OREO-ENEDIS-GRDF (2018)

- **La facture énergétique et les risques d'augmentation**

La facture énergétique annuelle du territoire est estimée à 95 M€.



*Source : ECO2 Initiative*

**La facture est pour moitié liée à l'usage de produits pétroliers. Viennent ensuite l'électricité (35 %) et le gaz (10 %).** La part du bois est très faible. Ainsi le faible coût du MWh de bois entraîne une part des ENR beaucoup plus faible dans la facture énergétique que dans la consommation. A l'inverse le prix de l'électricité entraîne une plus forte part de cette dernière dans la facture du territoire que dans la consommation totale.

Or, l'achat de produit pétrolier et de gaz naturel est une partie importante du déficit commercial de la France. Si l'électricité est quant à elle produite en France, les revenus engendrés par cette production concernent peu le territoire. On peut donc considérer que l'essentiel de ces 95 M€ annuels quittent le territoire.

Sur un scénario fil de l'eau, la facture énergétique du territoire est estimée à 140 M€<sub>2015</sub> en 2030 soit **un risque d'augmentation de près de 50 %<sup>1</sup>**.

Cette augmentation globale ne sera cependant pas la même pour tous les usagers, le mix énergétique étant différent selon les secteurs. Afin d'avoir une idée plus précise de l'impact social et économique, une estimation du surcoût potentiel par type d'acteurs a été réalisée :

- Les ménages pourraient connaître une augmentation de 45 % de leur facture énergétique annuelle en 2030. Celle-ci serait alors portée en moyenne à 4 600 € par an par ménage, tous usages confondus (logement et déplacements). Soit une augmentation de 1450 € par ménage.

---

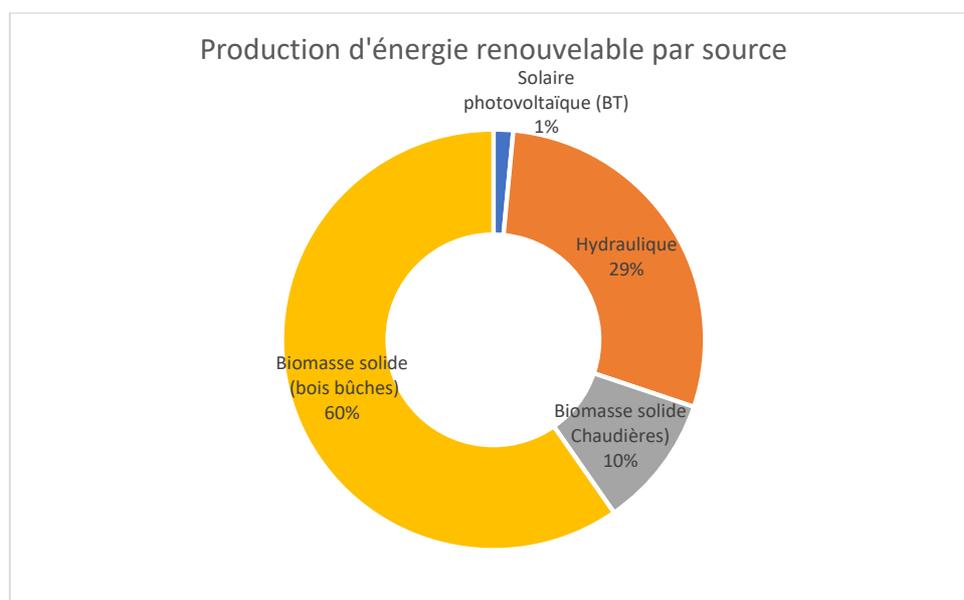
<sup>1</sup> A consommations constantes, hors inflation

- Pour les activités tertiaires, le risque de surcoût annuel est de 68 % par employé en 2030. La facture énergétique par employé du secteur tertiaire serait alors à 1 550 € par employé en moyenne, soit une augmentation de 630 € sur un an.

**La question énergétique n'est donc pas seulement environnementale mais bien un enjeu économique et social de premier plan.**

### La production d'énergie renouvelable

Les productions d'ENR locales correspondent à **12 % des consommations d'énergie du territoire.**



*Source : OREO*

**Parmi ces productions, les productions d'électricité renouvelables locales correspondent à 13 % des consommations d'électricité du territoire.**

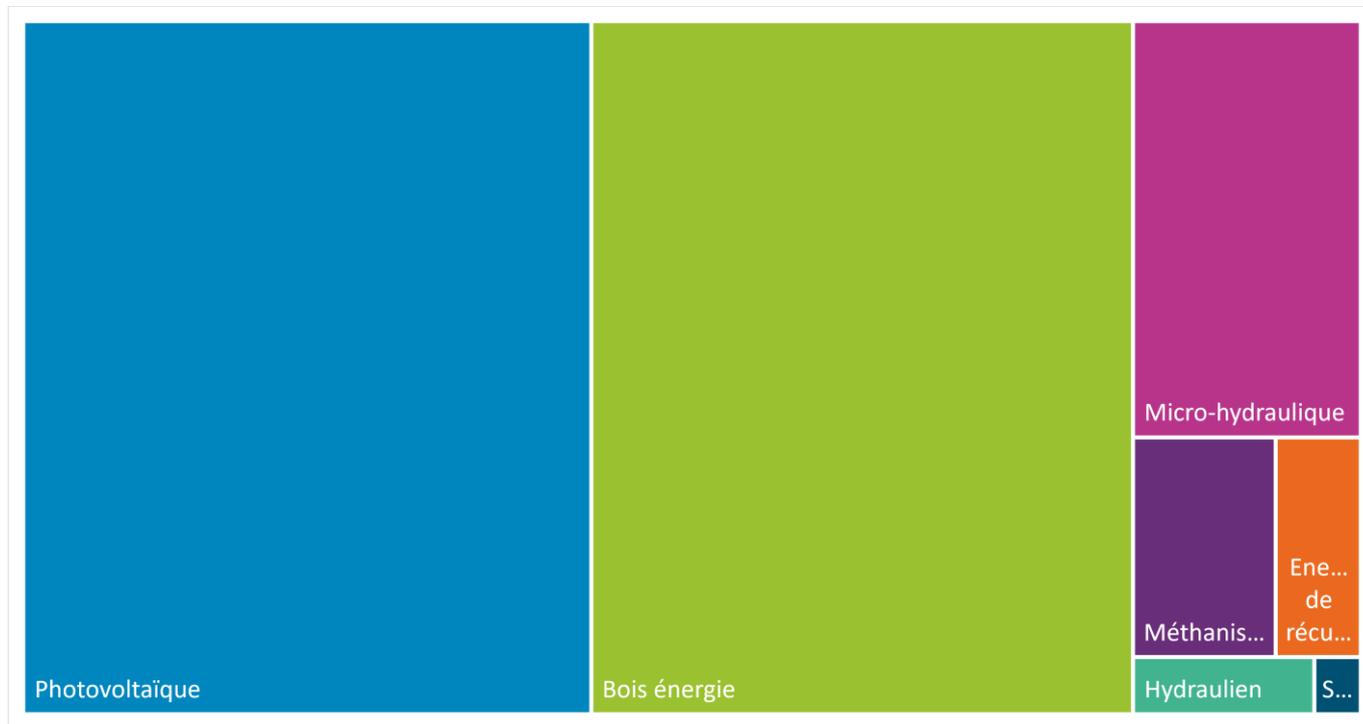
La première énergie renouvelable locale est le bois-bûche utilisé par les ménages pour leur chauffage principal (60%). Il s'agit essentiellement de bois consommé dans des cheminées qui ont un rendement très faible (entre 15 et 25% couramment pour un foyer ouvert) et produisent des particules fines. Cette production de bois énergie est accompagnée de celle issue des chaufferies-bois du territoire qui représentent un total de 10 % de la production d'énergies renouvelables locales, notamment grâce aux 4 réseaux de chaleur existants (Catus, Caillac, Cahors et Nuzéjols). Par rapport aux foyers ouverts, ce mode de chauffage offre d'excellents rendements et les particules sont filtrées.

Viennent ensuite les productions d'électricité renouvelable avec d'une part la production de 9 centrales hydrauliques pour 29 % de la production renouvelable locale, puis de 233 sites photovoltaïques Basse Tension pour 2 % de la production.

L'objectif français est d'atteindre un taux de 32 % d'énergie renouvelable en 2030.

- **Le potentiel de développement des énergies renouvelables**

Le PETR Grand Quercy, a défini un Schéma de Développement des Énergies Renouvelables (SDER). Celui-ci s'appuie sur des potentiels qui ont été étudiés intercommunalité par intercommunalité. D'après cette étude, les potentiels de développement sont fortement concentrés sur l'énergie photovoltaïque et le bois énergie, puis dans une moindre mesure sur la production micro-hydraulique, la méthanisation et la récupération de chaleur (sur des process ou des eaux usées).



*Représentation graphique des potentiels de développement des énergies renouvelables identifiés dans le diagnostic du SDER pour Grand Cahors- Source : SDER du PETR Grand Quercy – retraitement ECO2 Initiative*

Notons qu'il s'agit ici de potentiels, mais que ce sont les projets qui font les productions. Ainsi, il est peu probable que la totalité des toitures sur lesquelles peuvent être théoriquement installés des panneaux photovoltaïques soit couverte à terme. De même il semble peu réaliste d'envisager d'artificialiser entre 300 ha et 400 ha dans les 30 prochaines années pour produire de l'énergie photovoltaïque.

Ainsi l'étude montre l'importance relative des différents gisements, mais c'est leur exploitation qui importe in fine. Ainsi, en pratique un gisement faible mais totalement exploité produira plus qu'un gisement fort soumis à de nombreuses contraintes techniques ou réglementaires.

A titre d'illustration, le potentiel éolien est très réduit sur le territoire en raison de la faiblesse des vents et des nombreuses contraintes. Toutefois un seul projet de 4 éoliennes pourrait produire 20 GWh par an, soit l'équivalent de 40 ha de panneaux photovoltaïques au sol.

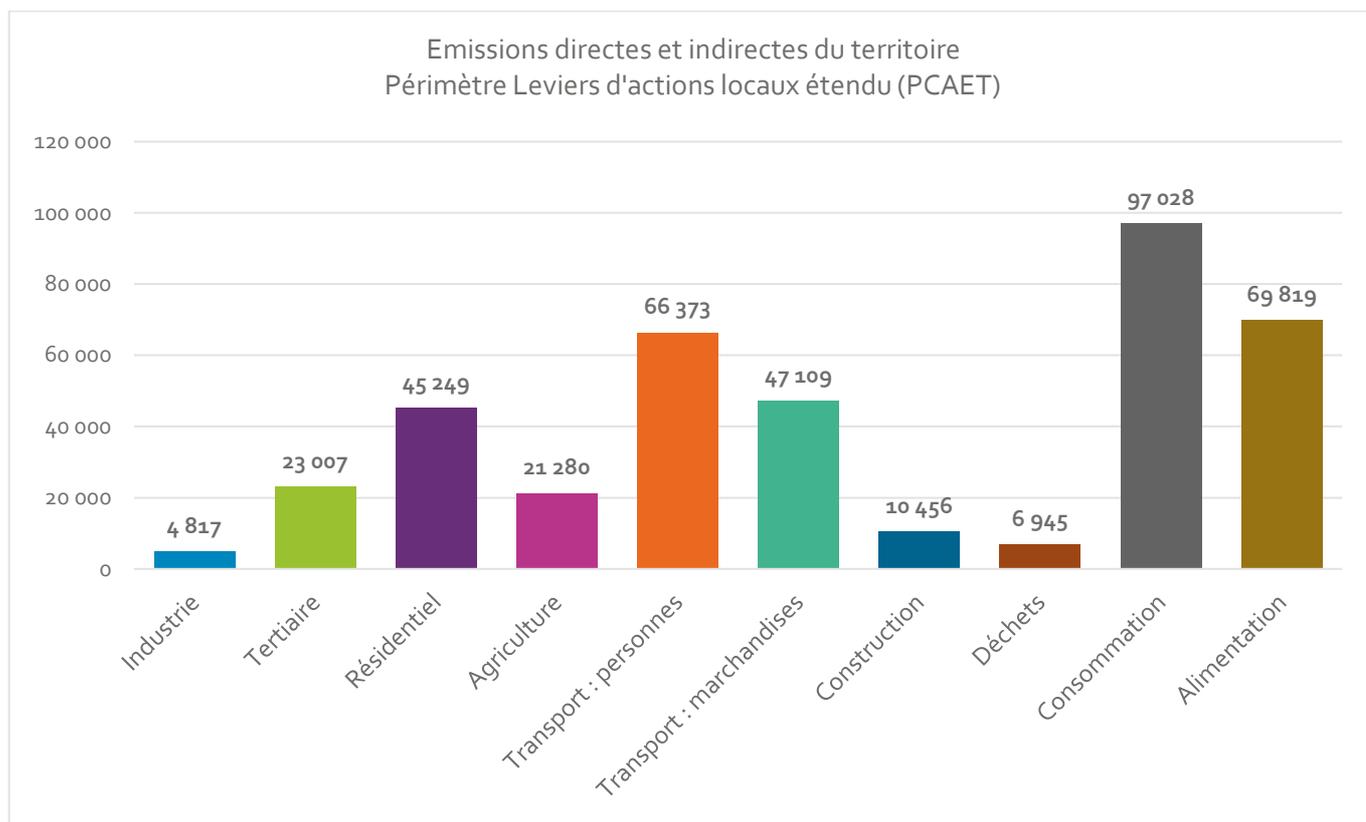
## Consommation et production d'énergie : Les pistes de travail pour anticiper un monde à l'énergie chère et pérenniser le bien vivre sur le territoire

- Massifier les rénovations énergétiques en mettant l'accent sur les logements individuels les moins performants et construire des bâtiments neufs performants.
- Repérer et accompagner les publics en situation de précarité énergétique.
- Réduire le besoin de déplacement et ses impacts : formes urbaines, vitalité des centres-bourgs, télétravail et tiers-lieux, développement des vélos à assistance électrique et itinéraires cyclables sécurisés, soutien à l'essor du co-voiturage, développement des véhicules électriques et au biogaz, etc.
- Mobiliser les entreprises sur la rénovation de leurs bâtiments et la performance énergétique de leurs équipements et de leurs process.
- Développer massivement les énergies renouvelables au travers de projets centralisés choisis et maîtrisés localement. En maximiser les retombées économiques locales (par exemple par un co-financement par les collectivités et les habitants)
- Soutenir le développement massif des projets diffus auprès des habitants et des entreprises.

## 2. LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les émissions de gaz à effet de serre sont pour partie liées aux consommations énergétiques du territoire présentées ci-dessus. Or, toutes les énergies n'ont pas le même impact carbone. Par exemple, en France un kWh électrique est bien moins émetteur qu'un kWh de fioul ou de gaz.

Mais les émissions elles sont également liées à des émissions non énergétiques (par exemple l'utilisation d'engrais, les émissions des ruminants, les fluides des climatisations et frigo, certains process industriels, ...). Il s'agit également d'émissions qui ont lieux ailleurs, mais qui sont liées à la vie du territoire (consommation, alimentation, élimination des déchets, fabrication des matériaux de construction).



Source : Bilan carbone GAGC – PETR Grand Quercy

Les émissions du territoire du Grand Cahors présentent un profil plus marqué par son urbanité et son poids démographique que par sa ruralité. En effet, les principaux postes d'émissions sont plus liés à la population, en particulier les postes des déplacements de personnes (25 %), de la consommation de bien et service (21 %) et de l'alimentation (15 %) auxquels doit s'ajouter les émissions du secteur résidentiel. (10 %).

Les émissions liées aux activités économiques représentent un ensemble moins important. La part des émissions agricoles est de seulement 5 %, ce qui est faible pour un territoire pourtant composé de nombreuses communes rurales. Cela s'explique car la grande majorité des surfaces agricoles sont des prairies et que les activités agricoles les plus émissives telles que l'élevage bovins et les grandes cultures sont peu présentes sur le territoire.

Les émissions industrielles sont très faibles (1%), le territoire étant faiblement industrialisé. Avec 5% les émissions du secteur tertiaire sont finalement la principale source de GES d'origine économique du territoire tout en étant dans le même ordre de grandeur que les émissions d'origine agricole.

Les émissions de fret (transport de marchandise) représentent 16 % des émissions. Elles sont liées à l'ensemble des activités économiques (transport de marchandises liés aux entreprises) mais aussi à la population (livraisons de marchandises).

### Qu'est-ce-que cela représente ?

Plus de 31 000 tours de la terre en avion effectués par un passager.

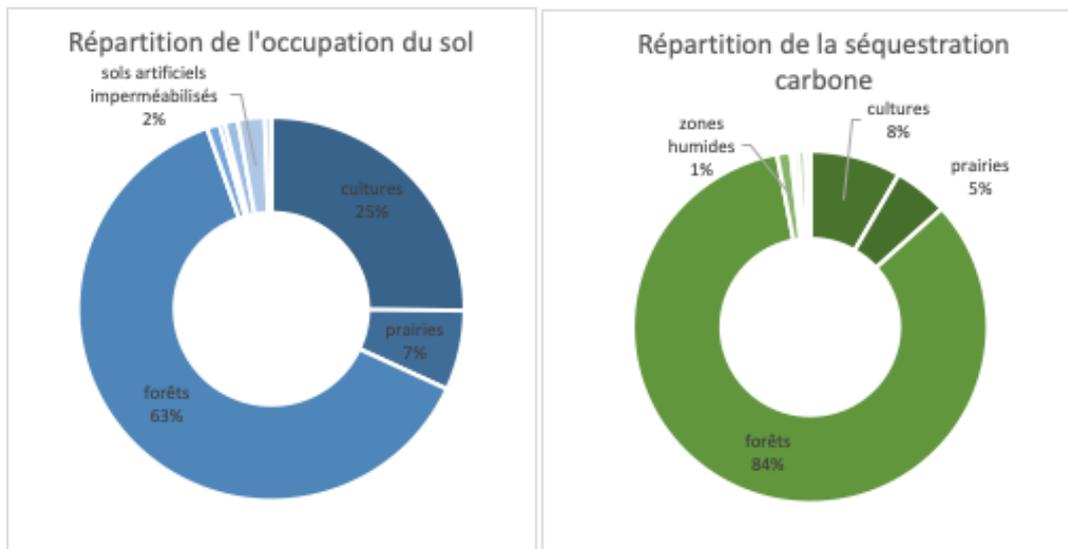
La combustion de 124 millions de litres de gasoil, équivalents au volume d'eau de 41 piscines olympiques

### Émissions de gaz à effet de serre : Les pistes de travail pour les réduire

- Faire évoluer les modes de consommation : réutilisation, recyclage, mutualisation et partage.
- Faire évoluer les modes alimentaires : circuits courts, alimentation bio, baisse de la part de protéine animale.
- Réduire le besoin de déplacement et ses impacts : formes urbaines, vitalité des centres-bourgs, télétravail et tiers-lieux, développement des vélos à assistance électrique et itinéraires cyclables sécurisés, soutien à l'essor du co-voiturage, développement des véhicules électriques et au biogaz, etc.
- Faire évoluer les pratiques agricoles : renforcer le stockage de carbone dans les sols, développer l'agroforesterie et la plantation de haies, réduire les intrants, proposer une agriculture extensive pour des produits de qualité.
- Massifier les campagnes d'isolation des bâtiments résidentiels et tertiaires, en particulier les bâtiments chauffés avec des énergies fossiles (fioul et gaz).
- Mobiliser les entreprises dans l'évolution de leurs pratiques.
- Massifier le développement d'un mix d'énergie renouvelable diversifié, sans oublier la chaleur.

### 3. LA SEQUESTRATION CARBONE

Le stock de carbone est la quantité de carbone stockée dans les sols et la végétation du territoire. Ces stocks de carbone sont très variables en fonction de l'occupation des sols et sont la résultante de flux passés.



*Source : Outil ALDO - ADEME*

Sur le Grand Cahors, les forêts représentent 63 % des surfaces non urbanisées et totalisent 84 % du stock de carbone, ce qui en fait le premier stock du territoire. Ces forêts sont composées à 93 % de feuillus. Le deuxième poste important est celui des cultures qui représentent 25 % des surfaces non urbanisées mais qui ne totalisent que 8 % du stock de carbone.

Ces stocks connaissent des variations annuelles, ce sont les flux. Sur le Grand Cahors, on observe un flux de stockage annuel de carbone quasi-exclusivement lié à la croissance de la forêt. **Ce flux annuel est estimé à 32 % du bilan des émissions annuelles, ce qui est considérable et contribue à l'objectif national de neutralité carbone.** Ainsi, la forêt est un grand atout du territoire en matière de stratégie carbone.

En revanche, **chaque fois que l'on consomme de l'espace forestier, cette capacité de séquestration diminue. Or entre 2006 et 2012, c'est près de 4 ha de forêt qui étaient consommés chaque année.**

Les 0,8 ktCO<sub>2</sub>e émises chaque année correspondent aux émissions liées à la consommation d'espace pour l'urbanisation qui reste modérée sur le territoire.

#### Séquestration carbone : les pistes de travail

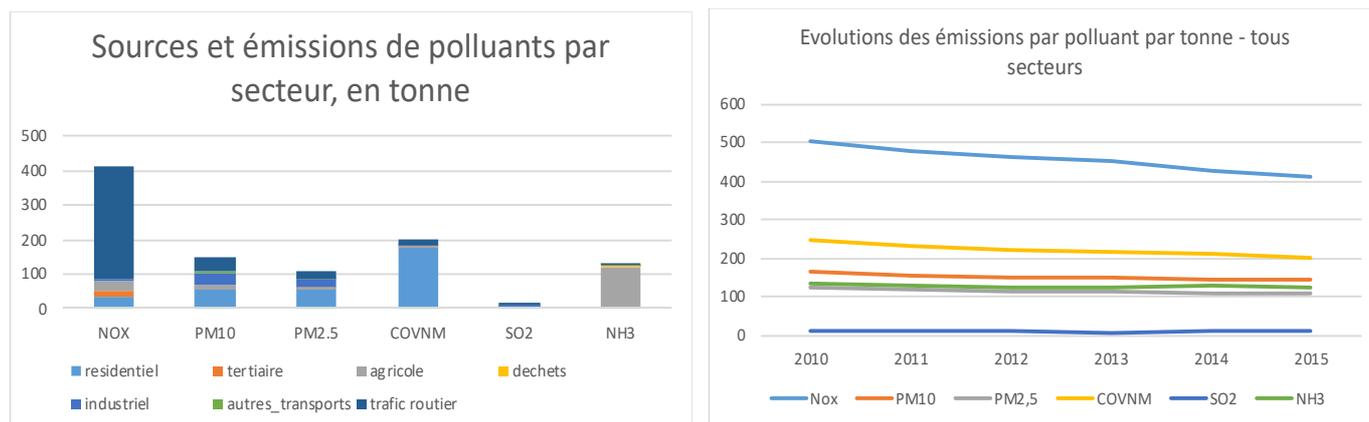
- Réduire la consommation d'espaces liée à l'urbanisation et en tout premier lieu sur les forêts et les prairies.
- Augmenter la teneur en matière organique des espaces agricoles qui peut être obtenue généralement en réduisant le travail du sol. Plusieurs techniques laissent entrevoir à l'avenir des potentiels intéressants pour optimiser le stockage de carbone dans les plantes et les sols, comme le semis direct, les techniques de semis « sous couvert », les cultures intermédiaires ou les cultures dérobées, ou encore l'agroforesterie. A ce stade du diagnostic, il faut noter que réfléchir au type d'agriculture déployé sur le territoire est un axe de travail intéressant pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.
- Développer la construction bois, **et plus généralement « bas carbone »** afin de renforcer la séquestration de carbone dans les bâtiments. La commande publique est un des premiers leviers à activer dans ce domaine.

- Au regard de l'importance des flux engendrés par la forêt, le principal enjeu est lié à la préservation de la forêt et à la maximisation de son stockage.

Le potentiel maximum théorique de séquestration carbone hors forêt est estimé à 13,3 % du bilan annuel.

## 4. LES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUE

Alors que les gaz à effet de serre ont un impact sur la santé, les polluants atmosphériques ont quant à eux un impact sur la santé humaine. Bien souvent les émissions de polluant et de gaz à effet de serre ont des causes communes (mobilité, consommation d'énergie fossile, process industriel, etc.), mais leurs impacts sont différents.



Source : Atmo Occitanie

Le territoire du Grand Cahors fait l'objet d'un suivi des concentrations des polluants dans l'atmosphère, mais les données n'étaient pas encore disponibles sur une année pleine au moment du diagnostic. Les premières tendances montrent une bonne qualité de l'air sur les polluants suivis. Le SRCAE de l'ex-Région Midi Pyrénées indique que le territoire n'est probablement pas exposé à des dépassements de seuils limites de NOx. Toutefois, il sera utile de s'intéresser à d'éventuelles zones à enjeux telles que les interfaces espaces/agricoles ou peuvent se concentrer des enjeux.

Concernant les émissions de polluants atmosphériques, il apparaît que les principaux secteurs émetteurs sont :

- Les transports pour les NOx, et dans une moindre mesure les particules fines (PM10 et PM2,5),
- Le secteur résidentiel pour les COV et les particules fines,
- L'agriculture pour le NH3,
- Les faibles émissions de SO2 sont quasi exclusivement d'origines industrielles.

La totalité des émissions de polluants atmosphériques a baissé entre 2010 et 2015 même si cette tendance est moins marquée pour le SO2 et le NH3.

### Polluants atmosphériques : les pistes de travail

#### La baisse des émissions liées aux transports :

- La réduction des trafics (transports en commun, déplacement doux, co-voiturage, etc.).
- Dans une moindre mesure le développement de motorisations alternatives (électrique, GPL) qui jouent sur les émissions de polluants liées aux carburants mais pas sur celle liées à l'usure des pneus et plaquettes de frein et de la voirie, qui représentent près de la moitié des particules fines du secteur.

#### La baisse des émissions résidentielles :

- Réduction des consommations de fioul et de gaz par la baisse des consommations (isolation des bâtiments, équipement performants) et le développement des énergies renouvelables.
- Optimisation des chauffages au bois pour une meilleure combustion (foyers fermés, poêles à bois, chaudière et réseaux de chaleur), avec le déploiement d'équipements labellisés « flamme verte 7\*».
- Sensibilisation sur la pollution de l'air intérieure (solvant).

#### La baisse des émissions agricoles :

- La réduction de l'utilisation d'engrais et pesticides.

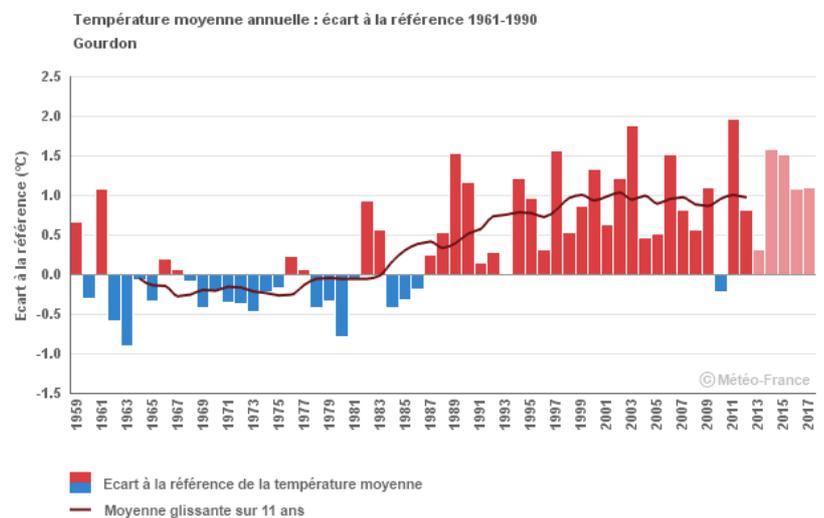
## 5. LA VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 5.1. Le changement climatique attendu

Les informations fournies par Météo France sur les stations de Gourdon et de Montauban qui sont les deux plus proches du territoire, montrent **déjà des évolutions visibles entre 1959 et 2009** :

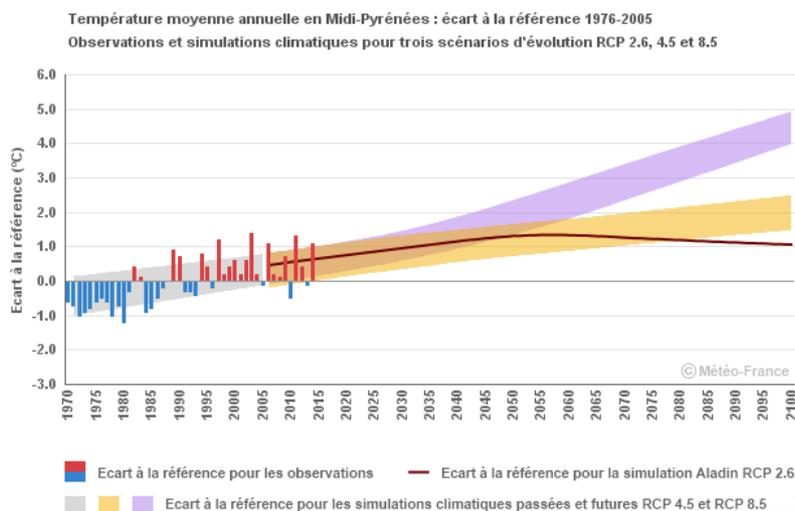
- Une évolution des températures moyennes annuelles de +0,3°C par décennie.
- Un réchauffement plus marqué au printemps et en été.
- Une augmentation des journées chaudes et baisses des jours de gel.
- Peu ou pas d'évolution des précipitations.
- Des sécheresses en progression.

Les évolutions prévues sont :



Écart de la température moyenne annuelle pour la station de Gourdon par rapport à la référence 1961-1990, entre 1959 et 2015

- Poursuite du réchauffement au cours du XXI<sup>ème</sup> siècle en Occitanie, quel que soit le scénario. En particulier sur la saison estivale.
- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre +4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005.
- Peu d'évolution des précipitations annuelles à attendre au XXI<sup>ème</sup> siècle, mais des contrastes saisonniers.
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario.
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXI<sup>e</sup> siècle en toute saison



Prévision de l'évolution de la température moyenne annuelle en Midi-Pyrénées au 21<sup>ème</sup> siècle selon trois scénarios

## 5.2. La vulnérabilité du territoire

- Eau et biodiversité

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Baisses des débits de -20% à -40 % avec des pointes à -50 % en période d'été qui seront également plus longues	Grand Cahors classé en Zone de Répartition des Eaux De nombreux assècs : une ressource déjà sous pression	<b>Forte</b>
Prolifération d'algues bleues ou vertes (liées aux phosphates et nitrates)	Tout le territoire est classé zone sensible à l'eutrophisation.	<b>Forte</b>
Déplacement des aires climatiques	20 114 ha de ZNIEFF	<b>Forte</b>
Extinction de 20% à 30 % des espèces	Pour seulement 4 514 ha en Natura 2000 0,1% en zone en Protection réglementaire	
Pertes de services écosystémiques (épuration de l'air, eau, pollinisation, séquestration carbone)	43 200 000 € de services annuels de la forêt 6 250 000 € dans les prairies	<b>Forte</b>

• **Chaleurs et maladies et risques**

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation des épisodes caniculaires (jusqu'à 50 jours par décennie d'ici 2030 et 130 jours par décennie en 2050).	Territoire : 75 ans et plus : 12,5 % (2016)  Indice de vieillissement : 118 personnes de plus de 65 ans pour 100 de moins de 20 ans	<b>Forte</b>
Accroissement des maladies et développement de nouveaux organismes : maladies à vecteurs (dengue, chikungunya), nouveaux organismes, allergies...	Un territoire bien couvert par l'offre médicale.  Présence du moustique tigre et de l'ambrosie	<b>Moyenne</b>
Augmentation du risque inondation	15 inondations entre 1982 et 2016  Ensemble du territoire concerné par le risque inondation.	<b>Fort</b>
Augmentation des retraits et gonflement d'argile	10 entre 1982 et 2016  Aléa faible	<b>Faible</b>
Augmentation des risques de mouvement de terrain	0 mouvements de terrains entre 1982 et 2016	<b>Faible</b>
Augmentation des dégâts causés par les tempêtes	2 entre 1982 et 2016	<b>Faible</b>
Augmentation des incendies de forêt	13 communes classées prioritaires	<b>Fort</b>

• **Secteurs économiques**

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation du risque de sécheresse accrue (entre 20% et 70 % du temps selon les scénarios)	10 427 ha agricole  23 % de la superficie du territoire	<b>Faible</b>
Augmentation des besoins en eau pour l'agriculture entre +13 % et +28 %	Agriculture peu consommatrice d'eau sur le territoire (5% de l'eau pour l'irrigation)	<b>Faible</b>
Tourisme :  - baisse de fréquentation en période chaude  - tension sur les usages de la ressource en eau de surface	Un tourisme avec une forte entrée patrimoniale, dont l'eau.	<b>Moyenne</b>

### **Vulnérabilité au changement climatique : pistes de travail**

- Poursuivre et renforcer les actions de gestion des cours d'eau et les économies d'eaux dans tous les secteurs.
- Poursuivre les actions visant à réduire les pollutions de l'eau et en particulier les phosphates et les nitrates.
- Mettre en place des actions de préservation et de gestion de la biodiversité, renforcer sur le terrain les espaces constituant la trame verte et bleue, de manière à renforcer la résilience des espèces face au changement climatique.
- Repérer les personnes isolées, mettre en place des actions de solidarités.
- Réduire les effets de chaleur urbaine dans les centres villes et les centres bourg par le renforcement de la place du végétal, prendre en compte le confort d'été dans la construction neuve et les réhabilitations.
- Informer les habitants sur les nouveaux risques sur la santé et les manières de s'en prémunir.
- Poursuivre et renforcer les politiques de gestion des risques naturels, faire évoluer les pratiques de manière à réduire ces risques (aménagement du territoire, pratiques agricoles).

## 6. UN TERRITOIRE ENGAGÉ

Le Grand Cahors est engagé dans des politiques de développement durable depuis de longues années, avec la formalisation d'un Agenda 21 dès 2012. Cet engagement s'est poursuivi dans un projet de territoire avec de nombreux axes ayant des objectifs communs avec le PCAET.

De nombreuses actions en cours participent aux objectifs du PCAET.

### Les documents et les opérations d'urbanisme

- **Le Programme local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi)** qui vise de nombreux objectifs qui seront des atouts en matière de politique énergie climat. En particulier la maîtrise de l'étalement urbain qui permet de réduire les déplacements, ainsi que différents objectifs en lien avec la consommation et la production d'énergie, la mobilité durable ou la gestion des risques et la préservation de l'eau ou la préservation des espaces agricoles.
- **Le Programme Local de l'habitat (PLH)** qui prévoit des objectifs quantifiés en matière de rénovation des logements et les outils pour travailler sur ces objectifs. Soit un objectif de rénovation de 400 logements en 6 ans grâce au PIG et aux différentes OPAH-RU.
- **Cœur d'agglomération** : projet central depuis 2004 il vise le renforcement du cœur de Cahors. Il poursuit de nombreux objectifs communs avec le PCAET, notamment la rénovation de bâtiments classés : opération pilote ENERPAT, la création de Tiers-Lieux, l'aménagement d'espaces publics intégrant les déplacements doux ou le projet multimodal à la gare de Cahors.
- **La Revitalisation des centres bourgs** : de Catus, Pradines et Saint Gély-Vers

**Rénovation de logements** : de nombreuses actions qui viennent d'être citées contribuent à cet objectif (PIG, OPAH-RU, ENERPAT)

### La mobilité :

- Depuis 2009, **le programme européen Smooth Mobility** a permis au Grand Cahors de mettre en œuvre de nombreuses actions en faveur d'une mobilité alternative à la voiture thermique individuelle : financement d'actions pour le développement de la marche à pied et du vélo, promotion du transport public et des parkings-relais promotion d'un nouvel usage de la voiture.
- **Le Plan vélo** qui cherche à développer les aménagements cyclables sécurisés, à lutter contre le vol, à créer un cadre incitatif et développer une culture du vélo. Il intègre notamment le projet d'aménagement de la **Voie Verte** entre Douelle et Capdenac.
- **Le développement de transports en commun** : Transports à la demande, Lignes express, parkings relais.

**Les 4 réseaux de chaleur au bois** existant sur le territoire produisent jusqu'à 10 GWh de chaleur par an (Cahors, Catus, Caillac et Nuzéjols).

**Le Projet Alimentaire Local qui permet de travailler sur les circuits courts au travers de 5 axes** : la légumerie, l'étude du potentiel agricole du territoire, la valorisation des compétences et l'accompagnement des acteurs, la mise en place d'espaces tests et la mise en réseau des acteurs.

**Enfin le schéma de Développement Économique et Touristique** permet aussi de traiter certaines questions comme le développement des circuits courts, la revitalisation des centres bourgs par la vitalité commerciale ou la mise en réseaux de tiers lieux.

- **Des acteurs engagés**

Sur le territoire, au côté du Grand Cahors, de nombreux acteurs sont également engagés et seront des partenaires essentiels.

PNR des Causses du Quercy
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un PCAET en cours</li> <li>• Cadastre solaire en cours</li> <li>• Projet achat groupé sur autoconsommation</li> <li>• 6 éco-quartiers ruraux « Ecobarri »</li> <li>• Charte savoir-faire artisans</li> <li>• Eco-défi avec chambre de métiers</li> <li>• Lien sensibilisation et culture avec des artistes</li> <li>• Programme dans les écoles sur la mobilité</li> <li>• « Ma Maison dans le Quercy »</li> <li>• « Ciel Noir » sur pollution lumineuse</li> </ul>

PETR du Grand Quercy
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 PCET en 2011</li> <li>• TEPCV et financements :             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilan carbone et diagnostics PCAET</li> <li>• Schéma de développement des énergies renouvelables et volonté d'accompagner les collectivités dans le développement ENR (outil aide décision)</li> </ul> </li> <li>• Programme d'Intérêt Général</li> <li>• Financement SLIME</li> <li>• Charte forestière en cours de révision/extension</li> <li>• Contrat Local Santé et lien santé environnement</li> </ul>

ALEC – Quercy Energies
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espace Info Energie</li> <li>• Animateur SLIME</li> <li>• Opérateur Habiter mieux</li> <li>• Conseil en énergie partagé</li> <li>• Accompagnement développement ENR             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bois énergie</li> <li>• Méthanisation</li> <li>• PV</li> <li>• ENR citoyen</li> </ul> </li> </ul>

Territoire d'énergie LOT (TE46 – ex FDEL)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion réseaux électricité</li> <li>• Création d'une SEM énergie en court</li> <li>• Eclairage public</li> <li>• Bornes de recharge électrique</li> <li>• Achat groupé d'électricité</li> </ul>

SYDED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Développement et gestion de réseaux de chaleur au bois</li> </ul>

Ces acteurs locaux sont des partenaires de la démarche, mais ce ne sont pas les seuls car tous les secteurs sont concernés. Ainsi il sera également essentiel de mobiliser les acteurs économiques, dont les chambres consulaires, les acteurs de l'énergie, les associations locales et bien sûr les habitants. Les structures collectives (associations, fédérations, syndicats) sont particulièrement intéressantes à mobiliser, car elles permettent de démultiplier le message auprès de leurs adhérents.

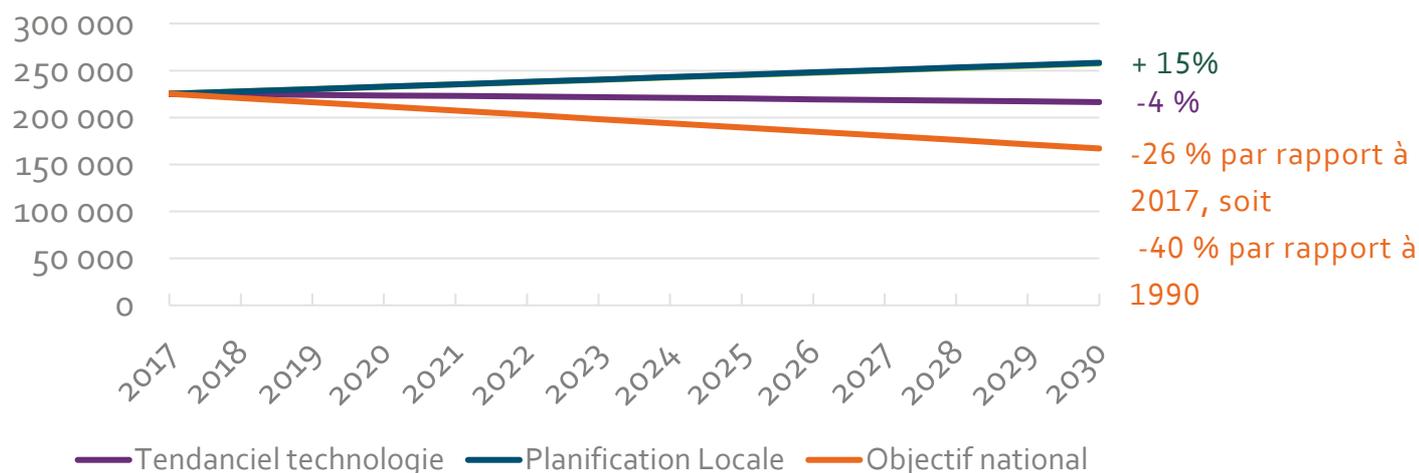
## 7. LES TENDANCES FUTURES

Concernant les émissions de gaz à effet de serre une modélisation des émissions future a été réalisée en prolongeant les tendances passées.

DETERMINANTS	ESTIMATION 2017	2017-2030 DELTA/AN	PROJECTION 2030
Nombre d'habitants (PLUI +0,5 % par an)	41 438	189	43 890
Nombre de ménages (estimation sur base INSEE)	20 288	176	22 571
Nombre de voitures (estimation sur base INSEE)	26 108	225	29 034
Nombre d'emplois total (évolution passée INSEE)	18 813	-13	18 650
Nombre d'emplois tertiaires (évolution passée INSEE)	15 286	34	15 722
Nombre d'emplois industriels (évolution passée INSEE)	1 948	-4	1 900
Nombre de logements existants (Objectif PADD)	25 462	220	28 322
Surfaces agricoles (SAU) en ha (évolution RGA)	101 110	- 133	99 379
Cheptel en nombre (évolution passée RGA)	28 058	766	36 486

*Tendances socio-économiques utilisées (Source : INSE – PLUi – RGA)*

## Scénarios GES (tCO<sub>2</sub>e) - Synthèse 2030

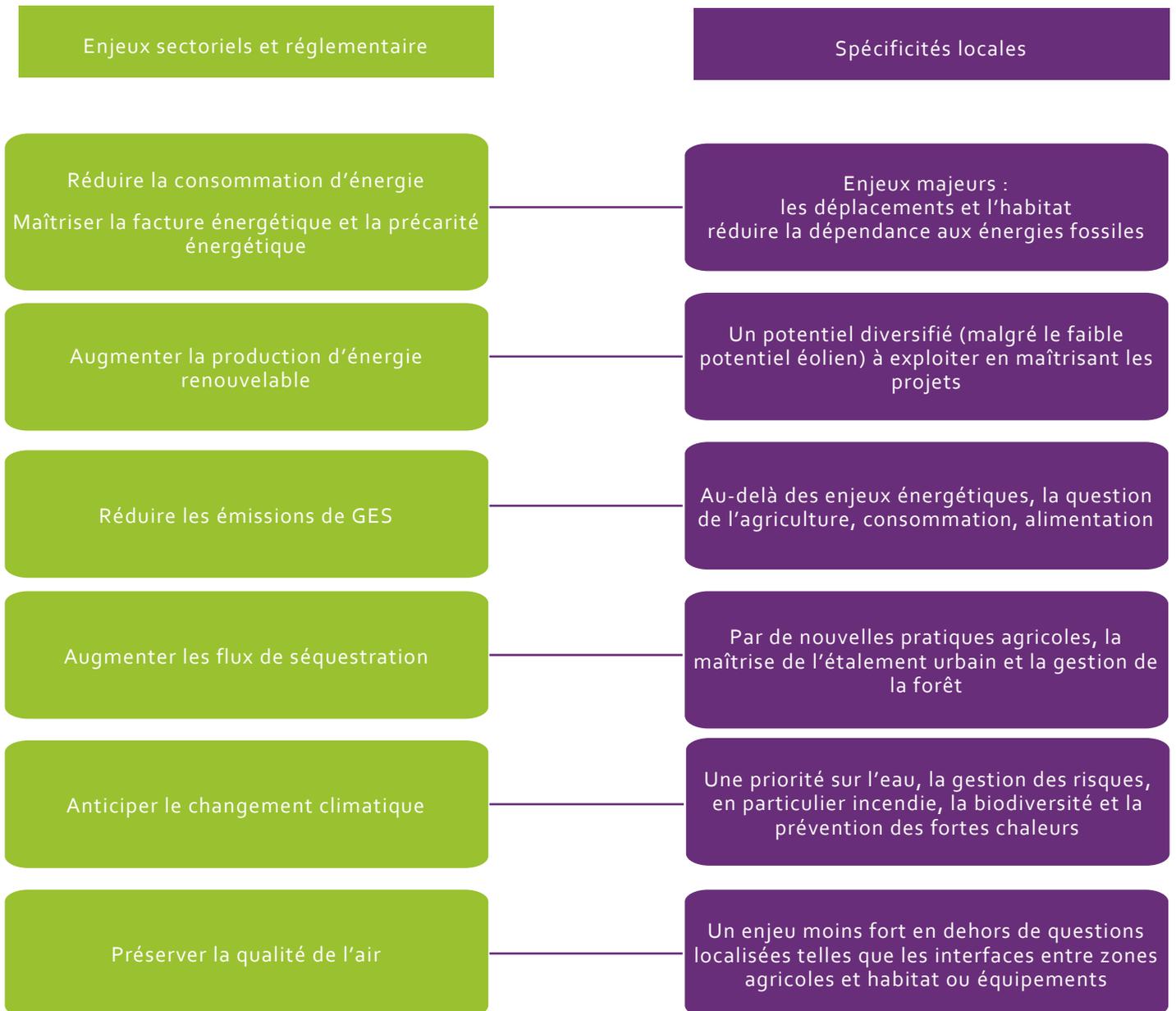


Ainsi dans un contexte de croissance démographique, à technologie égale, les émissions tendanciennes seraient +15 % plus importantes en 2030 qu'aujourd'hui (courbe verte). Cependant les progrès techniques attendus doivent permettre de faire baisser significativement cette tendance (bâtiments neufs plus performants, véhicules neufs plus performants, électroménager plus performant, etc.). C'est ce qu'indique le scénario tendanciel technologique qui permet d'obtenir une réduction de 4 % des émissions d'ici 2030 et donc d'infléchir la courbe tendancielle de plus de 19% (courbe violette). Toutefois pour être conforme à l'objectif national de -40% entre 1990 et 2030, il faudrait atteindre un résultat de -26 % entre 2017 et 2030 et atteindre ainsi la courbe orange. C'est le défi que doit permettre de relever le PCAET.

## 8. SYNTHÈSE DES ENJEUX

### Enjeu central du PCAET

Devenir et un Territoire à énergie positive et contribuer à la neutralité carbone nationale



## 9. LES PRINCIPAUX LEVIERS A METTRE EN OEUVRE

Pour répondre à ces enjeux, différents leviers recensés précédemment sont à activer, et bien sûr des actions en cours permettent d'ores et déjà de travailler dessus. On peut les classer en 3 catégories :

- les **leviers d'aménagement du territoire**, pour construire et organiser à l'avenir un territoire économe et résilient ;
- les **leviers comportementaux**, c'est-à-dire les changements de comportement des acteurs et habitants du territoire qui vont permettre de vivre mieux en émettant moins ;
- les **leviers technologiques**, c'est-à-dire les investissements vertueux qui vont diminuer les consommations futures et leurs impacts.

### Leviers d'aménagement

Stock de carbone, adaptation au changement climatique, maîtrise des déplacements

### Leviers comportementaux

Éco-gestes, éco-conduites, réductions des déplacements, télétravail, co-voiturage, réduction et recyclage des déchets, modes de consommation, modes d'alimentation, etc.

### Leviers technologiques

Isolation, équipements économes, véhicules alternatifs, énergies renouvelables, pratiques agricoles, modes de production propres, matériaux biosourcés, etc.

# Annexe

Les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serres sont présentées par poste :

- **Résidentiel** : il s'agit du secteur résidentiel, c'est-à-dire des logements. Les consommations d'énergie sont dues au chauffage, à la cuisson, à l'utilisation de climatisation et l'utilisation d'électricité pour des usages spécifiques (éclairage, électroménager, électronique et informatique, etc). Les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont liées aux consommations d'énergie ainsi qu'aux fuites de produits frigorigènes des climatisations.
- **Tertiaire** : il s'agit du secteur tertiaire, c'est-à-dire les activités de commerces et de services. On y retrouvera notamment les bureaux, les équipements publics, les grandes surfaces et les commerces. Les émissions de ce secteur sont également liées aux consommations d'énergie pour tous les usages (chauffage, éclairage, usages électriques divers) et à aux fuites de frigorigène des groupes froids utilisés dans les climatisations (bureaux et commerces) ou dans les frigos (essentiellement des commerces).
- **L'industrie** : il s'agit du secteur industriel. Là aussi sont comptabilisé l'impact des consommations d'énergie pour tous les usages (chauffage, production, etc.), les éventuelles fuites de frigorigènes (notamment dans l'industrie agroalimentaire) ainsi que toutes les émissions directes de gaz à effet de serre pouvant être liées à des process industriels.
- **L'agriculture** : il s'agit du secteur agricole. Sont comptabilisés ici l'ensemble des consommations d'énergie pour tous les usages agricoles en particulier l'utilisation des tracteurs, les émissions non énergétiques sont liées à l'utilisation d'engrais ou à l'alimentation, la digestion et les déjections des animaux.
- **Le transport des personnes sur le territoire** : que ce soit dans le cadre de leur travail ou pour les loisirs ; Les émissions sont liées à la consommation d'énergie (essentiellement des produits pétroliers), ainsi qu'à la fabrication des véhicules et aux fuites des liquides frigorigènes des climatisations.
- **Le transport de marchandises sur le territoire** : qu'ils soient issus du territoire ou à destination de ce dernier. Les émissions sont liées à la consommation d'énergie, à la fabrication des véhicules et à la climatisation.
- **La construction** : il s'agit du secteur de la construction. Les émissions sont dues à la fabrication des matériaux pour les constructions de bâtiments et pour les voiries. Pas de consommation d'énergie comptabilisé localement sur ce poste.
- **La gestion de la fin de vie des déchets** : émissions liées à la valorisation et au traitement des déchets produits sur le territoire.
- **La consommation** : émissions dues à la fabrication de biens importés sur le territoire (vêtements, véhicules, électro-ménagers, meubles etc.), ainsi qu'au recours à différents services (santé, éducation, etc.). Pas de consommation d'énergie comptabilisé localement sur ce poste.
- **L'alimentation** : émissions dues à la production et au transport de denrées nécessaire pour nourrir les habitants du territoire. Pas de consommation d'énergie comptabilisé localement sur ce poste.