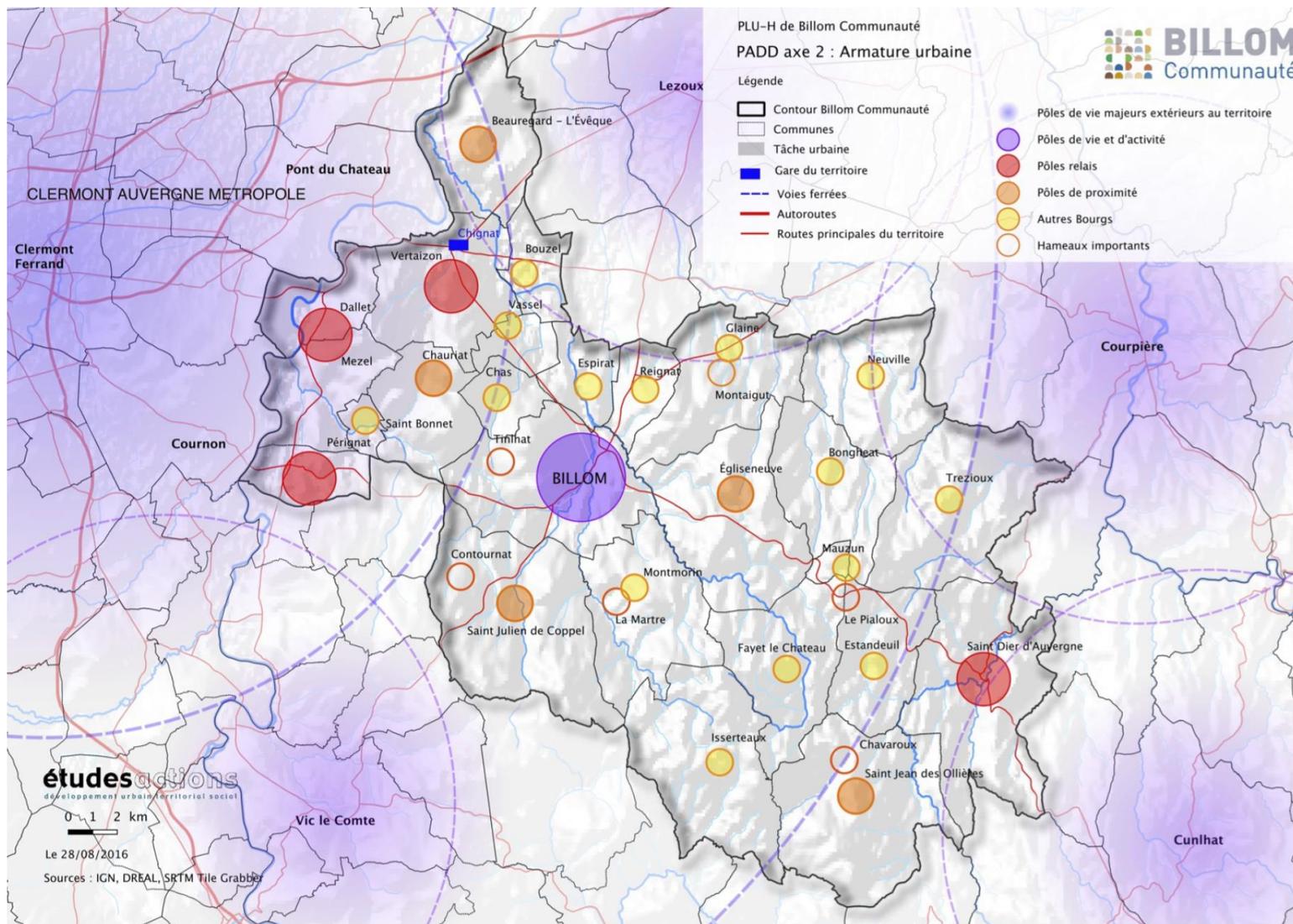


# Plan Climat Air Energie Territorial

## Diagnostic Territorial





25  
communes

26 000  
habitants

4 267 524 €

de dépenses d'investissement réalisées en 2017

10 633 567 €

de dépenses de fonctionnement réalisées en 2017

14 domaines de compétences

- Actions de développement économique
- Aménagement de l'espace
- Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage
- Collecte et traitement des déchets ménagers
- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
- Politique du logement et du cadre de vie
- Création, aménagement et entretien de la voirie
- Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire
- Action sociale d'intérêt communautaire
- Actions à caractère touristique
- Assainissement
- Entretien et restauration de berges de rivières
- Développement culturel et sportif
- Transports

63

agents (46 ETP)

La Communauté de communes de Billom Communauté engage aujourd'hui un grand programme de développement durable : **un « Plan Climat Air Energie Territorial »**. Ce programme structurant doit permettre de construire l'avenir du territoire au regard des nouvelles opportunités (créations d'emplois, énergies renouvelables...) et menaces que posent le changement climatique et l'utilisation des énergies fossiles (carburant, fioul, gaz...).

Ce document présente le diagnostic du territoire, permettant de dégager les grands enjeux de développement à venir pour l'habitat et le logement, le transport et la mobilité, l'agriculture et l'alimentation et enfin la vie économique.

Ce diagnostic sera ensuite partagé avec tous les acteurs. Les contributions de chacun permettront aux élus communautaires de discuter des objectifs stratégiques à atteindre en termes de production d'énergie renouvelable, de réduction des consommations d'énergie, de mobilité, d'amélioration de la qualité de l'air...etc.

Un plan d'actions sera alors co-construit avec tous les acteurs mobilisés précédemment afin de remplir ces objectifs.

Au-delà de l'obligation réglementaire ou des objectifs techniques, il s'agit surtout de faire bouger les lignes au sein du territoire car le Plan Climat représente l'opportunité d'irriguer le développement économique et social du territoire et de préserver un cadre de vie apprécié par tous malgré l'augmentation des prix de l'énergie et l'impact du changement climatique.

Glossaire – page 6

Concepts clefs – page 15

Résumé – page 21

Bâtiments et habitat – page 40

Mobilités & déplacements – page 49

Agriculture et alimentation – page 56

Economie locale – page 66

# Glossaire

- **Agroforesterie** : l'agroforesterie désigne les pratiques, nouvelles ou historiques, associant arbres, cultures et/ou animaux sur une même parcelle agricole, en bordure ou en plein champ. Ces pratiques comprennent les systèmes agro-sylvicoles mais aussi sylvo-pastoraux, les pré-vergers (animaux pâturent sous des vergers de fruitiers), etc.
- **Ammoniac (NH<sub>3</sub>)** : Il s'agit d'un polluant majoritairement lié aux activités agricoles (rejets organiques de l'élevage, amendement des sols) mais également induit par la combustion biomasse ou par l'usage de voitures équipées d'un catalyseur. Outre son effet toxique direct à forte concentration, ce composé est un précurseur de particules fines inorganiques secondaires, souvent en cause lors des pics de pollution printaniers.
- **Artificialisation des sols** : l'artificialisation des sols engendre une perte de ressources en sol pour l'usage agricole et pour les espaces naturels. Elle imperméabilise certains sols, ce qui accroît la vulnérabilité aux inondations, et a également un impact sur la biodiversité. L'artificialisation des sols engendre aussi une réduction du captage de CO<sub>2</sub>. Par ailleurs, l'étalement urbain a des impacts sur les modes de vie qui ne sont pas sans externalités. Si les ménages doivent passer plus de temps dans les transports ou davantage emprunter la voiture, cela a un impact sur les émissions de gaz à effet de serre.

- **Assolements** : action de partager les terres labourables d'un domaine en parties égales régulières appelées *soles* pour y établir par rotation en évitant la jachère des cultures différentes et ainsi obtenir le meilleur rendement possible sans épuiser la terre.
- **Azote minéral** : pour le sol et l'eau, on parle d'azote minéral en ce qui concerne les nitrates, les nitrites et l'ammonium. Il est directement assimilable par les plantes et peut-être apporté sous forme d'engrais chimique mais aussi directement par l'activité des organismes du sol. L'azote minéral représente quelques pourcents de l'azote total, les restes se présentent sous forme organique.
- **Benzène** : c'est un Composé Organique Volatil dont les émissions dans l'atmosphère proviennent essentiellement de la combustion (chauffage au bois, gaz d'échappement des voitures) mais aussi des pertes par évaporation (lorsque l'on fait son plein de carburant par exemple). Le benzène fait partie des composés contribuant à la formation d'ozone en basse atmosphère.
- **Chaleur** : la chaleur est produite sous forme d'énergies primaire et secondaire. La chaleur primaire s'obtient à partir de sources naturelles, telles que les énergies géothermique et solaire. La chaleur secondaire s'obtient en brûlant par exemple des combustibles tels que le charbon, le gaz naturel, le pétrole, la biomasse et les déchets.

- **Chaleur fatale** : par chaleur fatale, on entend une production de chaleur dérivée d'un site de production, qui n'en constitue pas l'objet premier, et qui, de ce fait, n'est pas nécessairement récupérée. Les sources de chaleur fatale sont très diversifiées. Il peut s'agir de sites de production d'énergie (les centrales nucléaires), de sites de production industrielle, de bâtiments tertiaires d'autant plus émetteurs de chaleur qu'ils en sont fortement consommateurs comme les hôpitaux, de réseaux de transport en lieu fermé, ou encore de sites d'élimination comme les unités de traitement thermique de déchets.
- **Charbon et dérivés** : houille, lignite, coke et agglomérés.
- **Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)** : les COV se trouvent à l'état de gaz ou de vapeur dans les conditions normales de température et de pression. Ce sont principalement des vapeurs d'hydrocarbures et de solvants divers. Ils proviennent de sources mobiles (transports), de procédés industriels (industries chimiques, raffinage de pétrole, stockage et distribution de carburants et combustibles liquides, stockages de solvants) mais également d'usages domestiques (utilisation de solvants, application de peinture). Ils interviennent en tant que précurseurs dans le phénomène de la pollution photoxydante (formation d'ozone) en réagissant notamment avec les oxydes d'azote. Parmi les composés organiques volatils (COV), le benzène est pour l'instant le seul polluant soumis à des valeurs réglementaires.

- **Composé Organique Volatile Non Méthanique (COVNM)** : polluants provenant notamment des transports (pots d'échappement, évaporation de réservoirs), ainsi que des activités industrielles telles que les activités minières, le raffinage de pétrole, l'industrie chimique, l'application de peintures et de vernis, l'imprimerie.
- **Consommation d'énergie finale** : consommation d'énergie par les utilisateurs finals des différents secteurs de l'économie (résidentiel, tertiaire, industrie, secteur des déchets, transport et agriculture). Elle ne comprend ni les quantités consommées pour produire ou transformer l'énergie, ni les pertes de distribution.
- **Consommation finale brute d'énergie** : consommation d'énergie par les utilisateurs finals (résidentiel, tertiaire, industrie, secteurs des déchets, transport et agriculture) et par la branche énergie, ainsi que les pertes de distribution.
- **Dioxines et furanes** : elles font partie de la famille des Polluants Organiques Persistants (POP) au même titre que les PCB (PolyChloroBiphényles) et de nombreuses dizaines d'autres polluants (certains pesticides et autres produits chimiques industriels). Les dioxines sont issues de combustions en présence de chlore, d'oxygène, de carbone et d'hydrogène. Les principales sources d'émissions sont : l'incinération de déchets et de boues, le chauffage, les feux de bois, incendies, le brûlage de câbles, le blanchiment du papier avec des composés chlorés, le transport routier, la fabrication d'herbicides, etc. Les dioxines et furanes se fixent dans les graisses.

- **Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)** : c'est un polluant essentiellement industriel. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles, l'automobile et les unités de chauffage individuel et collectif.
- **Énergies renouvelables primaires thermiques (EnRt)** : bois-énergie, déchets urbains et industriels renouvelables, géothermie valorisée sous forme de chaleur, solaire thermique, résidus de bois et de récoltes, biogaz, biocarburants et pompes à chaleur.
- **Gaz Naturel pour Véhicules (GNV)** : gaz naturel utilisé comme carburant automobile. Le gaz naturel est constitué d'environ 97 % de méthane, il s'agit du même gaz que celui distribué en France sur le réseau de GrDF et qui est utilisé par les particuliers pour la cuisine ou le chauffage.
- **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** : ils sont des composés à base de carbone et d'hydrogène qui comprennent au minimum deux cycles benzéniques. Il existe plusieurs dizaines de HAP, à la toxicité variable. Les HAP se forment par évaporation mais sont principalement rejetés lors de la combustion de matière organique. La combustion domestique du bois et du charbon s'effectue souvent dans des conditions mal maîtrisées (en foyer ouvert notamment). Parmi les HAP, le benzo(a)pyrène est pour l'instant le seul polluant soumis à des valeurs réglementaires.
- **Intrants** : en agriculture, on appelle « intrants » les différents produits apportés aux terres et aux cultures, qui ne proviennent ni de l'exploitation agricole, ni de sa proximité. Les intrants ne sont pas naturellement présents dans le sol, ils y sont rajoutés pour améliorer le rendement des cultures.

- **Métaux lourds** : ils regroupent une famille de composés assez vaste, dont le plus connu est le plomb, la plupart se trouvant à l'état particulaire, à l'exception du mercure (principalement présent à l'état gazeux dans l'atmosphère). Les principaux métaux surveillés sont l'Arsenic (As), le Cadmium (Cd), le Nickel (Ni) et le Plomb (Pb). Les émissions de ces composés sont principalement liées aux phénomènes de combustion (résidentiel, industrie, traitement des déchets), à l'usure des freins, pneumatiques et routes provoqué par le trafic routier ou à certaines pratiques agricoles.
- **Monoxyde de carbone (CO)** : c'est un gaz incolore et inodore. Sa présence résulte d'une combustion incomplète (mauvais fonctionnement de tous les appareils de combustion, mauvaise installation, absence de ventilation), et ce quel que soit le combustible utilisé (bois, butane, charbon, essence, fuel, gaz naturel, pétrole, propane). Il diffuse très vite dans l'environnement. Chaque année, il est responsable de 8000 intoxications, et de 100 à 200 morts.
- **Organo-carburants** : Esters Méthyliques d'Huile Végétale (EMHV nommés « biodiesel »), Huiles Végétales Pures (HVP), huiles alimentaires de récupération, éthanol (nommé « bioessence »), E85 ou superéthanol (en mélange à 80 % avec l'essence), ETBE pour éther-éthyle-tertiobutyle, biogaz similaire une fois épuré au GNV (Gaz Naturel pour Véhicules), EMHV et éthanol de seconde et troisième génération (gazéification de déchets ligneux, paille, algues).

- **Oxydes d'azote (NOx)** : le terme « oxydes d'azote » désigne principalement le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O). Le NO et le NO<sub>2</sub> (composé toxique) sont émis lors des phénomènes de combustion, principalement par combinaison de l'azote et de l'oxygène de l'air. Les sources principales sont les véhicules et les installations de combustion. Pour le N<sub>2</sub>O (gaz à effet de serre), l'agriculture est la principale source d'émission, en particulier du fait des apports azotés sur les sols cultivés avec l'épandage des fertilisants minéraux et d'origine animale (engrais, fumier, lisier).
- **Particules en suspension (PM2.5, PM10)** : communément appelées « poussières », elles proviennent en majorité de la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), du transport routier (imbrûlés à l'échappement, usure des pièces mécaniques par frottement, des pneumatiques...) et d'activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération, photo chauffage, chaufferie). La surveillance réglementaire porte sur les particules PM10 (de diamètre inférieur à 10 µm) mais également sur les PM2.5 (de diamètre inférieur à 2,5 µm).
- **Précarité énergétique** : les ménages sont considérés en situation de précarité énergétique si :
  - leurs dépenses en énergie pour le logement sont supérieures à 10 % de leurs revenus;
  - leurs revenus par unité de consommation (UC) sont inférieurs au troisième décile (L'Unité de Consommation (UC) est un système de pondération attribuant un coefficient à chaque membre du ménage afin de pouvoir comparer les niveaux de vie entre différents ménages)

- **Produits énergétiques primaires** : produits extraits ou tirés directement des ressources naturelles, comme c'est le cas du bois, du gaz naturel, du pétrole brut, etc.
- **Produits pétroliers** : pétrole brut, essence, gazole, kérosène, fioul, gaz de pétrole liquéfié (GPL), etc.
- **Taux d'effort énergétique (TEE)**: c'est le rapport entre les dépenses d'énergie et les revenus du ménage. dépense énergétique « contrainte » rapportée aux ressources du ménage. Côté logement, la dépense énergétique « contrainte » correspond aux dépenses d'énergie pour le chauffage, l'eau chaude et la ventilation du logement. Côté déplacements, la dépense énergétique « contrainte » correspond à la dépense effective en carburant liée aux trajets effectués par le ménage pour se rendre sur son lieu de travail et/ou son lieu d'étude, ainsi que pour les achats, la santé ou des raisons administratives.
- **Tonnes de CO2 équivalent** : Unité de mesure des quantité de gaz à effet de serre. Les gaz à effet de serre sont nombreux et de nature différentes (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O...). Chaque gaz possède une durée de vie dans l'atmosphère et un impact différent. Afin de pouvoir les comparer entre eux, chacun est converti en tonne de CO<sub>2</sub> équivalent.
- **Vulnérabilité énergétique** : un ménage est dit dans une telle situation si son taux d'effort énergétique est supérieur à un certain seuil. Ce seuil correspond au double de la médiane des taux d'effort observés en France métropolitaine l'année considérée. On exclut néanmoins les ménages les plus riches des ménages vulnérables, c'est-à-dire ceux ayant un revenu par unité de consommation supérieur au double du revenu par unité de consommation médian.

# Concepts clés



## L'énergie

Pour tout cela, il faut beaucoup d'énergie !



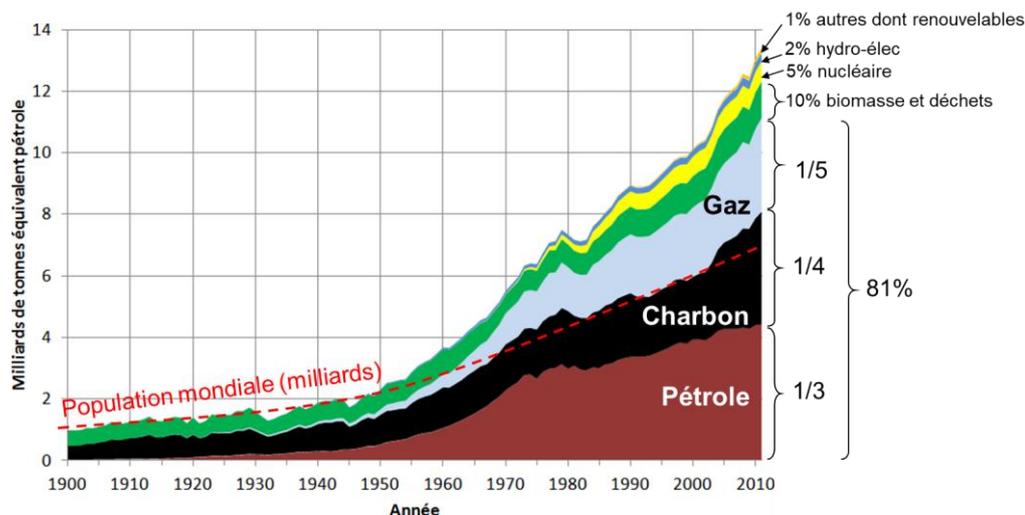
L'énergie permet de modifier :

- La vitesse
- La température
- La forme d'un objet
- La composition chimique
- L'altitude
- La lumière
- Etc.

Ainsi, **l'énergie mesure les transformations du monde**. La consommation d'énergie représente la vitesse à laquelle le monde se transforme. Au total, nous consommons dans le monde l'équivalent de l'énergie développée par **180 milliards de cyclistes pédalant 24h sur 24 et 7 jours sur 7**. En effet, tous nos objets ou usages du quotidien (se nourrir, se loger, se déplacer...) dépendent de l'énergie qui a été nécessaire pour les fabriquer, les transporter ou les utiliser. Aujourd'hui, **nos sociétés reposent à 80% sur l'usage d'énergies fossiles vouées à s'épuiser au cours du siècle et responsables du changement climatique**.

Pour préserver un cadre de vie agréable et sain, il devient donc nécessaire de **revoir nos modes de vie, de réduire nos consommations d'énergie et de développer des énergies renouvelables disponibles localement**.

Consommation d'énergie dans le monde depuis 1900



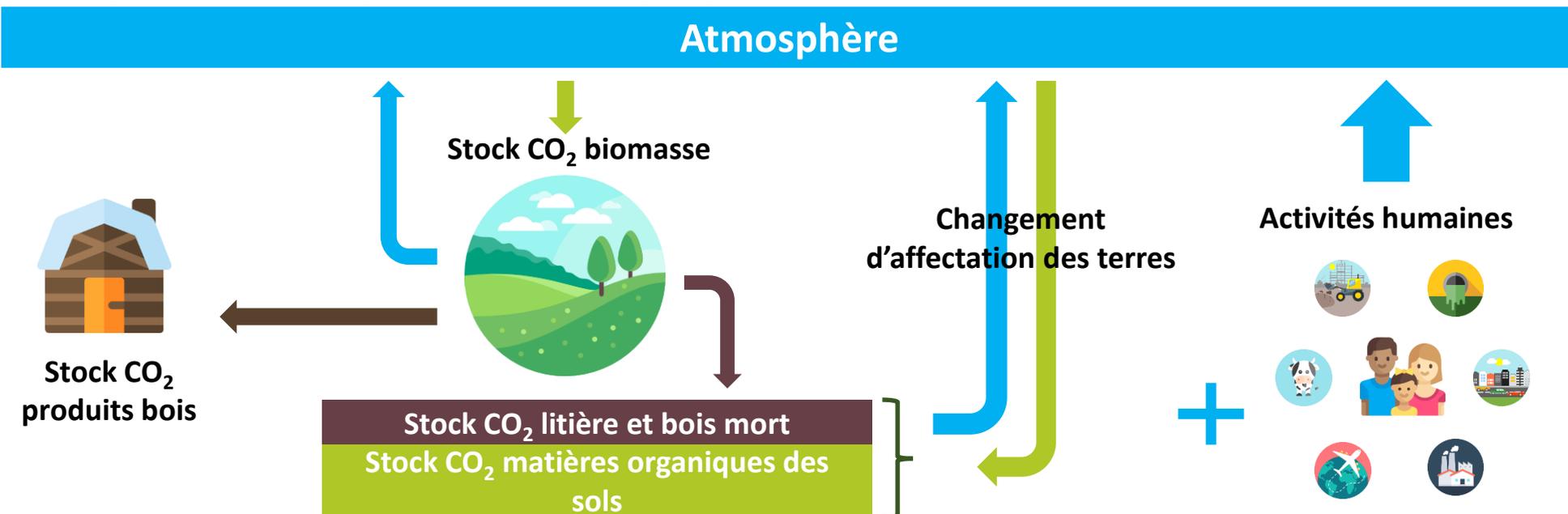
Source : Avenir Climatique

## Les gaz à effet de serre

Les **gaz à effet de serre** (GES) sont des composants gazeux qui absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribuent à l'**effet de serre**. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est le principal facteur à l'origine du réchauffement climatique.

La **séquestration carbone** correspond à la différence entre le captage/déstockage de CO<sub>2</sub> (le principal gaz à effet de serre) dans les écosystèmes et dans les produits du bois en intégrant le changement d'usage des sols. A l'état naturel, le carbone peut être stocké sous forme de gaz dans l'atmosphère ou sous forme de matière solide dans les combustibles fossiles (pétrole, charbon, gaz), dans les sols ou les végétaux. Les produits transformés à base de bois représentent également un stock de carbone. Différents flux équilibrent les échanges entre ces stocks.

**L'humain et ses activités** (produire, se nourrir, se chauffer, se déplacer...) engendrent une accumulation de Gaz à Effet de Serre (GES) dans l'atmosphère amplifiant l'effet de serre naturel, qui, jusqu'à présent, maintenait une température moyenne à la surface de la terre compatible avec le vivant (sociétés humaines comprises).



## L'adaptation au changement climatique

La prise de conscience de la **vulnérabilité climatique** des territoires et des entreprises est encore assez faible. L'horizon lointain et diffus des changements ne facilite pas cette prise en compte. Certains **changements déjà observables** ponctuellement (augmentation du coût de l'énergie, prolifération d'espèces invasives, modification des périodes de floraison, changement dans la disponibilité de la ressource en eau...) **restent très difficilement interprétables** à travers le prisme du changement climatique surtout quand il est difficile de faire la distinction entre les lentes modifications de longs termes et certaines variations interannuelles (comme l'intensification ou la multiplication des périodes de gel sur une période).

Pourtant, les territoires et entreprises dynamiques de demain seront ceux qui s'emparent des enjeux énergie / climat dès aujourd'hui. Sans une vision éclairée et des choix de développement forts, le changement climatique et la raréfaction des énergies fossiles deviendront un frein lourd au développement de chaque territoire ou de chaque organisation. Ainsi, tout comme il est essentiel **d'atténuer nos émissions de gaz à effet de serre** afin de limiter les risques du changement climatique, il est tout aussi important **d'anticiper dès maintenant ses conséquences** afin de pouvoir s'y adapter.



**Atténuer =  
Éviter l'ingérable**



**S'adapter =  
Gérer l'inévitable**

## La qualité de l'air

L'état initial de la qualité de l'air peut être modifié par des polluants, qui peuvent avoir des impacts néfastes pour la santé et l'environnement. Les polluants peuvent être d'origine naturelle, comme les pollens disséminés par la végétation (souvent responsables d'allergies), ou d'origine anthropique, c'est-à-dire liés à l'activité humaine (industrie, agriculture, transports ...).

### Il ne faut pas confondre émissions et concentrations :

**Les émissions** correspondent aux quantités de polluants émis sur un territoire. Elles sont évaluées par calculs à partir des données d'activités (trafic routier, parc de chauffage, surface agricole,...)

Une fois émises dans l'air, les substances polluantes sont dispersées dans l'atmosphère sous l'effet des conditions météorologiques (vents, pluie, gradients de température,...).

**Les concentrations de polluants dans l'air** correspondent alors aux quantités de polluants par unité de volume d'air. Elles sont susceptibles d'être quantifiées à l'aide de station de mesure.

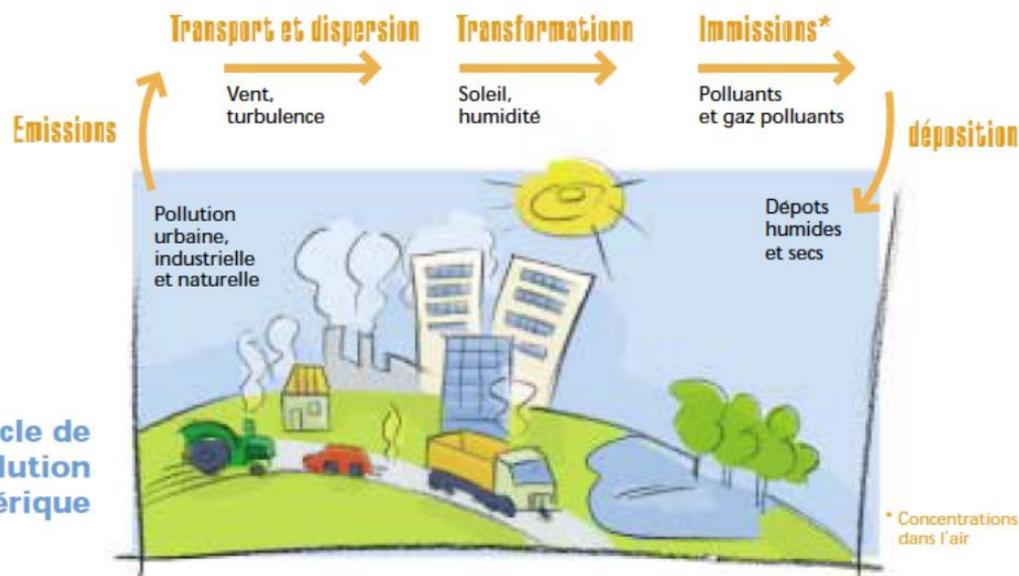


FIGURE 8 : LE CYCLE DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE (SOURCE : OPÉRATION SCOLAIRE AIRFOBEP)

## Engagements nationaux

Le **changement climatique** auquel nous sommes confrontés et les stratégies d'adaptation ou d'atténuation que nous aurons à déployer au cours du XXI<sup>e</sup> siècle ont et auront des **répercussions majeures sur les plans politique, économique, social et environnemental**.

Depuis la COP21 en 2015 et l'**Accord de Paris**, l'**humanité s'est fixée comme objectif** de limiter le réchauffement climatique à 2°C afin d'éviter les pires conséquences sur notre qualité de vie et le développement économique. Les objectifs nationaux à l'horizon 2030 sont inscrits dans la **Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)** :

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



COP21 - CMP11  
**PARIS 2015**  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

La **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** fournit des **recommandations sectorielles** permettant à tous les acteurs d'y voir plus clair sur les efforts collectifs à mener en termes de réduction des émissions de Gaz à effet de serre :

- **Transport** : baisse de 29 % des émissions,
- **Bâtiment** : baisse de 54 % des émissions,
- **Agriculture** : baisse de 12 % des émissions,
- **Industrie** : baisse de 24 % des émissions,
- **Déchets** : baisse de 33 % des émissions.



Concernant la qualité de l'air, les engagements de réduction du **Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)** pris par le décret n°2017-949 du 10 mai 2017, reprennent ceux portés dans la Directive 2016/2284/UE. Ce plan comprend un décret qui fixe les objectifs de réduction à horizon 2020, 2025 et 2030.

# Résumé du diagnostic





	Ensemble du territoire	Par habitant
 <b>Adaptation au changement climatique [1]</b>	<b>80 M€</b>	<b>3 100 €</b>
 <b>Facture énergétique [2]</b>	<b>54 M€</b>	<b>2 100 €</b>
 <b>Qualité de l'air [3]</b>	<b>39 M€</b>	<b>1 500 €</b>

[1] D'après le rapport Stern, l'adaptation au changement climatique pourrait coûter jusqu'à 20 % du PIB en cas d'un scénario pessimiste. Ici une hypothèse de 10 % a été retenue. Le PIB du territoire a été estimé à partir du PIB régional.

[2] Valeur de 2015, d'après les calculs réalisés par B&L évolution sur la base des consommations d'énergie du territoire. D'ici à 2050, cette valeur pourrait atteindre 142 M€ soit 5 200€ par habitant

[3] D'après la cour des comptes, les problèmes de qualité de l'air coûtent près de 100 milliards d'€ par an à la collectivité française (santé publique, baisse des rendements agricoles...etc). La valeur présentée ici prend en compte un ratio par habitant.



## Action ambitieuse

## Inaction



### Températures

**+1,9°C** en été, **+1°C** en hiver

**+3°C** en été, **+2°C** en hiver



### Précipitations

Augmentation des précipitations cumulées **(+32 mm/an)** moins bien réparties au cours de l'année qu'aujourd'hui.

Augmentation des précipitations annuelles **(+40 mm/an)** moins bien réparties au cours de l'année.



### Sécheresses

Des sécheresses plus intenses mais aussi plus fréquentes.

Des sécheresses plus intenses et plus fréquentes



### Vagues de chaleur

35 jours par an contre 12 actuellement dont 13 en été contre 4 actuellement

**52 jours** par an contre 12 actuellement dont **21 en été** contre 4 actuellement

## Répartition de l'usage énergétique sur le territoire

Billom Communauté est un territoire globalement très **dépendant de l'importation d'énergie**, puisque seuls 7% de l'énergie consommée est produite sur le territoire. Le territoire est aussi très dépendant des **énergies fossiles** : produits pétroliers (52%) et gaz (14%), des énergies non renouvelables et non locales, par conséquent soumises à de probables augmentations de prix importantes.

### Chiffres clefs



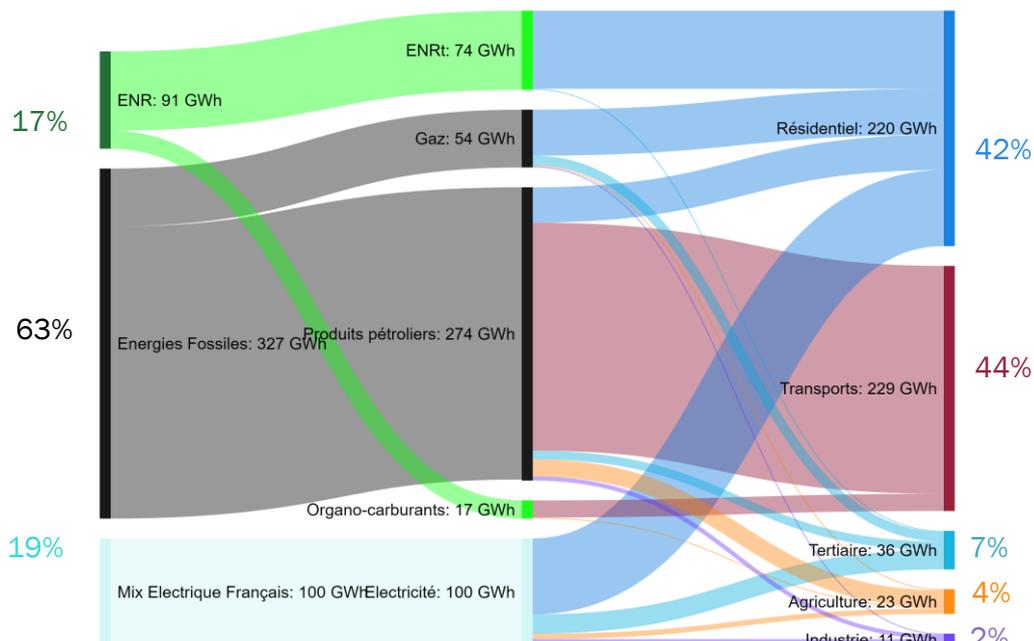
**518 GWh consommés en 2015 (62% d'énergie fossile)**



**38 GWh produits localement (7,5% de l'énergie consommée)**



**Facture énergétique : 54 millions € (2100€/habitant)**



Ce graphique représente l'ensemble des flux énergétiques du territoire. A gauche on trouve les sources d'énergie. A droite se trouvent les secteurs de consommation. Par exemple, les 327 GWh d'énergie fossile se répartissent entre le Résidentiel (42 %), les transports (44 %), le tertiaire (7 %), l'agriculture (4 %) et l'Industrie (2 %).

## Potentiels de réduction et exigences réglementaires appliqués au territoire de Billom Communauté

### Potentiel maximum de réduction des consommations d'énergie



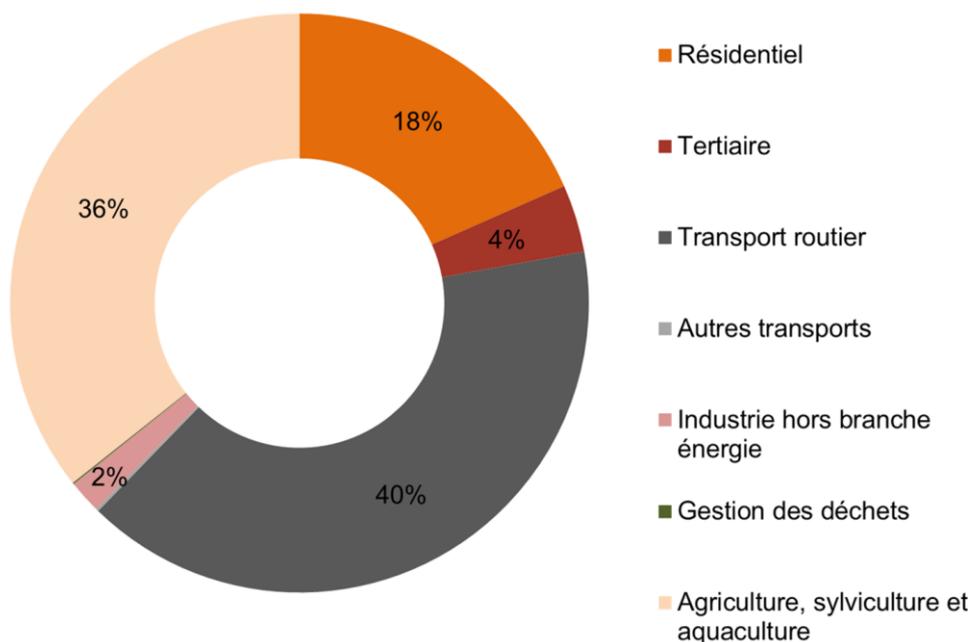
### Application des objectifs réglementaires 2030 au territoire



## Répartition des émissions de GES en 2015

En 2015, les émissions totales de gaz à effet de serre sur le territoire de Billom Communauté s'élevaient à 142 000 tCO<sub>2</sub>e (tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent). Pour l'essentiel, ces émissions proviennent des secteurs du transport routier (40 %), de l'agriculture (36 %) et du résidentiel (18 %).

Répartition sectorielle des émissions de GES en 2015 (climat normal)



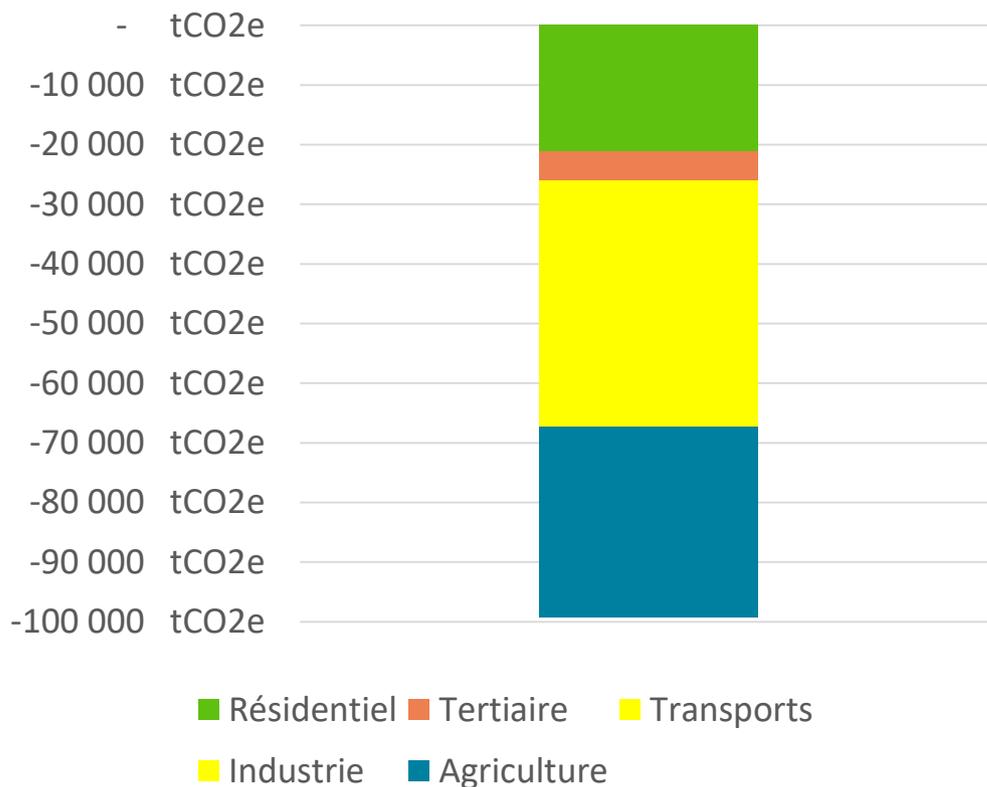
### Chiffres clefs



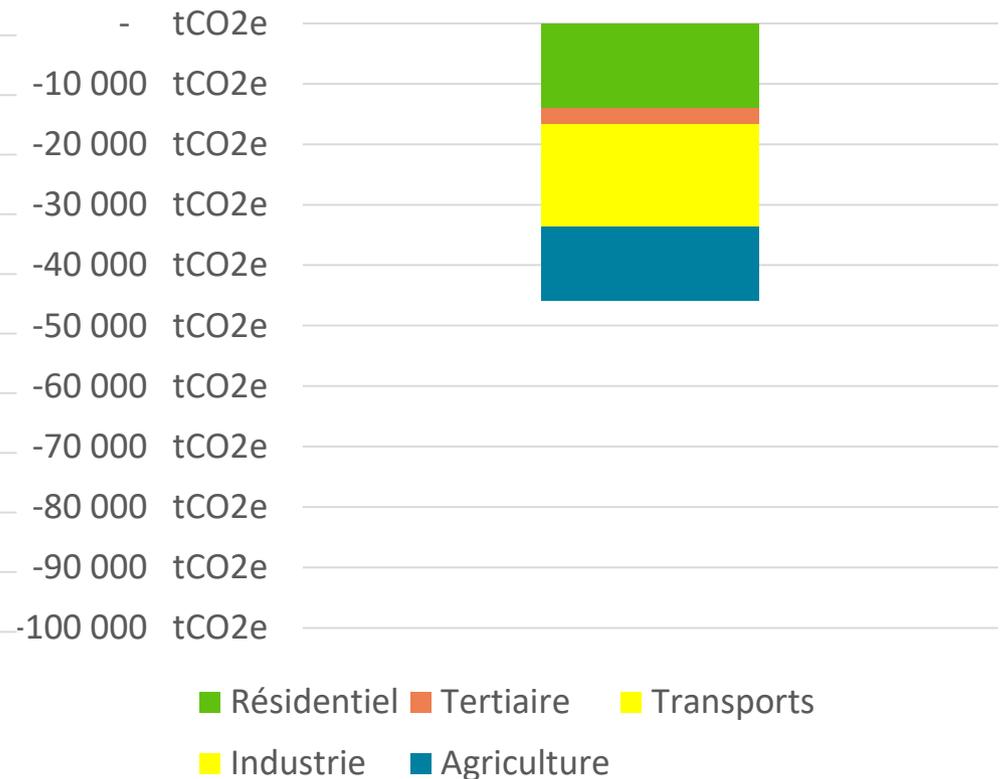
142 000 tCO<sub>2</sub>e d'émissions de GES en 2015 dont 96% relatives aux transports (40%), à l'agriculture (36%) et au résidentiel (18%).

## Potentiels de réduction et exigences réglementaires

Potentiel maximum de réduction des émissions de gaz à effet de serre



Application des objectifs réglementaires 2030 au territoire





<i>Secteur</i>	<i>Etat des lieux</i>	<i>Potentiel maximum de réduction</i>	<i>Exigence réglementaire 2030</i>
Résidentiel	26 000 tCO2e	-82%	-54%
Tertiaire	5 000 tCO2e	-95%	-54%
Transports	57 000 tCO2e	-72%	-29%
Industrie	3 000 tCO2e	-20%	-12%
Agriculture	51 000 tCO2e	-62%	-24%
<b>Total</b>	<b>142 000 tCO2e</b>	<b>-70%</b>	<b>-32%</b>

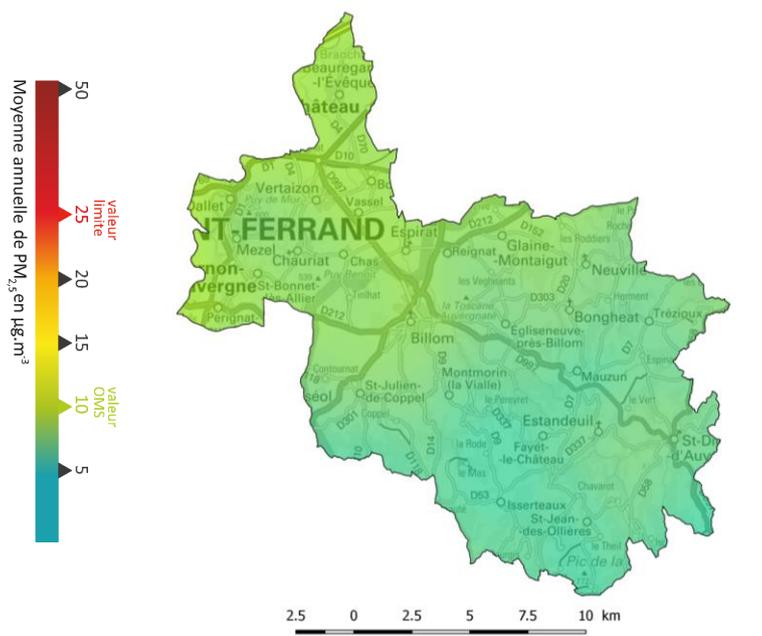
Les graphiques précédents et le tableau ci-contre présentent les potentiels de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de consommation d'énergie du territoire.

Ces potentiels sont à comparer aux objectifs réglementaires (Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte, Stratégie Nationale Bas Carbone...).

A horizon 2030, ces objectifs semblent tout à fait atteignables. En revanche, les objectifs fixés au niveau nationale (baisse de -75 % des émissions et baisse de -50% des consommations d'énergie) semblent plus éloignés des potentiels identifiés à ce stade du Plan Climat.

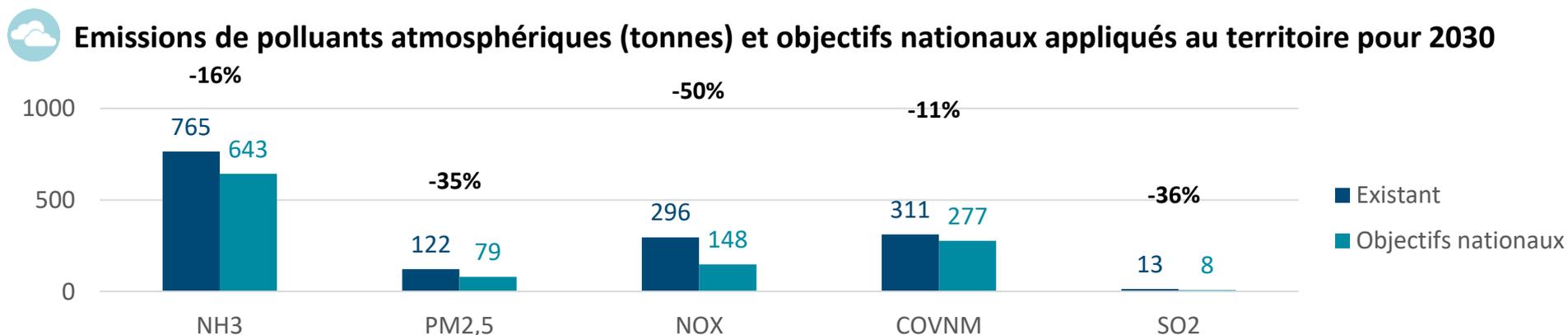
<i>Secteur</i>	<i>Etat des lieux</i>	<i>Potentiel maximum de réduction</i>	<i>Exigence réglementaire 2030</i>
Résidentiel	220 GWh	-61%	-33%
Tertiaire	36 GWh	-62%	-16%
Transports	228 GWh	-18%	-16%
Industrie	11 GWh	-30%	-12%
Agriculture	23 GWh	-30%	-25%
<b>Total</b>	<b>518 GWh</b>	<b>-40%</b>	<b>-24%</b>

Une bonne qualité de l'air à préserver



Au regard des niveaux de pollution atmosphérique sur le territoire de Billom Communauté :

- ✓ Une **bonne qualité de l'air** par rapport à la réglementation mais **qu'il faut préserver**,
- ✓ Des concentrations **potentiellement supérieures aux seuils fixés par l'OMS (PM2,5)** dans les secteurs les plus urbanisés du territoire,
- ✓ Des interrogations à avoir sur les polluants d'intérêts comme les **produits phytosanitaires**

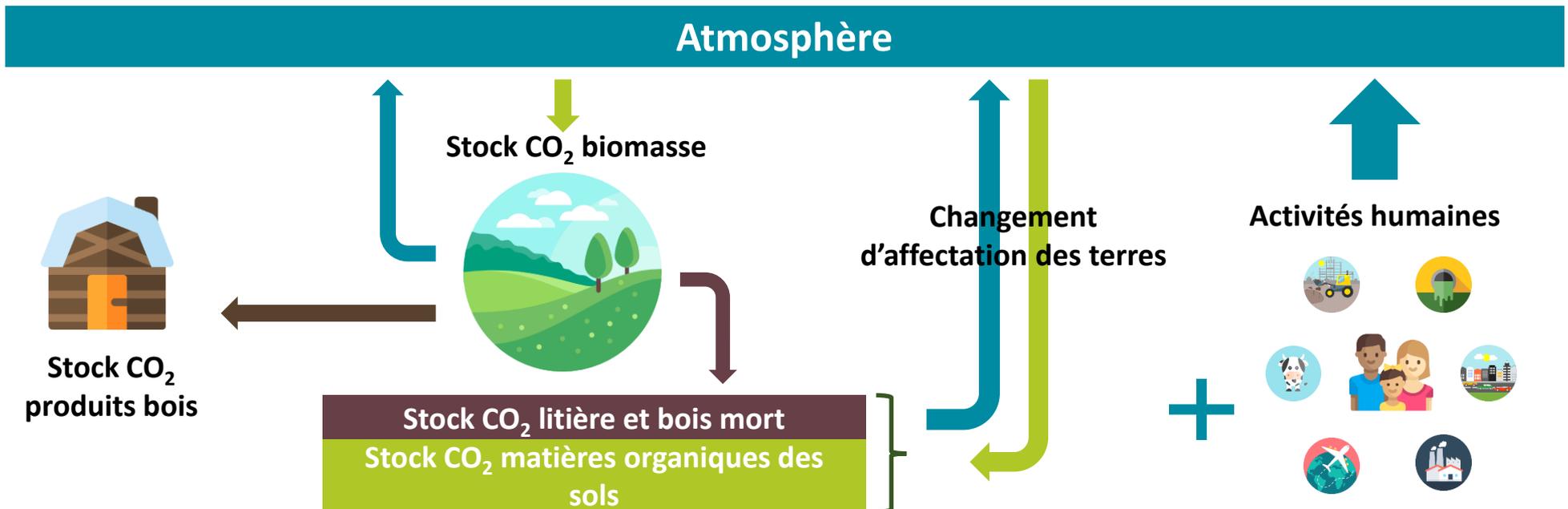


Deux scénarios de gestion forestière sont envisageables sur le territoire de Billom Communauté. Actuellement les forêts du territoire séquestrent 26 000 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an soit l'équivalent de 18% des émissions du territoire. Le scénario tendanciel prévoit que cette séquestration atteigne 32 000 tCO<sub>2</sub>e/an d'ici à 2030 par l'accroissement de la forêt actuelle.

Un scénario dynamique d'exploitation de la forêt (produits bois, bois-énergie, construction bois...) prévoit une baisse de ce potentiel de séquestration jusqu'à 19 000 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an.

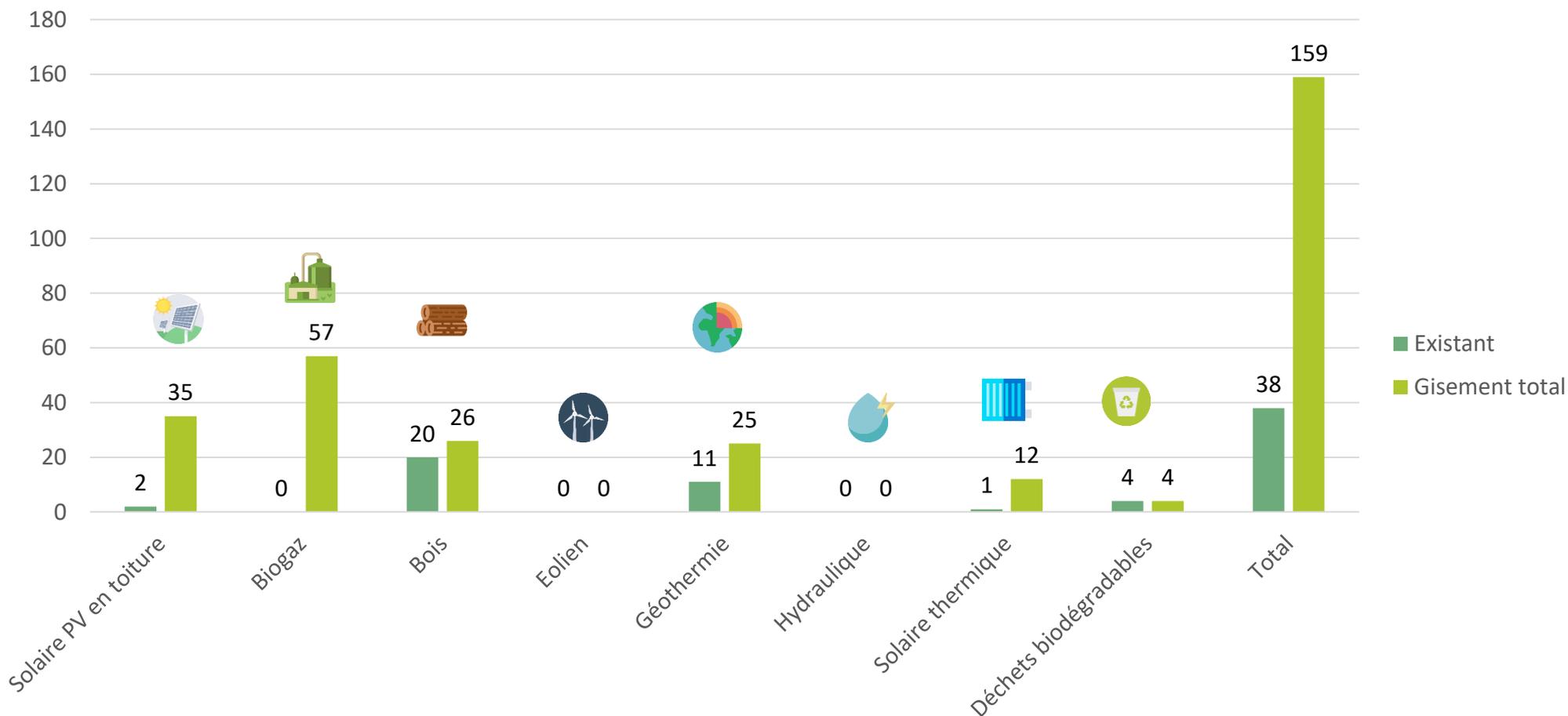
 **2015 :**  
 ✓ Séquestration carbone = 26 000 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>/an = 18% des émissions

 **2030 :**  
 ✓ Scénario tendanciel : 32 000 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>/an  
 ✓ Scénario dynamique : 19 000 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>/an





**Un potentiel de production d'énergie renouvelable égal à 30% des consommations actuelles (données en GWh)**



Source : Aduhme, Atmo AURA, B&L évolution



	<b>Consommation annuelle d'énergie par habitant</b>	24 MWh/hab/an	29 MWh/hab/an
	<b>Production annuelle d'énergie renouvelable par habitant</b>	1,46 MWh/hab/an	2,7 MWh/hab/an
	<b>Emissions annuelles de gaz à effet de serre par habitant</b>	5,5 tCO2e/hab/an	7,3 tCO2e/hab/an
	<b>Séquestration annuelle de CO2 par habitant</b>	1 tCO2e/hab/an	2 tCO2e/hab/an
	<b>Facture énergétique annuelle par habitant</b>	2 100 €/hab/an	3 100€/hab/an
	<b>Augmentation des températures d'ici 2050 (été, scénario RCP8.5)</b>	Entre 2°C et 3°C	+3 à 4°C



*Le présent diagnostic a fait l'objet d'un partage aux élus de Billom Communauté. Les éléments suivants résument leurs échanges pour chaque thématique.*

### **Financement de la rénovation énergétique :**

- Souvent, on sait ce qu'il faut faire mais les moyens ne sont pas à la portée des ménages. Beaucoup de propriétaires occupants n'ont pas les moyens de rénover. Les plafonds des aides excluent une grande partie des ménages
- Des groupements de commande pour les matériaux et les matériels permettrait de faire baisser les coûts.
- La précarité énergétique est un enjeu fort du territoire.

### **Communication et mobilisation des acteurs :**

- Difficile de mobiliser les propriétaires bailleurs pour les pousser à rénover leurs logements. L'utilisation d'un permis de louer est envisagée mais cela pourrait retirer des logements du marché.
- L'animation territoriale est le levier principal de la collectivité pour favoriser la rénovation du parc bâti.
- La population dans les logements anciens est globalement vieillissante. Elle n'a pas les moyens techniques ni physique de se lancer dans l'auto-rénovation.
- Dans le cadre de l'OPAH, il n'est parfois pas évident de faire passer l'information auprès des habitants. Il faut aller directement chez les gens ou faire les marchés.
- Beaucoup de gens sont méfiants à cause des démarchages téléphoniques et des actes frauduleux.

### **Moyens techniques :**

- Il y a un enjeu fort de fournir les moyens aux ménages pour rénover les centres-bourgs. Une partie de l'étalement urbain est liée à la vétusté des logements en centre-bourg.
- Il faut favoriser l'auto-formation et avoir des référents qui sont capable de diffuser les bonnes informations ou renvoyer vers les centres de ressources pertinents
- Un observatoire de l'habitat existe à l'échelle du 63
- Il faut accompagner les foyers dans le remplissage des dossiers administratifs.
- Il faut que Billom Communauté s'associe au projet de Plateforme Territoriale de la Rénovation Energétique (PTRE) et qu'un local de proximité ouvre sur le territoire.



## Diversification des activités des agriculteurs

- des activités touristiques (ferme auberge par exemple), l'occasion de valoriser des produits locaux ; il faut cependant faire en sorte qu'une animation territoriale (accompagnement) puisse aider à cette diversification d'activités ;
- Relancer l'arboriculture et promouvoir la polyculture (éviter de mettre ses mêmes œufs dans le même panier notamment avec les effets du dérèglement climatique qui peuvent faire évoluer les cultures) ; là encore, il faut aider les agriculteurs à passer de la monoculture à la polyculture ;
- La réintroduction de haies (intérêt faunistique) et source de production de bois-énergie pour alimenter une chaufferie bois pour la maison d'habitation de l'agriculteur + complément d'activités si surproduction ;
- La méthanisation : éviter de faire faire des km aux effluents d'élevage. Trouver un juste équilibre entre les petites et les grandes exploitations : pour ce qui est de la méthanisation, éviter les fermes des 1000 vaches, la production de maïs pour alimenter ces unités de méthanisation : *small is beautiful* !

## L'action publique

- Des agriculteurs qui diversifient leurs activités de productions agricoles et des collectivités qui garantissent un minimum de débouchés pour ces premiers ; plus compliqué pour les gros marchés publics (hôpitaux, EHPAD) ;
- Les cantines des collectivités avec des vrais cuisiniers qui ont l'amour du produit et de la cuisine ; travailler avec AGRILocal 63 mais pas toujours adapté pour des commandes publiques un peu importantes (cf. GHT ou la cantine de Pérignat qui produit quelque 25000 repas par an) ;
- Des agriculteurs « fonctionnaires », agents de la collectivité en charge de produire des denrées alimentaires sur le foncier des collectivités : attention au risque de concurrence avec les agriculteurs ;
- Aider l'agriculture locale en préservant le foncier agricole ;
- Le rôle des collectivités sur ce secteur est pour l'instant limitée mais devrait se renforcer prochainement notamment au travers du PCAET



## **Favoriser les circuits de proximité en faisant le lien entre production locale et consommation locale :**

- L'installation d'un abattoir à Ambert va permettre de consommer local alors qu'il fallait amener les bêtes à abattre dans l'Allier (Villefranche) ;
- Mettre en place le Plan Alimentaire Territorial (PAT) peut constituer un vrai levier de développement durable ;
- Donner la possibilité de relancer les marchés de bourg en favorisant les productions et producteurs locaux (attention ! s'assurer de la traçabilité des produits) ; pour information, à Lignat, d'anciens magasins rouverts pour vendre des produits locaux... ça marche car les vendeurs sont vraisemblablement bénévoles ;

## **Sensibilisation des consommateurs et changement de modes de consommation :**

- On ne mange pas de fraises en hiver et ce n'est pas parce qu'une pomme est abimée qu'elle n'est pas bonne !
- Limiter les protéines animales et privilégier les protéines végétales (lentilles...)
- Ne pas opposer les modes de production, travailler sur la complémentarité entre agriculture de montagne et agriculteur de plaine ;
- Faire en sorte que les enfants réapprennent le goût de la cuisine avec les cuistots et le goût des produits frais et locaux (vitrine entre les espaces de restauration et de production culinaire pour montrer le travail des cuisiniers) ;

## **Pratiques culturelles :**

- Travailler sur des modes culturels moins gourmands en énergie et en eau ; L'agriculture pour l'alimentation et pas une agriculture énergétique ! ;
- à titre d'intervention le niveau de l'Allier a baissé de 1,5 m en 20 ans (Maurice DESCHAMPS – Chauriat) ;
- Travailler avec des jeunes agriculteurs pour les informer sur les enjeux énergie/climat/air dans le secteur de l'agriculture
- Travailler sur l'introduction de plantes azotées pour limiter le recours aux engrais minéraux (lentilles, luzerne, pois, haricots...) qui présentent aussi l'avantage d'avoir des débouchés pour l'approvisionnement alimentaire local ;
- Tendre vers une agriculture vivrière pour tâcher de gagner en autonomie alimentaire à l'échelle du territoire (Cf Régie), travailler sur les conserveries pour éviter le gaspillage alimentaire et élargir l'offre de denrée toute l'année ;



## Créer des lieux de co-working et de télétravail sur le territoire pour réduire les besoins de déplacements

- Il serait intéressant d'avoir la carte de la couverture haut débit du territoire pour réfléchir à la localisation possible d'un espace de co-working
- Un espace de co-working se met en place sur l'éco-pôle,
- il y aurait des locaux disponibles à Saint-Dier. Il existe de nombreux locaux sous-utilisés sur le territoire qui pourraient accueillir des espaces de co-working. Dans l'aménagement de ces lieux, il faut pouvoir préserver une certaine confidentialité des échanges et du travail.

## Transports en commun

- L'offre en TC est assez insignifiante.
- Saint-Dier, Dallet, Mezel et Pérignat ont adhéré au SMTC : le coût du transport a augmenté pour les collégiens sans que l'offre se soit franchement améliorée localement. Ils ont accès à l'ensemble du réseau mais pour des collégiens cela n'est pas important. Il faut parvenir à la gratuité des TC.

## Projet de gare à Billom et la liaison Billom <> Vertaizon

- La mettre sur le site de l'ancienne gare nécessiterait la création de nombreux passages à niveau qui renchérissent le coût de l'opération. L'autre solution qui consisterait à la délocaliser vers la zone d'activité l'éloignerait de Billom centre et nuirait à son accessibilité par les habitants de Billom Centre.
- Il faudrait que la liaison soit directe entre Billom et Clermont, ce qui n'est pas le cas dans le projet car il y aurait un changement à Chignat.
- Le projet de navette qui a été mis en place à Vic-le-Comte ne fonctionne pas. Il serait utile d'avoir une navette de rabattement de Pérignat vers la gare du Cendre.
- La SNCF qui a étudié le projet de réouverture montre que même en prenant les chiffres de fréquentation les plus optimistes, elle n'aura pas un nombre d'abonnés suffisant pour justifier une réouverture.

## Le projet de franchissement sur l'Allier

- Ce projet entre en conflit avec des préoccupations environnementales car il se ferait dans un espace classé Natura 2000. Son débouché sur l'A75 ne ferait que renforcer les problèmes de circulation déjà existants. La création d'un nouveau pont ne ferait qu'encourager la circulation automobile et n'irait pas dans le sens d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre.



## Le covoiturage / autostop

- Le co-voiturage existe près des sorties d'autoroute (hors du territoire). Sur le territoire il se pratique de manière marginale et non organisée par exemple entre Egliseneuve et Vertaizon.
- Il existe des aires de co-voiturage sur la Jonchère. Il est important que les aires de co-voiturage soient un peu surveillées en se situant à proximité de commerces.
- L'enquête réalisée au moment de l'étude de l'opportunité de réouverture de la ligne Billom-Vertaizon pourrait apporter des éléments sur le co-voiturage.
- L'autostop reste très marginal : Il y a une démarche en cours à Rochefort Montagne
- Il faut une application qui mette en relation tous ceux qui font Billom-Cournon et Billom <> Clermont et un réseau de stations de covoiturage instantané sur cet axe

## Les cheminements piétons :

- Il est important de sécuriser les cheminements autour des écoles
- A Mezel on avait tenté de réutiliser une passerelle pour faire passer les vélos
- De nombreux déplacements de courtes distances sont encore faits en voiture : il faudrait faire changer ces habitudes sur Billom par exemple

## Le vélo :

- La route entre Eglise Neuve et Billom est jugée dangereuse et en pente
- Le territoire manque de sites propres : les pistes cyclables de Pérignat- Mezel ou de Pérignat-Billom ou de Billom Cournon sont jugées dangereuses, non entretenues et sont des repoussoirs pour la pratique du vélo : très peu de personnes les utilisent. Il faudrait aménager des itinéraires entre Pérignat et Mezel par d'autres chemins que la RD
- Le PNR propose un prêt gratuit de VAE. A Pérignat le SMTC propose des vélos électriques
- Il faudrait réfléchir à des itinéraires cyclables empruntant des petites routes et des chemins qui seraient faciles d'aménager comme par exemple la voie romaine.



## Etat des lieux :

- Le taux d'emploi assez faible sur le territoire implique une très forte mobilité quotidienne de la grande majorité des actifs
- Les emplois locaux sont majoritairement dans les secteurs tertiaires (administration publique, enseignement, santé et action sociale) et commerce, transports et services divers
- Le transport de marchandise représente 41% des émissions : Assez important et questionne le modèle économique actuel et à venir avec le développement du commerce en ligne notamment qui peut augmenter les flux de livraisons. Il serait intéressant de connaître la part de transport de marchandise liée aux entreprises/transporteurs du territoire et celle des flux de transit/livraison.

## Les emplois de la transition énergétique :

- Le nombre de 1000 emplois potentiels sur le territoire apparaît comme une bonne opportunité mais est à nuancer : ce nombre semble assez optimiste pose la question des emplois dans la construction/rénovation qui pourraient être provisoires mais malgré tout sur une durée assez importante de 30 ans. A l'inverse, des pertes d'emplois sont probablement à prévoir : changements/évolutions de certains métiers, comme les garagistes (entretien moteur thermique – moteur électrique)
- La transition entraîne un besoin en formation, reconversion à prévoir, nécessité de travailler avec les représentants de l'artisanat (CMA, FFB...)

## Secteur tertiaire et administrations publiques :

- Consommation d'énergie assez faible par rapport aux autres postes mais reste plus importante que l'agriculture ou l'industrie. Emission de GES faible
- Rôle direct des collectivités (écoles, bâtiments publics...)
- Cas particulier de l'hôpital de Billom, enjeu fort d'amélioration énergétique des bâtiments et du confort (chaleur ressentie par patients, personnes âgées) et besoin spécifique en énergie (matériel médical, usage bâtiment)
- Les actions sur ce secteur, même si nécessaires, ne représenteront qu'une part faible du programme de transition à initier/engager
- Il apparaît important pour notre territoire de mutualiser des espaces/surfaces à vocation tertiaire : espace coworking, pépinière entreprises, locaux communaux
- L'isolation des bâtiments publics et l'adaptation des usages des salles, bureaux préoccupent déjà les élus locaux (lien avec le CEP de l'Aduhme – projet en cours), Plusieurs communes ont par exemple fait évoluer leurs usages, installer des régulateurs/programmeurs sur les systèmes de chauffage même si les moyens manquent pour rénover



### Secteur du tourisme :

- Assez peu débattu dans les groupes, l'enjeu énergie/climat de ce secteur d'activité est moins évident sur notre territoire
- Les enjeux d'isolation des hébergements ont été évoqués
- Il faut penser les questions de tourisme vert et recherche de fraîcheur / résidence secondaire qui pourraient se développer sur notre territoire avec l'augmentation des températures et de la fréquence des périodes de fortes chaleurs.

### Déchets :

- Volonté de certaines communes de développer des composteurs partagées en lien avec des jardins partagées dans les bourgs centres
- Réflexions sur l'impact des collectes des déchets sur le territoire, transports – points d'apport volontaire
- Besoin de données plus locales, à voir avec le SBA

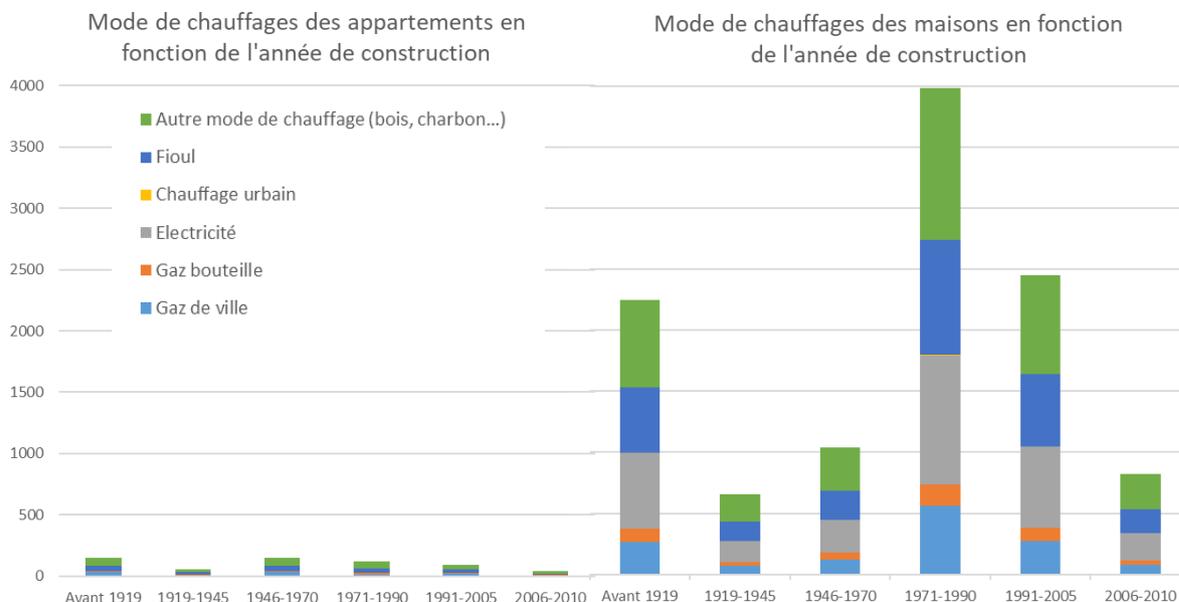
# BATIMENT & HABITAT





## Etat des lieux du parc

### Composition du parc de logements de Billom Communauté



Le territoire de Billom Communauté dispose de 11 805 logements (résidences principales) dont 38 % ont été construits avant 1945, 46 % avant 1970 et 69 % avant 1990.

Le secteur résidentiel représente 18 % des émissions de Gaz à effet de serre du territoire (26 000 tCO<sub>2</sub>e par an) soit le 3<sup>e</sup> poste derrière les transports et l'agriculture.

Ce secteur représente 42 % des consommations d'énergie du territoire (220 GWh par an) équitablement réparties entre le bois énergie, les énergies fossiles (fioul et gaz) et l'électricité. Il s'agit du 2<sup>e</sup> poste de consommation d'énergie derrière les transports.

En raison de l'utilisation d'appareils de chauffage bois anciens ou vétustes, ce secteur représente 69% des émissions de particules fines du territoire.

### A retenir



**3<sup>e</sup> poste d'émissions avec 47 000 tonnes éq. CO<sub>2</sub> liées au secteur résidentiel dont 81 % liées au chauffage**



**11 805 logements sur le territoire**



**73 % des émissions de particules fines (PM<sub>2.5</sub>) du territoire**



**69 % des logements construits avant 1990, 46 % de logements construits avant 1970 et 38 % avant 1945**

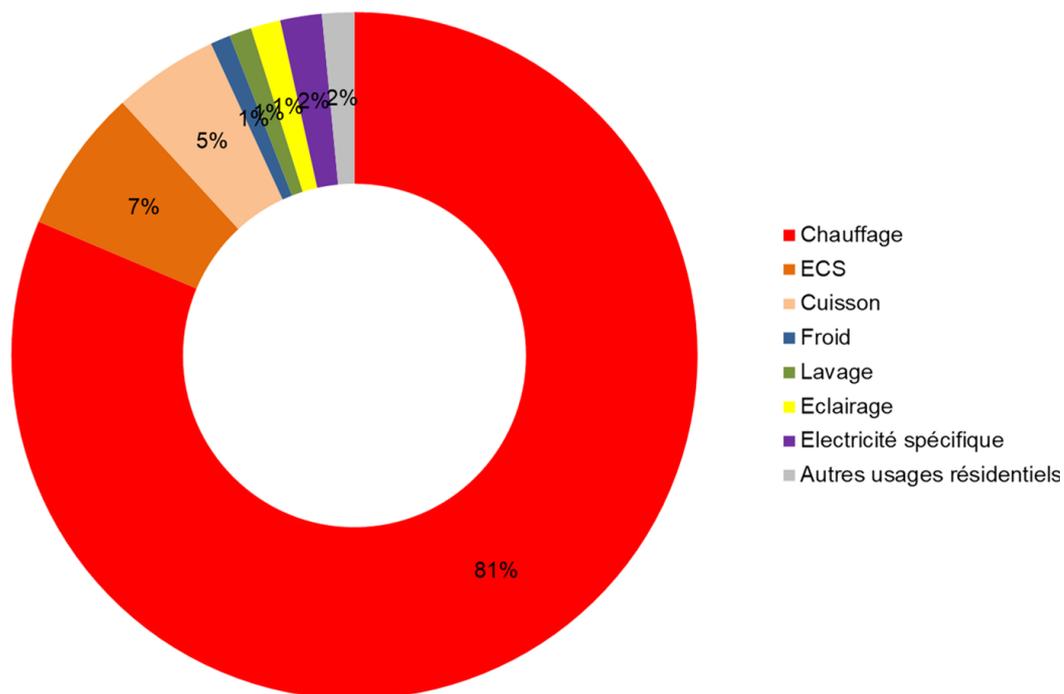


**2<sup>e</sup> poste de consommation d'énergie avec 220 GWh dont 33 % d'énergie fossile et 33 % de bois-énergie**

Source : Aduhme, Atmo AURA, Sytadel



Secteur Résidentiel - Répartition des émissions de GES par usage en 2015 (climat normal)



**Premier poste d'émission de GES du secteur résidentiel (81%) avec 21 000 tonnes éq. CO2 liées au chauffage**



**Principaux modes de chauffage : électricité (3 000 logements), Gaz naturel (2 600 logements), bois énergie (2 000 logements) et fioul (1 800 logements)**

## Se chauffer efficacement

La qualité de l'isolation du logement et les usages de ses habitants (température de chauffage, gestion de l'aération...) influent grandement sur les consommations d'énergie et les émissions de GES du logement.

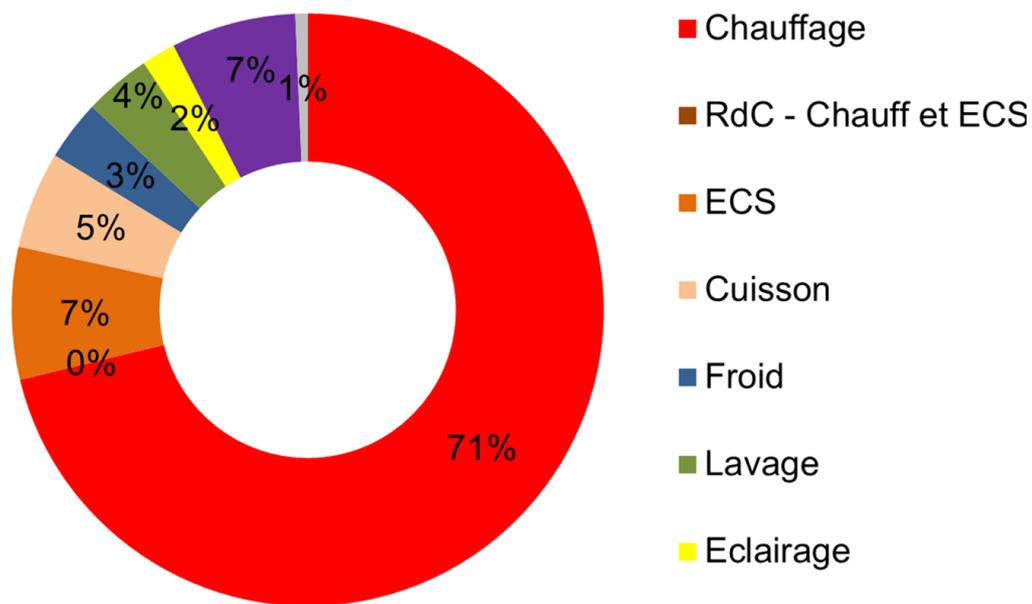
Lorsqu'un logement est chauffé à l'électricité, passer d'un chauffage direct via des convecteurs électriques à un chauffage par pompe à chaleur aérothermique ou géothermique permet de multiplier par 3 le rendement énergétique, donc de diviser d'autant la consommation d'énergie électrique. Billom Communauté compte 3 000 logements chauffés à l'électricité. A ce stade, il est difficile d'identifier combien de logements utilisent un procédé aérothermique ou géothermique à partir de cette électricité.

Lorsqu'un logement est chauffé à partir d'énergies fossiles (fioul et gaz), il est responsables d'importantes émissions de gaz à effet de serre. Billom Communauté compte environ 1 800 logements chauffés au fioul et 2 600 logements chauffés au gaz.



### L'énergie dans mon logement

**Secteur Résidentiel - Répartition de la consommation d'énergie par usage en 2015 (climat normal)**



Note : RdC = Réseau de Chaleur



**71% des consommations d'énergie du résidentiel sont liées au chauffage**

Agir sur les usages, c'est agir sur la **maîtrise des consommations énergétiques** des bâtiments. Au-delà du chauffage, les bâtiments consomment pour les usages suivants : électricité spécifique (elle ne peut pas être remplacée par une autre source d'énergie ; c'est par exemple l'électricité consommée par les appareils électroniques), eau chaude sanitaire (ECS), cuisson, climatisation.

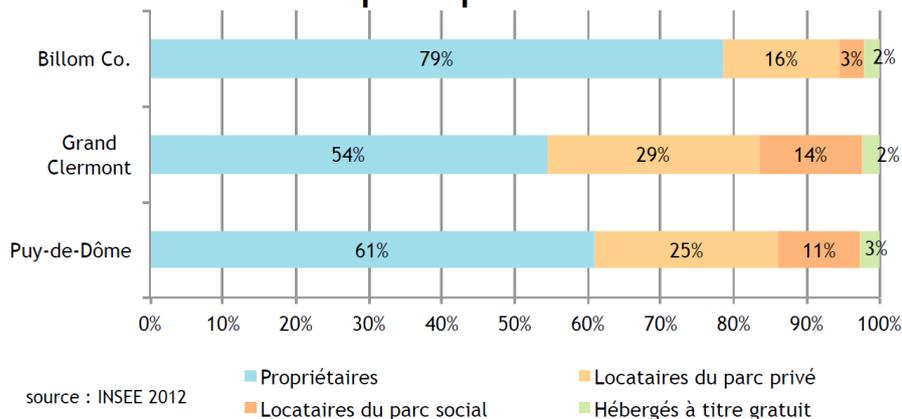
Les potentiels de réduction par les usages sont importants au niveau de l'**eau chaude sanitaire** et de l'**électricité spécifique**. En ce qui concerne la climatisation, il s'agit de diminuer le besoin.

### Demain, la climatisation pour tous ?

Pour l'instant, l'usage de la climatisation reste marginal sur le territoire (3 % des consommations d'énergie du résidentiel). Dans un scénario sans maîtrise des consommations, le nombre de jours de vague de chaleur passe de 12 actuellement à 35 à 52 en 2050. Mieux maîtriser ses consommations d'énergie aujourd'hui, c'est donc éviter de devoir installer des appareils énergivores dans chaque logement demain. Au contraire, la généralisation des appareils de climatisation pourrait engendrer un phénomène de fuite en avant important.



## Statut d'occupation des résidences principales



Sources : PLU-H Billom Communauté

## Une majorité de propriétaires occupants à accompagner

Billom Communauté compte 79 % de propriétaires occupants. Ainsi, une majorité des logements à rénover concernent des particuliers qu'il faut guider et accompagner.

## Attention à l'effet rebond

Si les équipements, en particulier l'électroménager, sont de plus en plus performants, les consommations d'électricité spécifique continuent d'augmenter de 4 % par an. En cause, l'effet rebond, c'est-à-dire l'adaptation des comportements en réponse à cette augmentation de performance et l'achat d'équipements plus imposants ou plus nombreux, augmentant in fine les consommations d'électricité spécifique.

## Construction et rénovation des bâtiments

Avec plus de 157 GWh consommés pour le chauffage des bâtiments résidentiels et tertiaires, la construction de **bâtiments économes** et la **rénovation thermique** des bâtiments existants est un levier majeur de la transition énergétique du territoire.

Les normes actuelles imposent une consommation maximale de 50 kWh / m<sup>2</sup> / an d'énergie primaire, alors que la moyenne des bâtiments construits avant 1975 est supérieur à 225 kWh / m<sup>2</sup> / an. Les consommations du secteur tertiaire sont de 200 kWh / m<sup>2</sup> / an.

La rénovation et la construction, que ce soit pour les maisons individuelles, les logements collectifs ou le tertiaire, nécessite de disposer de filières structurées et formées sur le territoire. C'est un levier de **création d'emplois** non délocalisables conséquent.

Le choix des **matériaux de construction** est également une question à prendre en compte : la construction de logements est un levier de séquestration de carbone (utilisation de bois par exemple) ; il est également possible de structurer une filière locale de matériaux de construction.

## Adapter l'équipement au besoin

A chaque usage énergétique correspondent des équipements permettant de transformer, distribuer et consommer l'énergie. Cela peut s'entendre à l'échelle d'un logement (chaudière, convecteurs, ballon, éclairage...) ou à une échelle plus grande (réseaux de chaleur, petits ou grands, de gaz...)

La réflexion sur les équipements doit passer après la réflexion sur les usages et les besoins. Il s'agit d'**adapter les équipements à des usages maîtrisés**, de manière à ne pas les surdimensionner par rapport aux besoins réels.



## 7 % des foyers sont concernés

La précarité énergétique est une question de plus en plus prégnante dans le débat social et environnemental. Est dite dans une telle situation « une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ». Plus quantitativement, on considère qu'un foyer est en précarité énergétique lorsqu'il consacre plus de 10% de ses revenus à ses factures énergétiques et en situation de vulnérabilité énergétique lorsque 8% de ses revenus sont consacrés à l'énergie.

A l'échelle de Billom Communauté, **727 foyers (7 %)** sont en situation de précarité énergétique pour leur logement et **2 112 foyers (20 %)** sont en situation de vulnérabilité énergétique.

Ce phénomène est environ 2 fois plus important sur le territoire de Billom Communauté que sur les territoires voisins.

### A retenir



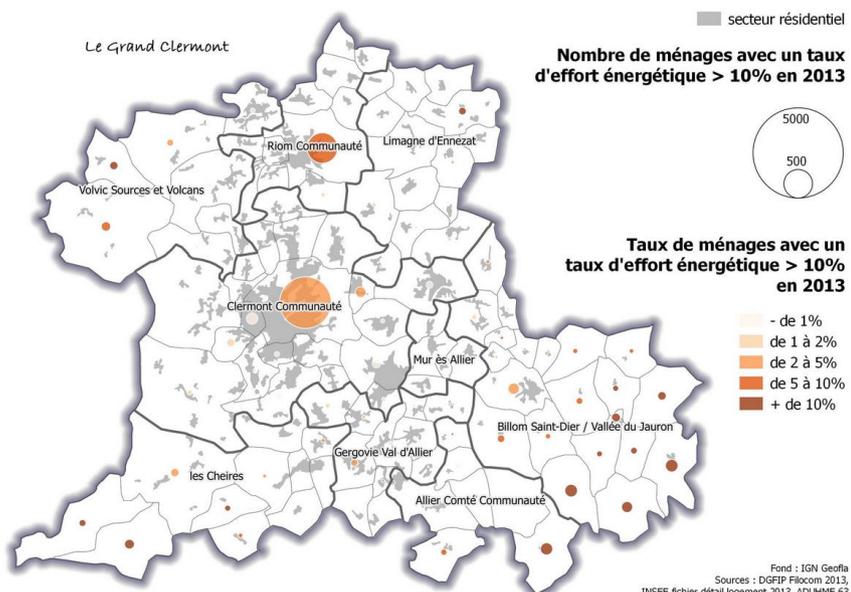
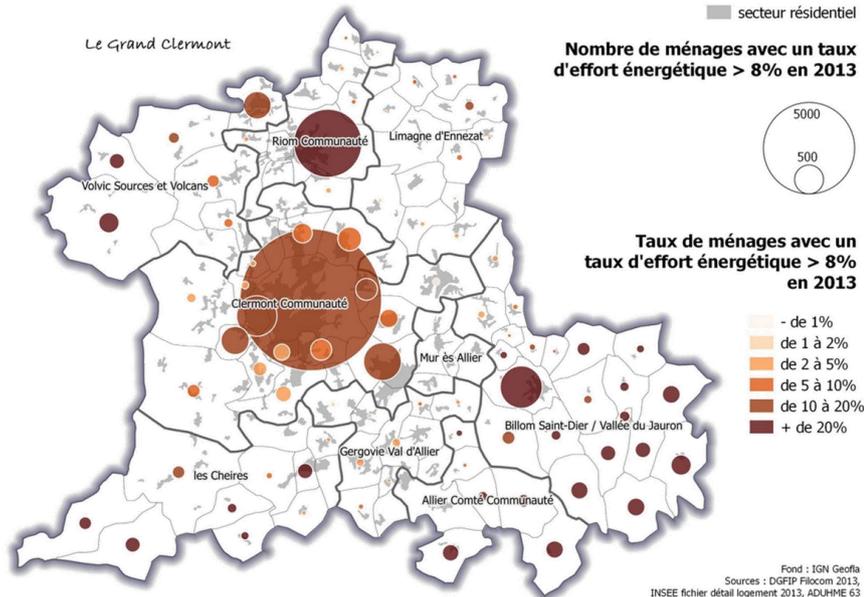
**727 foyers (7 %) sont en situation de précarité énergétique**



**2 112 foyers (20 %) sont en situation de vulnérabilité énergétique**



**Un phénomène plus important sur le territoire de Billom Communauté que sur les autres territoires du Puy de Dôme**



Sources : Aduhme, Agence d'Urbanisme de Clermont Métropole - mai 2015

 **Bois énergie : attention à la qualité de l'air !**

Le bois énergie est la première énergie renouvelable consommée sur le territoire, avec 20 GWh. C'est la première source d'énergie produite sur le territoire (30 GWh). Il reste encore du potentiel (environ 6 GWh). Cependant, ce développement doit être conditionné à l'utilisation de combustibles appropriés et de techniques efficaces à haute performance environnementale. En effet, en raison de la présence importante dans le parc domestique d'appareils anciens et de foyers ouverts, le chauffage au bois peut, en période hivernale contribuer fortement à la pollution atmosphérique.

Quelques bonnes pratiques à retenir :

- Choisir un combustible de bonne qualité (feuillus à haute densité, bois labelisés, faible proportion d'écorce) et éviter de brûler du bois peint ou issu de mobilier
- Privilégier les équipements les plus performants (Label Flamme Verte) à foyer fermés et les installateurs Reconnus Grant de l'Environnement (RGE)
- Entretien des équipements (nettoyage régulier et ramonage 2 fois/an)
- Stocker le bois dans un endroit sec (18 mois minimum) et si possible le rentrer à l'intérieur quelques jours avant la combustion
- Toujours allumer le foyer par le haut

L'objectif du Plan Climat est de réduire la consommation d'énergie afin de diminuer la facture énergétique du territoire. L'énergie résiduelle, qui ne sera pas réductible, peut être produite par de nouvelles énergies, moins émettrices en gaz à effet de serre.

Au niveau des bâtiments, les potentiels les plus importants sont liés à l'utilisation de bois, d'énergie solaire photovoltaïque et thermique et à la géothermie.

Le bois compte déjà pour 30 % de l'ensemble de l'énergie produite sur le territoire (voir ci-contre). Le solaire thermique et le solaire photovoltaïque sont encore peu développés (respectivement 1 GWh et 2 GWh) mais présentent un potentiel important (respectivement 12 GWh et 35 GWh)

**A retenir**

**Solaire photovoltaïque en toiture : un potentiel de 35 GWh contre 2 GWh actuellement**



**Solaire thermique : un potentiel de 12 GWh contre 1 GWh actuellement**



**Bois-Energie : un potentiel de 26 GWh contre 20 GWh actuellement**



## Une réglementation pour les ERP\*

### Une problématique récente

Jusqu'à récemment, la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments ne faisait pas partie des préoccupations sanitaires majeures, comme l'est la qualité de l'air extérieur.

Pourtant, en climat tempéré, **nous passons en moyenne 85 % de notre temps** dans des **environnements clos**, et une majorité de ce temps dans l'habitat.

Différentes sources peuvent être à l'origine de la présence de polluants dans l'air intérieur (peintures, mobilier, produits ménagers, parfums...)

La qualité de l'air respiré dans ces environnements peut avoir **des effets sur le confort et la santé**, depuis la simple gêne (gêne olfactive, somnolence, irritation des yeux et de la peau) jusqu'à l'apparition ou l'aggravation de pathologies : allergies respiratoires, asthme, cancer, intoxication mortelle ou invalidante, etc.

### 19 milliards d'€

Il s'agit du coût socio-économique induit par les polluants de l'air intérieur selon l'étude exploratoire conduite par l'ANSES et le CSTB en 2014.

La loi portant engagement national pour l'environnement a rendu **obligatoire** la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant un public (\*ERP) sensible. Le décret n° 2015-1000 du 17 août 2015 définit les échéances :

- **2018** : Etablissements d'accueil collectif d'enfants de moins de six ans + écoles maternelles et élémentaires
- **2020** : Accueils de loisirs + collèges et lycées
- **2023** : Structures sociales et médico-sociales, établissements pénitentiaires pour mineurs, piscines...

## A retenir



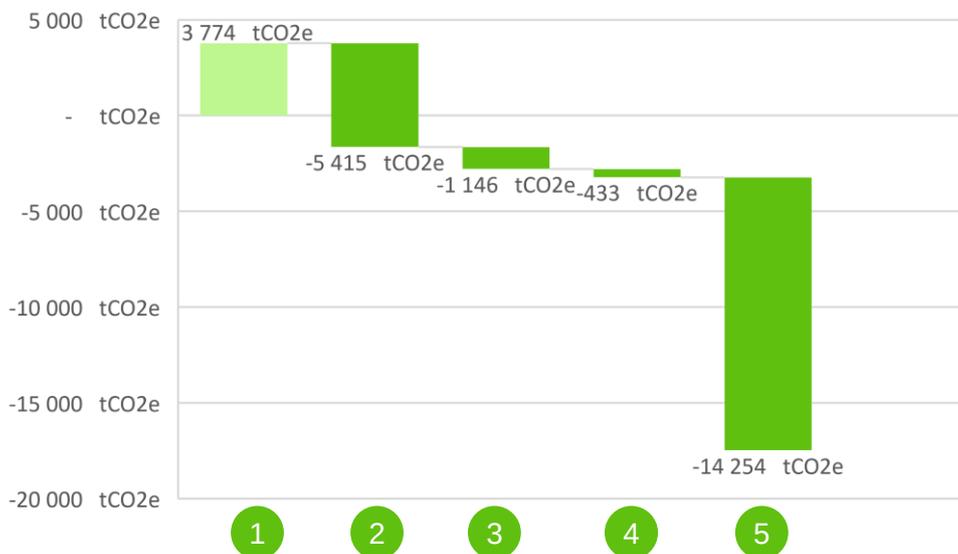
**Nous passons en moyenne 85 % de notre temps dans des environnements clos**



**19 milliards d'€ : le coût de la qualité de l'air intérieur en France**



Potentiel de réduction des émissions de GES - Secteur Résidentiel



- 1 Construction de logements neufs
- 2 Utilisation de sources d'énergies décarbonées

Potentiel de réduction des consommations d'énergie - Secteur Résidentiel



- 3 Economies d'énergie par les usages
- 4 Rénovation énergétique des logements collectifs
- 5 Rénovation énergétique des logements individuels

## Comparaison des objectifs avec le potentiel du territoire

 **Potentiel identifié** : baisse de 61 % des consommations d'énergie et de 82% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030



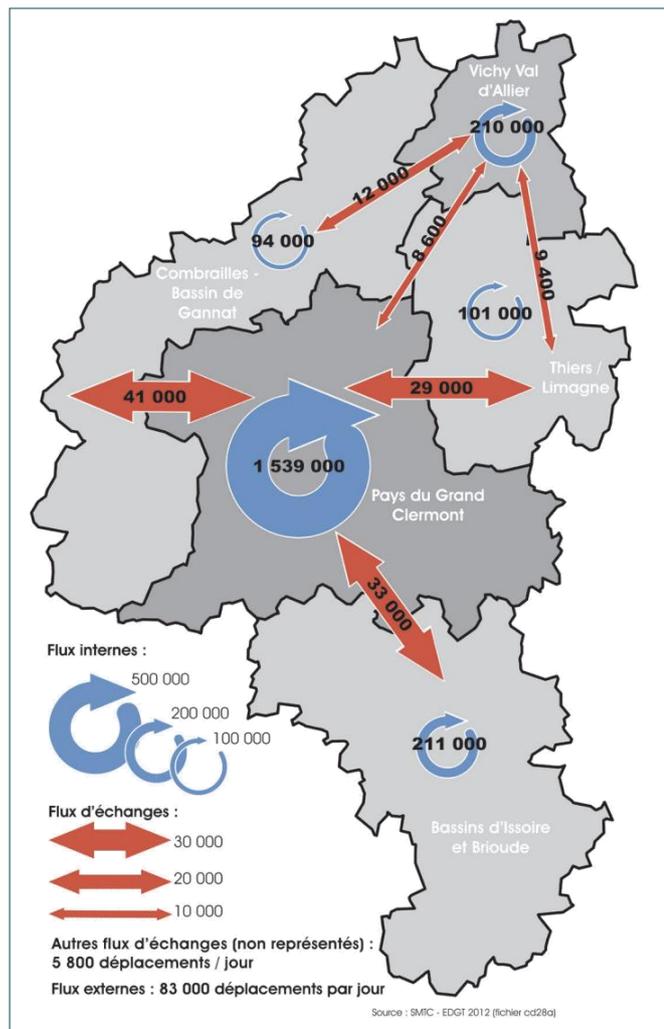
**Objectif réglementaire** : baisse de 33 % des consommations d'énergie et de 54% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030

# MOBILITÉS & DÉPLACEMENTS



### Etat des lieux

Principaux flux tous modes, tous motifs dans le territoire  
Clermont Val d'Allier



La mobilité et les déplacements apparaissent comme une thématique clé sur le territoire de Billom Communauté, tout d'abord au regard de leur responsabilité dans la consommation d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques du territoire.

Le transport routier est le **premier secteur consommateur d'énergie** (toutes sources confondues) et de **produits pétroliers, premier émetteur de gaz à effet de serre** (tous confondus), de **CO<sub>2</sub>**, d'oxydes d'azote (**NO<sub>x</sub>**). C'est le **4<sup>e</sup> secteur émetteur de particules fines PM10** et **3<sup>e</sup> secteur émetteur de PM2.5**.

Il est responsable de **conséquences environnementales et sanitaires** à l'échelle locale (pollution de l'air) mais aussi globale (émissions de CO<sub>2</sub> en partie responsables des changements climatiques).

Chaque jour on dénombre environ 1,5 million de déplacements à l'échelle du Grand Clermont.

### A retenir



**1<sup>er</sup> secteur d'émissions de GES avec 57 000 tCO<sub>2</sub>e : 40 % des émissions du territoire**



**1<sup>er</sup> secteur de consommations d'énergie avec 228 GWh : 44 % des consommations d'énergie du territoire**



**(1<sup>er</sup> secteur d'émissions d'oxyde d'azote : 72 % des émissions)**

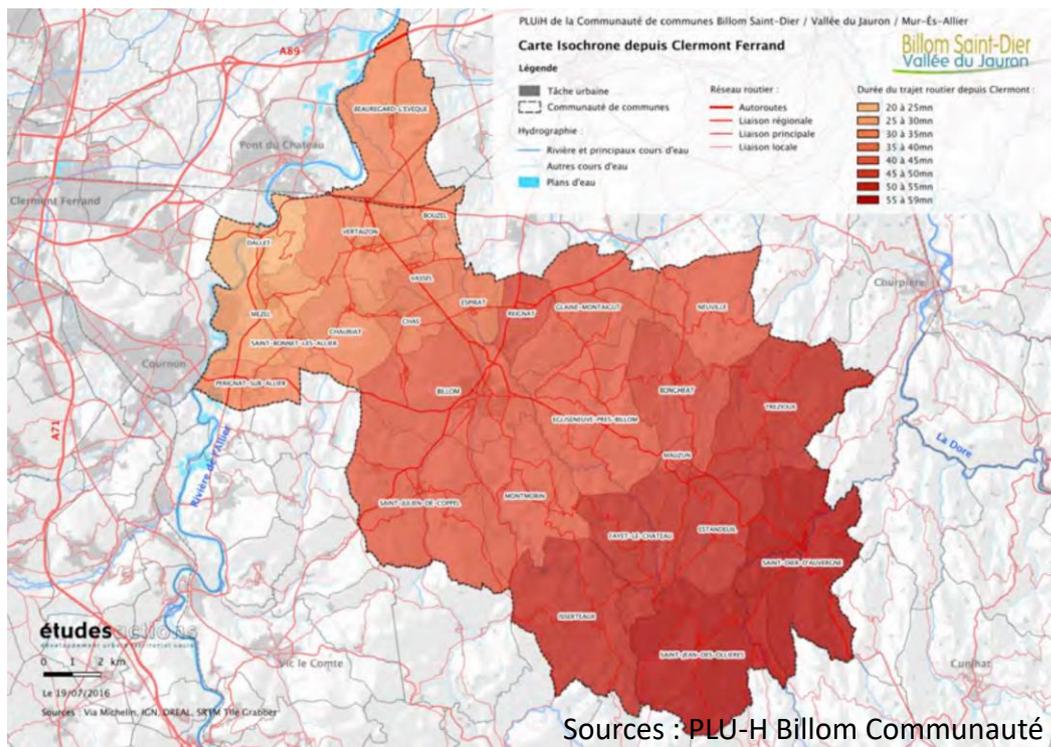


## Transport routier

Compte tenu de l'étendue du territoire et de sa géographie, les communes connaissent des conditions de desserte très variées. Notamment, les temps moyens de parcours **avec Clermont-Ferrand varient de 20 min à 1h**. Les communes les plus éloignées étant celles de montagne, sur les contreforts du Livradois : Saint-Jean-des-Ollières, Saint-Dier-d'Auvergne...

Globalement, la population du territoire vieillit. S'il n'est pas anticipé, ce vieillissement risque d'entraîner d'importants problèmes de mobilité. Aujourd'hui, selon l'INSEE 80% des déplacements domicile travail sont effectués en voiture. A l'échelle de Billom Communauté, chaque habitant parcourt environ 30 km par jour.

Le transport de marchandises n'est pas à négliger non plus. Chaque année c'est environ 24 000 tCO2e qui lui sont associées. On peut estimer la quantité de marchandises transportées à 130 millions de tonnes.km.



De nombreux facteurs et choix d'aménagement ont eu tendance à favoriser la voiture individuelle : multiplication des dessertes routières et des parkings, urbanisation sur les secteurs pentus, urbanisation diffuse ou en tache d'huile, mono-fonctionnalité des espaces (ex : zones d'activités, grandes surfaces...). A l'inverse, certains choix d'aménagement de l'espace public peuvent grandement favoriser les alternatives au véhicule individuel : urbanisation sur les secteurs plats, urbanisation compacte et dense, multifonctionnalité des espaces, présence de commerces, services et équipements, présences d'infrastructures douces (pistes cyclables, systèmes d'attaches vélo sécurisées, bornes de recharges pour véhicules électriques...).

### A retenir



**Des temps de trajets vers Clermont-Ferrand très inégaux en fonction de l'éloignement des communes**



**74% des déplacements sont effectués en voiture et environ 30 km par personne et par jour**



**24 000 tCO2e liées au transport de marchandises (42% des émissions du secteur) pour 130 Mt.km**



## Transport en commun

Le réseau Transdôme

Programmes Locaux de l'Habitat  
Gergovie Val d'Allier Communauté - Les Chêres - Allier Comté Communauté

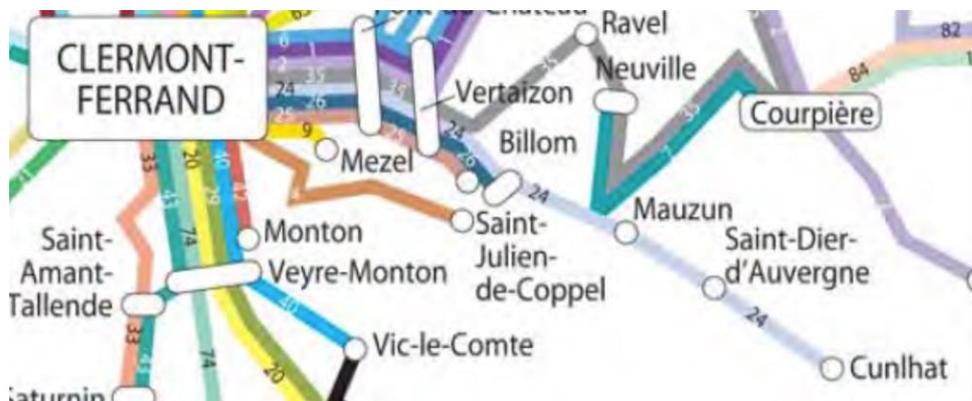


En plus des transports scolaires, plusieurs lignes du réseau départemental Transdôme irriguent le territoire, notamment en direction ou en provenance de Clermont-Ferrand :

- ligne 4 Clermont-Ferrand/Saint Julien de Coppel
- ligne 9 Clermont-Ferrand/Mezel
- ligne 7 Courpière/Neuville
- ligne 24 Clermont-Ferrand/Cunlhat via Billom
- ligne 25 Clermont-Ferrand/Chas via Vertaizon
- ligne 23 Billom/Espirat/Vassel/Vertaizon
- ligne 35 Clermont-Ferrand/Courpière via Trézioux, Mauzun, Bongheat, Bouzel

Néanmoins, ces lignes sont peu utilisées en raison de leur faible compétitivité vis-à-vis de la voiture en termes de temps de parcours et de cadencement. D'ailleurs, selon l'INSEE en 2012, 85% des actifs utilisent une voiture (ou une fourgonnette) pour aller travailler (77% dans le Puy-de-Dôme) et seuls 3% utilisent les transports en commun (7% dans le Puy-de-Dôme).

Plus ponctuellement, une dizaine de communes bénéficient d'un service de « bus des montagnes » qui conduit et ramène les passagers au marché hebdomadaire de Billom, le lundi matin.



## A retenir

-  **85% des actifs utilisent une voiture (ou une fourgonnette) pour aller travailler**
-  **3% des habitants de Billom Communauté utilisent les transports en commun**
-  **Une offre de transport présente mais peu compétitive face à la voiture**



## Transport ferroviaire

Seule la commune de Vertaizon dispose d'une gare TER, à Chignat, permettant de rejoindre Clermont-Ferrand en moins de 20 minutes et Thiers en un peu plus de 30 minutes. 8 allers-retours quotidiens sont proposés en semaine, dont 3 par autocars. Leur cadence est adaptée pour couvrir les heures de pointes en direction de Clermont et le retour le soir :

- un départ toutes les demi-heures en direction de Clermont le matin, entre 6h32 et 8h34 (les départs sont beaucoup plus espacés le reste de la journée),
- un retour environ toutes les demi-heures le soir depuis Clermont, entre 16h10 et 19h41.

Un parking pour les véhicules et un abri pour vélos sont aménagés. Le pôle-gare de Vertaizon est un des 4 pôles d'échanges identifiés en 2010 par le SCOT du Grand Clermont comme devant être conforté, à l'instar du pôle-gare des Martres-de-Veyre, du pôle-gare de Vic-le-Comte et des pôles-covoiturage du Crest (Saint-Saturnin-Tallende) et de la Jonchère (Egliseneuve-près-Billom).

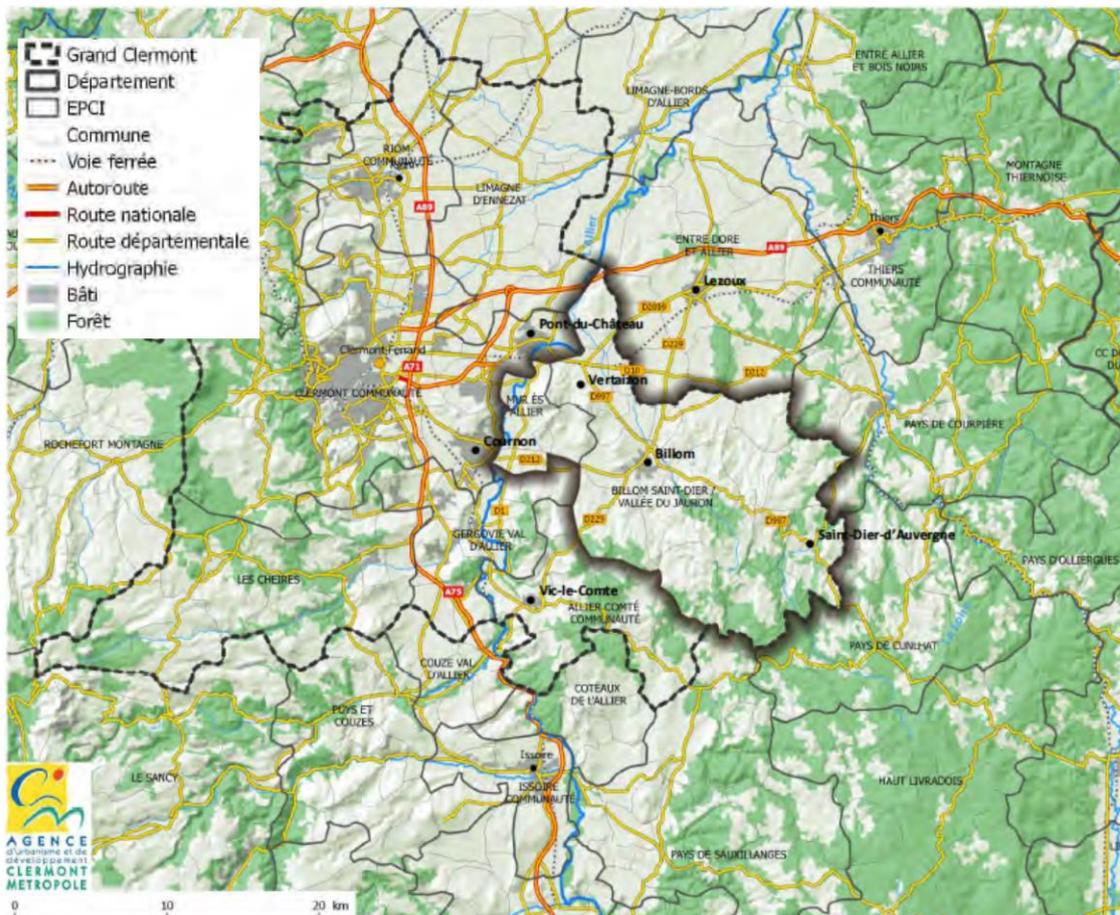
## A retenir



**Une offre de transport ferroviaire faible via une seule gare, non centrale au territoire**



**8 allers-retours quotidiens**





### Un enjeu majeur, des marges de manœuvres limitées

De par leur **très forte dépendance aux produits pétroliers**, et par conséquent leur **fragilité économique** face à une potentielle montée des prix du pétrole, un des premiers enjeux est de **trouver d'autres sources d'énergies** pour satisfaire les besoins en carburants. Le **véhicule électrique** commence à se développer en France mais le territoire ne compte pas de bornes de recharge. Ce type d'énergie permet d'éviter des émissions locales de gaz à effet de serre ou de polluants atmosphériques. Cependant, le changement climatique est un enjeu à l'échelle globale et la fabrication de ces véhicules ainsi que la production d'électricité entraînent des émissions de gaz à effet de serre très importantes, voire plus grandes qu'un véhicule lorsque l'électricité est produite à l'aide de combustible fossiles.

Par ailleurs, il est possible d'alimenter son véhicule avec des **biocarburants**. Ils sont très peu émetteurs de gaz à effet de serre à condition qu'ils soient issus de biomasse locale. Ces solutions sont encore loin d'être matures à grande échelle et doivent également prouver qu'elles ne rentrent pas en compétition avec la biomasse alimentaire ou forestière.

Pour le transport de marchandises, des solutions de motorisations au GNV sont d'ores et déjà matures. L'enjeu est maintenant de produire ce gaz à partir de sources renouvelables via la méthanisation notamment.

Enfin, plusieurs projets de véhicules à l'hydrogène sont à l'étude à l'échelle nationale.

Cependant, le changement de carburant ne peut constituer une solution unique. L'utilisation de la voiture peut gagner en efficacité, en favorisant par exemple de **plus petites voitures**, avec des moteurs moins consommateurs. Il est aussi possible de **repenser son utilisation**. Avec **l'autopartage** par exemple, on ne possède pas une voiture mais elle est mutualisée entre plusieurs usagers afin d'améliorer son temps d'utilisation.

Enfin, une réflexion sur la pertinence de certains déplacements peut être conduite, comme le montre le développement du **télétravail**.

### Le vélo : un potentiel inexploité

Quelques bandes cyclables existent mais sont jugées dangereuses. Le territoire compte aucune pistes cyclables et d'infrastructures pouvant encourager les habitants à utiliser le vélo pour leurs déplacements quotidiens ou de loisirs. Le dernier plan vélo à l'échelle du département date de 2003.

### La dynamique du covoiturage

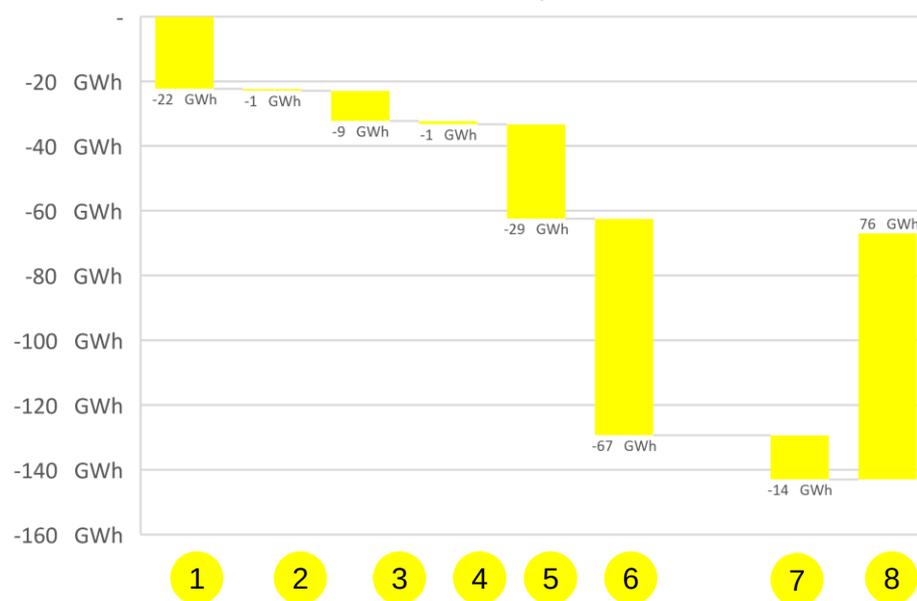
La prédominance du véhicule individuel et la difficulté à mettre en place une offre de transport collectif performant, pousse le développement du covoiturage. L'association Covoiturage Auvergne travaille en complémentarité avec les collectivités du territoire.



Potentiel de réduction des émissions de GES - Secteur Transports



Potentiel de réduction des consommations d'énergie - Secteur Transports



- 1 Diminution des besoins de déplacement
- 2 Développement des 2 roues motorisés à consommation faible
- 3 Développement des modes de transport doux (marche, vélo...)
- 4 Développement des transports en commun

- 5 Développement du covoiturage
- 6 Evolution des motorisations (mobilité)
- 7 Diminution des besoins en transports de marchandises
- 8 Evolution des motorisations (transport de marchandises)

## Comparaison des objectifs avec le potentiel du territoire



**Potentiel identifié** : baisse de 18% des consommations d'énergie et de 72% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030



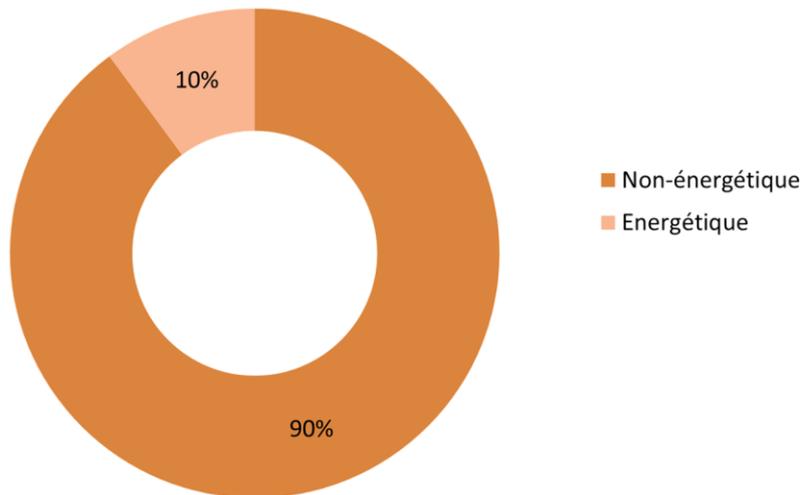
**Objectif réglementaire** : baisse de -6% des consommations d'énergie et de -29% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030

# AGRICULTURE & ALIMENTATION



## Etat des lieux

Secteur Agriculture, sylviculture et aquaculture - Répartition des émissions par origine en 2015 (climat normal)



Sources : Oreges 2017

Le secteur agricole est le 2<sup>e</sup> plus gros émetteur de gaz à effet de serre (GES) derrière les transports. 90 % de ces émissions sont d'origine non-énergétique dont 50 % sont dues aux cheptels (émissions dues essentiellement à celles de méthane) et à 50 % aux cultures (émissions dues essentiellement à celles du protoxyde d'azote).

Les enjeux sanitaires autour de l'ammoniac dans l'air ambiant sont faibles (hors bâtiments d'élevage) en revanche, cette molécule est précurseur dans la formation de particules fines (d'origine secondaire). Le secteur agricole est responsable de la quasi-totalité des émissions de NH<sub>3</sub>. La gestion des déjections animales est responsable de 25% des émissions contre 75 % pour les épandages au niveau des cultures.

## Chiffres clefs



**2<sup>e</sup> secteur d'émissions de GES avec 51 000 tCO<sub>2</sub>e (36 % des émissions)**



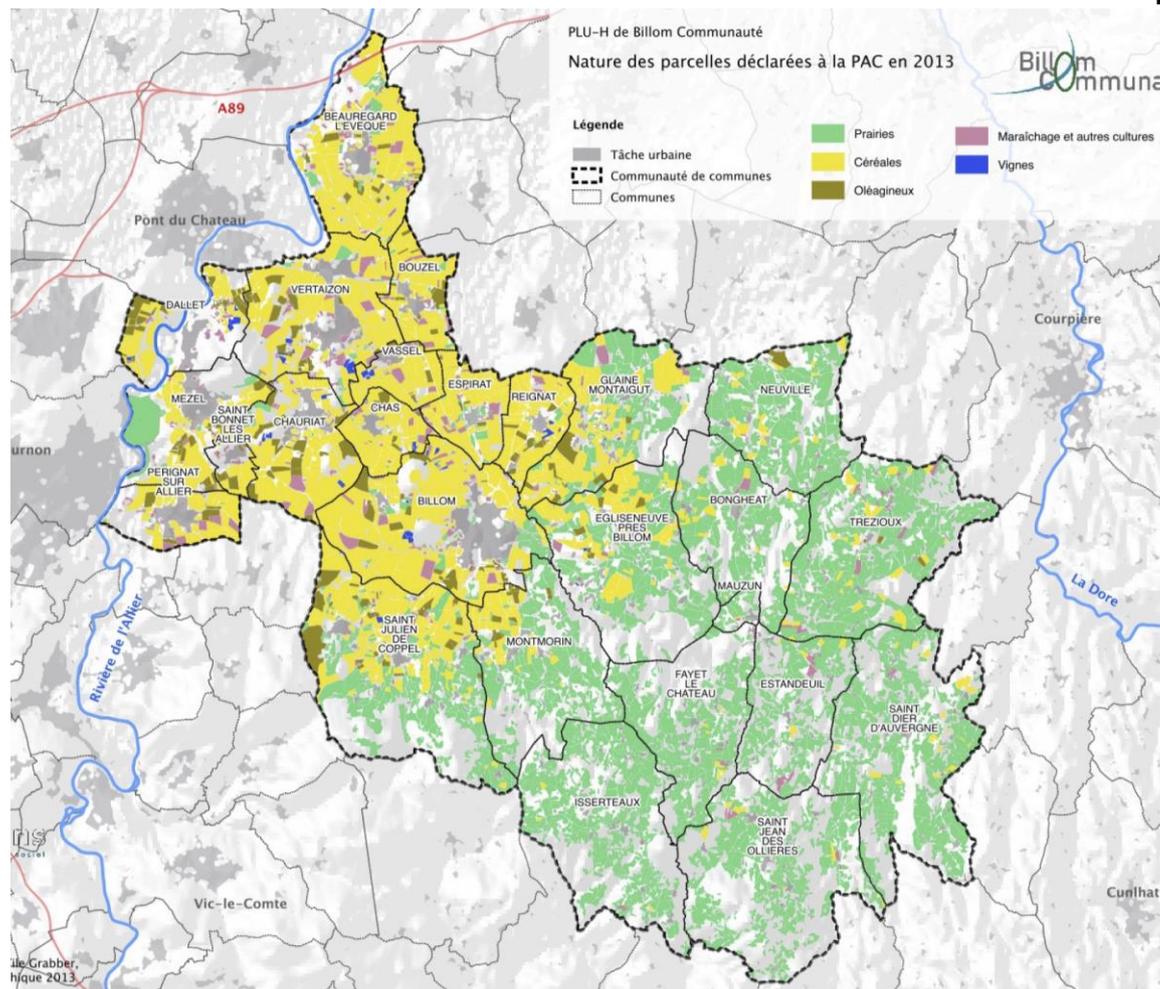
**4<sup>e</sup> secteur de consommation d'énergie avec 23 GWh (4 % des consommations)**



**L'agriculture est responsable de 99 % des émissions de NH<sub>3</sub>**



## Les exploitations sont de plus en plus grandes



Suivant la dynamique nationale, le nombre d'exploitations sur le territoire a été divisé par 2 sur les 22 dernières années alors que le territoire a conservé une superficie agricole quasi constante. Le territoire propose une grande diversité dans le type de culture (élevage, grandes cultures, cultures de fruits, maraichage ou horticulture, polyculture et viticulture).

Aussi bien au niveau national que local, des inquiétudes montent au sujet de la vulnérabilité économique des exploitations et leurs impacts sur l'environnement et sur la santé (disparitions de haies et prairies, traitements phytosanitaires...).

Bien que ce soit un secteur en partie responsable des impacts air-énergie-climat du territoire, l'agriculture et les modes de consommation comptent surtout d'importants leviers d'actions à mettre en œuvre au sein du plan climat air énergie territorial. De plus, le secteur de l'agriculture contribue aussi à de nombreux co-bénéfices sociétaux qui sont souvent sous-estimés (entretien des paysages et des cours d'eau, séquestration carbone, attractivité du patrimoine local...).



**Des co-bénéfices sous-estimés : entretiens des paysages, attractivité du patrimoine local, dynamisation des campagnes...**



**Des inquiétudes : vulnérabilité économique, impacts environnementaux et santé**

Cette place privilégiée nécessite d'être renforcée au regard des enjeux de vulnérabilités technique et économique que posent le changement climatique et l'usage des énergies fossiles.

## Un Projet Alimentaire Territorial



Le Grand Clermont et le Parc Naturel Régional Livradois-Forez élaborent actuellement un Projet Alimentaire Territorial (PAT) avec le soutien du Ministère de l'Agriculture, de l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et de l'Union Européenne.

Le PAT est l'occasion de coordonner un ensemble d'initiatives locales dans une stratégie globale à l'échelle du territoire afin de travailler sur la re-territorialisation de l'alimentation, de structurer l'économie agro-alimentaire locale, de rapprocher les différents acteurs de la chaîne alimentaire du producteur au consommateur en passant notamment par les transformateurs, les distributeurs ou encore les restaurateurs.

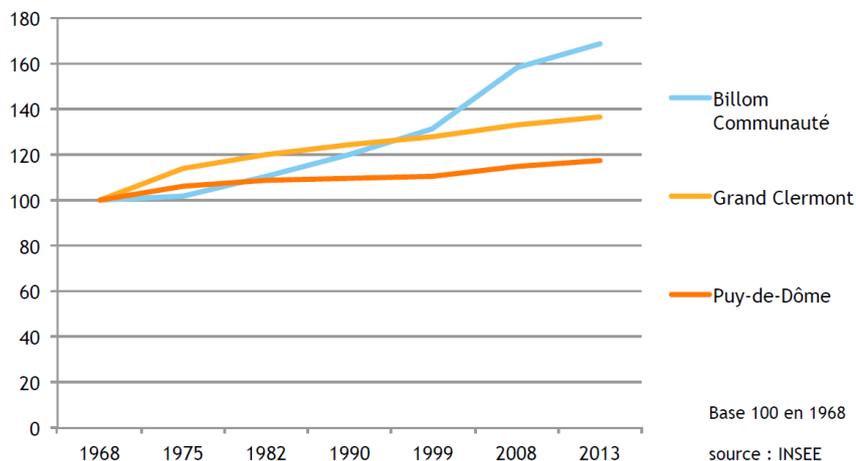


## De nouveaux habitants, de nouveaux besoins

La population de Billom Communauté augmente beaucoup plus rapidement que celle du Grand Clermont illustrant l'attractivité du territoire.

Néanmoins, cette dynamique n'est pas sans conséquence sur l'environnement (voir plus loin) et devra se traduire par une augmentation de l'offre de services (alimentation, transports, santé, sports...) sur le territoire pour que celui-ci ne se limite pas à un simple dortoir.

Comparaison de l'évolution de la population du territoire avec Grand Clermont et le Puy-de-Dôme

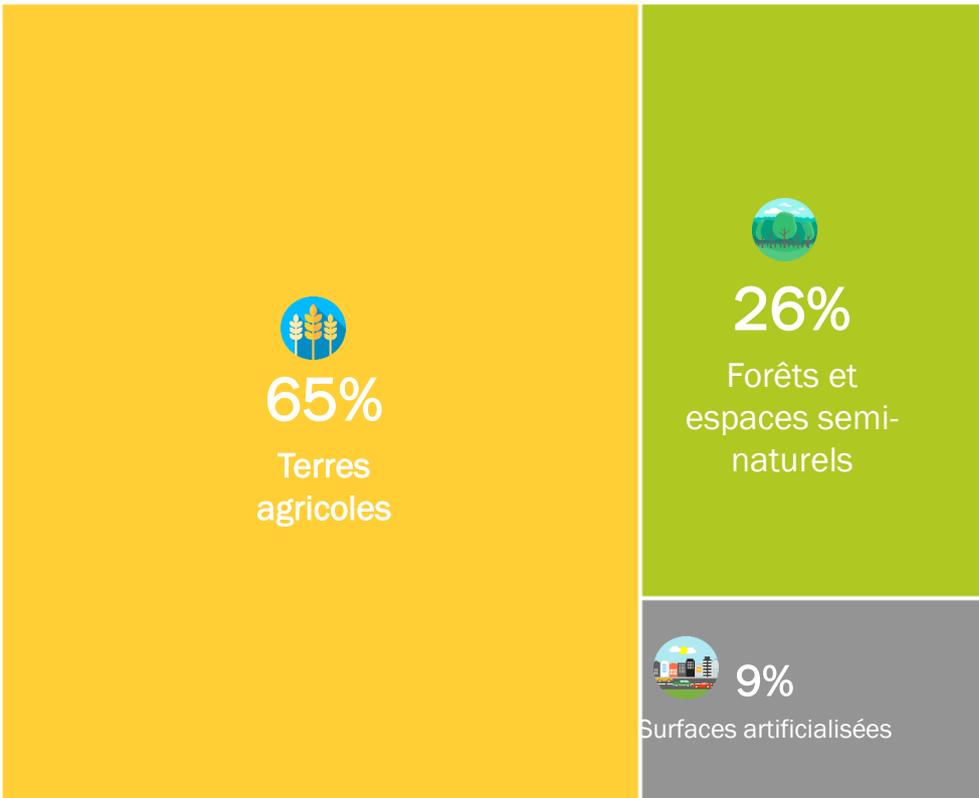


## Les sols : une ressource à préserver

Les sols constituent une ressource unique à la base de la vie, de nos modes de production et une problématique peu médiatisée. Les matières organiques du sol assurent un rôle tampon vis-à-vis des autres milieux en piégeant les contaminants, régulent les gaz à effet de serre, améliorent la fertilité et la stabilité des sols, favorisent leur aération, leur réserve en eau et leur biodiversité. Certains changements d'usage ou de pratiques agricoles favorisent le stockage, comme la conversion des cultures en prairies ou en forêts. Au contraire, la mise en culture au détriment des prairies ou des forêts et l'urbanisation entraînent une diminution du stock de carbone.

Les espaces naturels ou agricoles sont essentiels au développement de nos sociétés car ils constituent un refuge pour la biodiversité et fournissent un ensemble de services fondamentaux comme le stockage du carbone, la régulation du cycle de l'eau ou bien sûr, l'approvisionnement alimentaire.

### Répartition de l'usage des sols sur le territoire



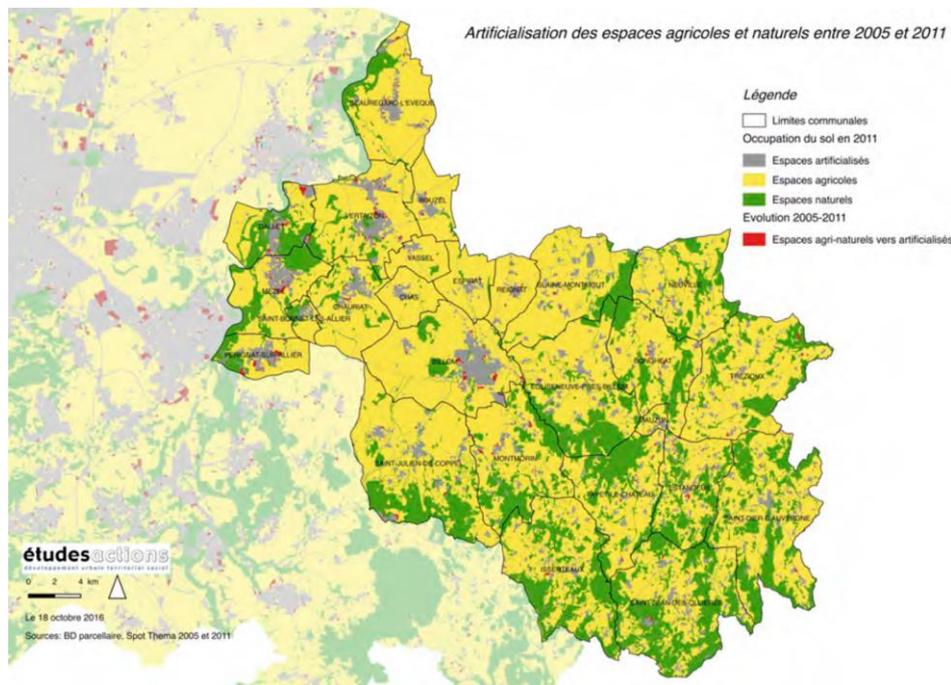
Source : Spot Thema, 2011

### Chiffre clef



**26 000 tCO<sub>2</sub>e sont stockées chaque année dans les forêts du territoire soit l'équivalent de 18 % des émissions**

## Urbanisation et artificialisation des sols



Entre 2005 et 2011, à l'échelle de Billom Communauté, les espaces artificialisés ont progressé de +5,1%. Cette progression est importante puisque les espaces artificialisés à l'échelle du Grand Clermont ont également augmenté mais «seulement» de +4,5%. Cette artificialisation s'est faite au détriment des espaces agricoles et naturels qui ont, quant à eux, diminué respectivement de -0,6% et -0,1% à l'échelle du territoire communautaire. Les espaces agricoles et naturels ont connu une régression légèrement plus marquée à l'échelle du Grand Clermont: -0,9% pour le Grand Clermont et -0,6% pour Billom Communauté.

L'artificialisation entre 2005 et 2011 tend à se ralentir puisque sur la période 1995-2005, les espaces artificialisés ont augmenté de +1,1%/an contre +0,8% /an sur la période 2005-2011. Le PLU-H de Billom Communauté approuvé au 21/10/2019 fixe un objectif de 9 ha artificialisés par an contre 20 ha sur la période précédente.

Cette artificialisation est principalement liée au développement des espaces à vocation d'habitat (75%). En effet, l'habitat pavillonnaire et l'habitat dispersé sont les modèles dominants du développement de l'habitat sur le territoire et sont particulièrement consommateurs d'espaces.

Les communes ayant « consommé » le plus d'espaces agrinaturels entre 2005 et 2011 sont : Billom (16,5 ha), Vertaizon (15,5 ha), Pérignat-sur-Allier (11,8 ha) et Dallet (11,2 ha). En termes d'émissions de gaz à effet de serre, cette dynamique n'est pas anodine. **Chaque hectare artificialisé correspond à l'émission de 300 tonnes de CO2.**

### A retenir



**20 ha artificialisés par an entre 1995 et 2011 représentant les émissions de 6 000 tCO2e par an.**



**Un objectif de 10 ha maximum par an pour l'avenir (PLU-H).**

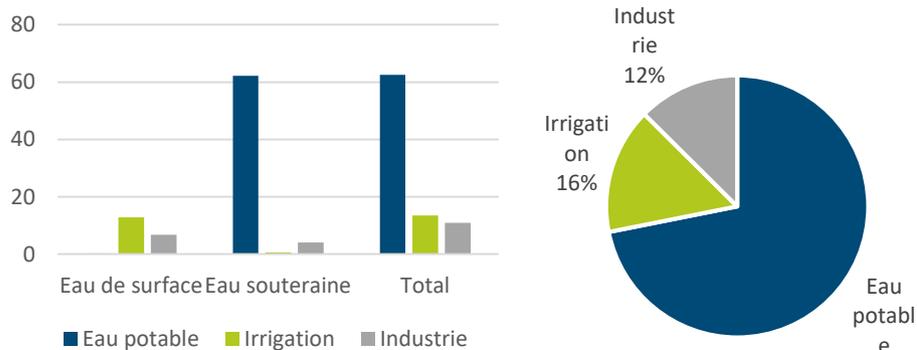


## L'eau : une ressource clef en voie de disparition

L'eau est une ressource clef dont dépendent le secteur de l'agriculture, l'industrie et l'alimentation en eau potable des foyers.

Les nouveaux enjeux climatiques posent la question de la garantie d'un accès à l'eau pour tous les acteurs, à toutes les périodes de l'année dans des quantités et à un niveau de qualité suffisants. En effet, de très fortes réductions de débit en période d'étiages sont déjà observées au niveau des cours d'eau et devraient s'intensifier. Dans tous les scénarios, les sécheresses et les crues seront plus intenses.

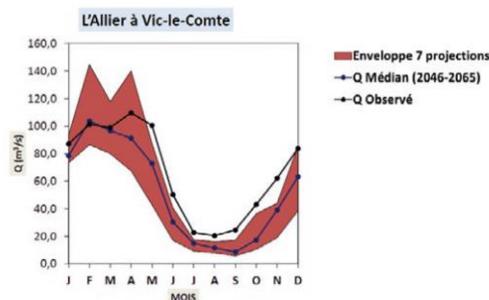
### Répartition de l'usage de l'eau du département du Puy de Dôme



Sources : Onema, Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE). Traitements : SOeS, 2016

### Anticiper les conflits d'usages en cas de crise

Entre 2050 et 2100, le niveau moyen d'humidité dans les sols devrait correspondre au niveau observé lors des années de sécheresses records actuelles. Dans ces conditions, des adaptations techniques et comportementales apparaissent comme incontournables. En effet, bien que certainement nécessaires, de simples aménagements techniques (constitution de réserves d'eau, systèmes d'irrigation...) ne suffiront pas et devront s'accompagner de nouveaux usages plus raisonnés de cette ressource. Dès lors, surgit la question du partage de la ressource et des conflits d'usages en cas de crise.



Prospective de débit de l'Allier selon compilation des études Explore 2070 et ICC Hydrogual – SAGE Allier aval et Stoule



### Les différents barrages de l'Allier

### Les projections prédisent une réduction de débit de l'Allier

### A retenir



L'irrigation et l'agriculture représentent 16 % des besoins en eau



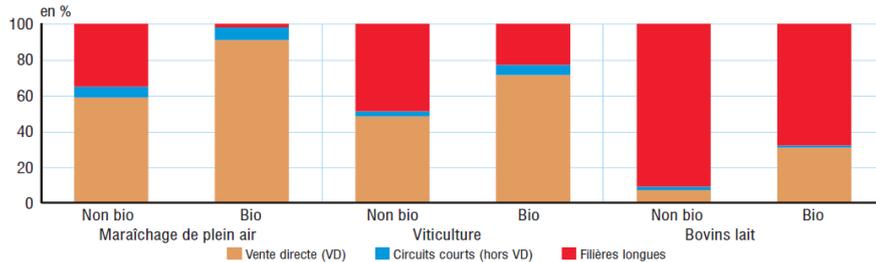
L'alimentation en eau potable représente 72 % des besoins en eau



L'industrie représente 12 % des besoins en eau



## La part de l'agriculture biologique est plus importante dans les circuits courts



Champ : France métropolitaine, exploitations au régime fiscal des BRA.  
Source : SSP, ESEA 2013 - Agrifin 13-14.

## Dans l'agro-industrie aussi ! [2]

A l'échelle du Puy de Dôme, le territoire présente plusieurs filières agro-industrielles complètes en circuit court :

- Le maïs (9000 ha) depuis la création variétale à Chappes jusqu'à la transformation par LCI à Ennezat (couverture de 100% des besoins de la maïserie LCI)
- Le blé (21 500 ha) depuis la création variétale à Chappes jusqu'à la production de pains dans l'usine Jacquet-Brossard de Saint Beauzire (couverture de 90% des besoins des moulins LCI et de 60% des besoins de farine de Jacquet Brossard)
- La betterave (5 000 à 6 000 ha) transformée en sucre à moins de 50 km de son lieu de production

## Les circuits courts

Bien qu'il n'existe pas de données à l'échelle locale sur la part de l'alimentation « de proximité », les circuits courts ont commencé à se développer sur le territoire en réponse à une demande des consommateurs d'une production locale, de saison et de qualité. Le PCAET est l'occasion de renforcer cette dynamique et d'identifier de nouvelles opportunités de renforcer le tissu économique et social du territoire, de mieux répartir la valeur économique de la production agricole, de favoriser une agriculture raisonnée et de saison ou d'encourager un meilleur équilibre alimentaire. La forme des circuits courts peut varier (vente directe à la ferme, points de vente collectifs, paniers, AMAPS, restauration collective...) et s'adapter aux besoins alimentaires et de distribution des clients.

## Plus de proximité = moins de gaz à effet de serre ?

Sous certaines conditions [1], les circuits courts présentent un potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre car ils peuvent diminuer la quantité d'énergie mobilisée pour le transport des produits. Cependant, dans le secteur alimentaire (en particulier pour les fruits et légumes) le poste de consommation des transports est faible (17 % de la consommation énergétique) devant la quantité d'énergie nécessaire à la production des produits (57 %).

Sources :

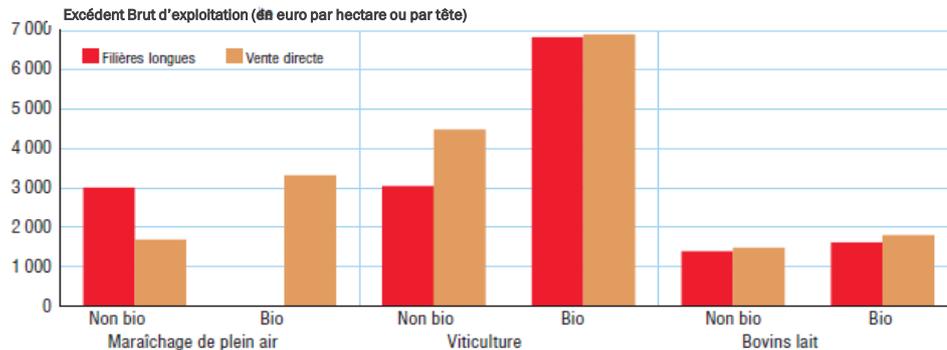
[1] Voir : Les avis de l'ADEME, Alimentation – Les circuits courts de proximité

[2] Source Limagrain



## Les pratiques agricoles

### La meilleure performance économique de l'agriculture biologique [1]



Champ : France métropolitaine, exploitations au régime fiscal des BRA.  
Source : SSP, ESEA 2013 - Agrifin 13-14.

Quel que soit le type de culture, l'agriculture biologique semble présenter de meilleurs résultats économiques que les pratiques traditionnelles.

### Les co-bénéfices pour le plan climat

L'amélioration des pratiques agricoles sur le territoire peut avoir de nombreux co-bénéfices pour le plan climat : amélioration de la qualité de l'air, réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, baisse de la vulnérabilité climatique du territoire...

L'enjeu des pratiques agricoles est triple : renforcer la viabilité économique des exploitations, améliorer les conditions de vie et de travail des agriculteurs, et préserver les ressources naturelles du territoire. Pour cela, de nombreuses pistes d'actions sont potentiellement mobilisables au sein du plan climat [1] :

- Maîtrise de l'énergie ;
- Optimisation de la fertilisation azotée et valorisation des engrais organiques ;
- Usages de techniques culturales simplifiées pour protéger le sol et économiser l'énergie ;
- Introduction de cultures intermédiaires pour protéger le milieu et mieux valoriser l'azote ;
- Culture de légumineuses pour réduire l'utilisation d'intrants de synthèse ;
- Réintégration de l'arbre dans les systèmes agricoles pour diversifier la production et renforcer les écosystèmes ;
- Optimisation des apports protéiques pour réduire les rejets azotés et apport de lipides pour réduire les émissions de méthane chez les ruminants ;
- Valorisation des déjections animales pour fertiliser et produire de l'énergie ;
- Optimisation de la gestion des prairies pour valoriser leur potentiel productif et leurs multiples atouts environnementaux
- ....

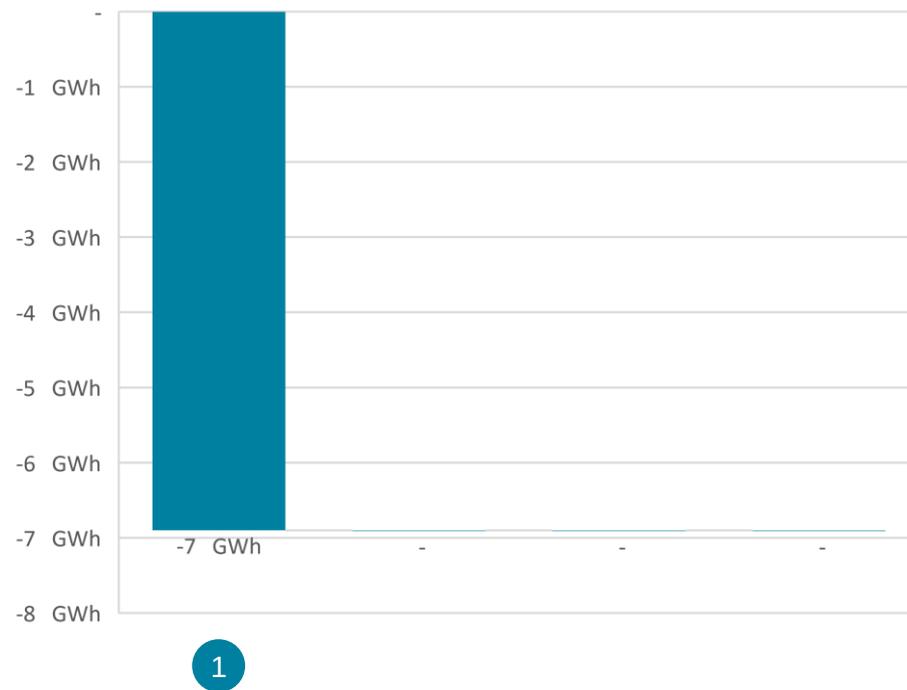
Source : [1] Voir : ADEME - Agriculture & Environnement : des pratiques clés pour la préservation du climat, des sols et de l'air, et les économies d'énergie



Potentiel de réduction des émissions de GES - Secteur Agriculture



Potentiel de réduction des consommations d'énergie - Secteur Agriculture



- 1 Réduire, sur l'exploitation, la consommation d'énergie fossile des bâtiments et équipements
- 2 Diminution de l'utilisation des intrants de synthèse

- 3 Optimisation de la gestion des élevages
- 4 Utilisation des effluents d'élevage pour la méthanisation

## Comparaison des objectifs avec le potentiel du territoire



**Potentiel identifié** : baisse de -30% des consommations d'énergie et de -62% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030



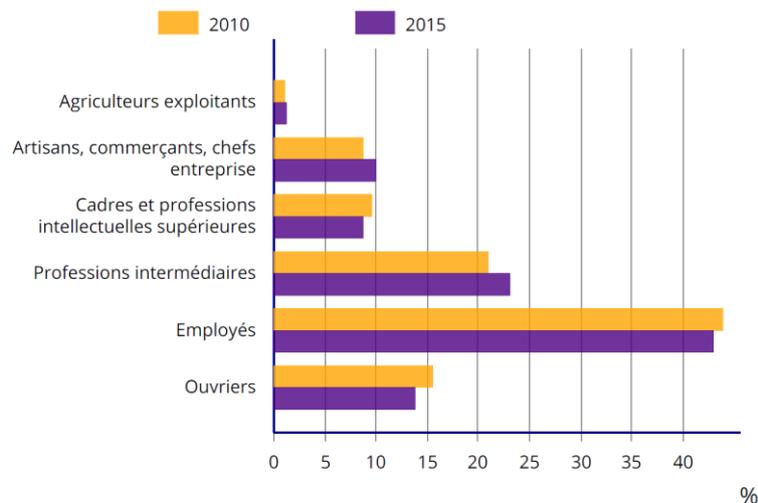
**Objectif réglementaire** : baisse de -10% des consommations d'énergie et de -24% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030

# ECONOMIE LOCALE



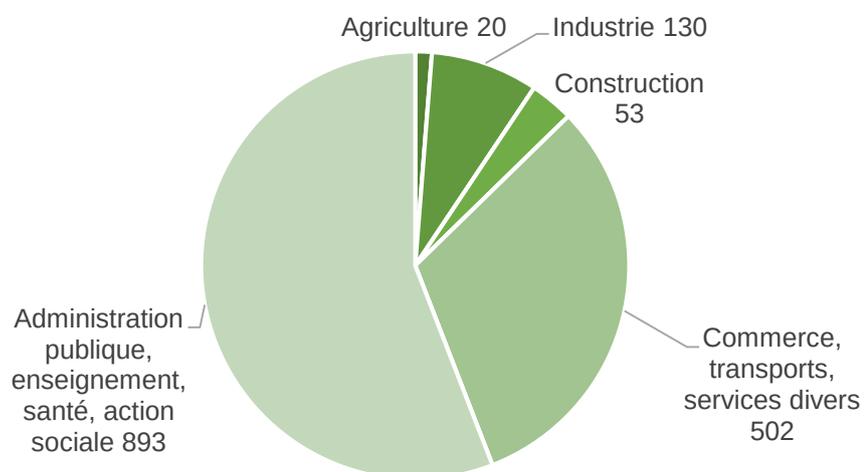
## Etat des lieux

EMP G3 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle



Sources : Insee, RP2010 (géographie au 01/01/2012) et RP2015 (géographie au 01/01/2017) exploitations complémentaires lieu de travail.

Emplois en 2015 selon le secteur d'activité

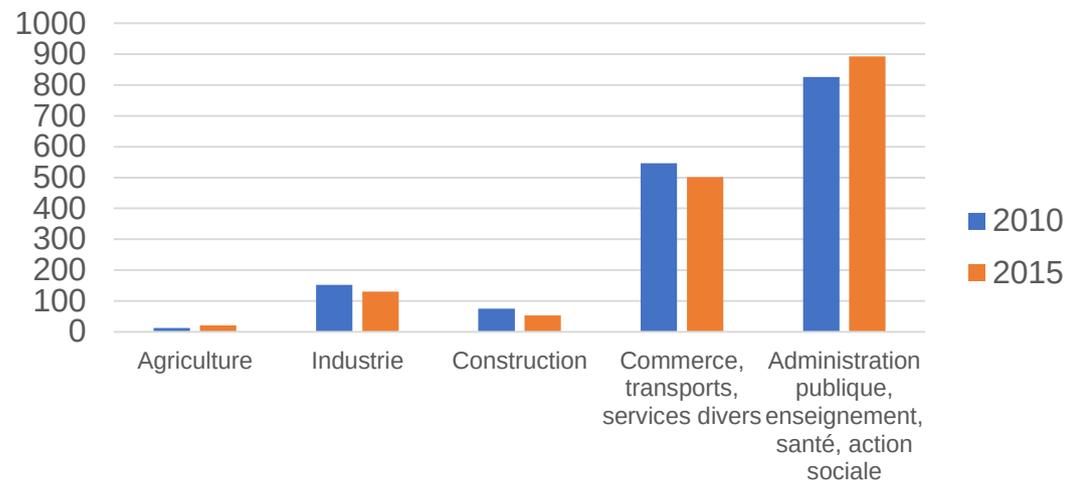


Source : INSEE 2015

Le territoire compte aujourd'hui 1598 emplois. Ainsi, Billom Communauté est comme un territoire résidentiel puisqu'il compte seulement 39 emplois pour 100 actifs.

Le territoire est déjà en transition économique. Entre 2010 et 2015, celui-ci a perdu plusieurs emplois dans l'industrie, la construction et le commerce. De nouveaux emplois dans l'agriculture et l'administration publique ont compensé cette perte.

Evolution du nombre d'emploi entre 2010 et 2015



## A retenir



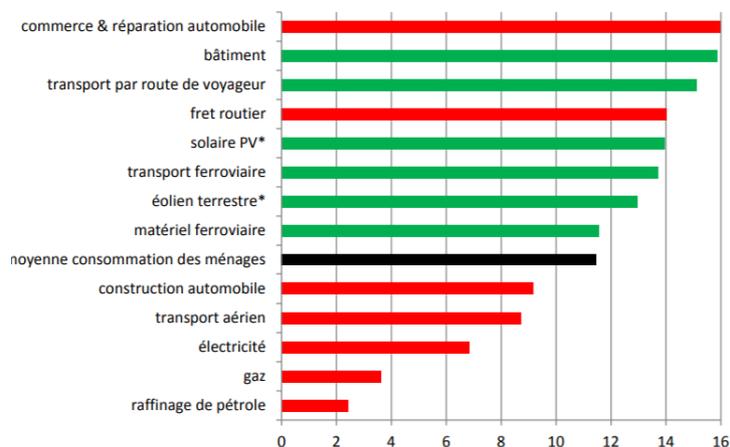
**Le territoire compte 1 598 emplois en 2015**



**39 emplois pour 100 actifs**

## Transition énergétique, transition économique : quels gagnants ?

### Contenu en emploi d'une sélection de branches en France [1]



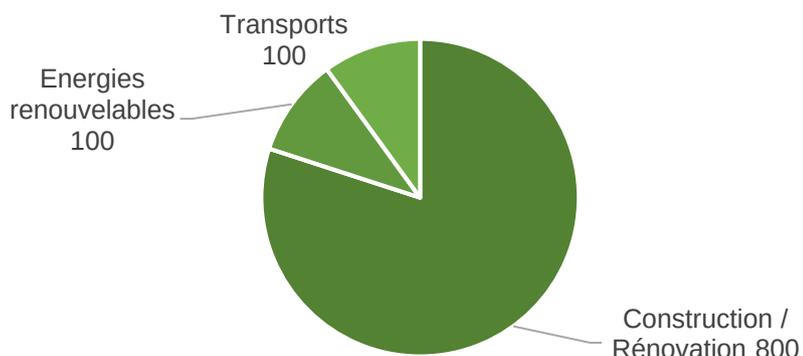
Source : L'effet net sur l'emploi de la transition énergétique en France : Une analyse input-output du scénario Négawatt

Le graphique ci-contre [1] présente le contenu en emploi (en équivalent temps plein par million €) d'une sélection de branches professionnelles. Sont coloriées en vert les branches qui devraient gagner en activité grâce à la transition énergétique (bâtiment, transports, solaire PV, ferroviaire, éolien...). En revanche, de par les transformations économiques à l'œuvre, certaines branches devraient perdre en activité (automobile, fret routier, gaz, transport aérien...). Un des enjeux de la transition est donc d'accompagner ces filières.

En France, la transition énergétique générera 330 000 créations d'emplois d'ici à 2030 et 825 000 d'ici à 2050 [1].

C'est un vivier potentiel de nouveaux emplois pour le territoire puisque **environ 1 000 emplois pourraient être créés** dans la maîtrise de l'énergie ou les énergies renouvelables [2]. Bâtiments, nouveaux services énergétiques, équipements, énergies renouvelables, transports : la transition énergétique a déjà commencé à **transformer de nombreux métiers et à en créer de nouveaux**. Un des enjeux du plan climat est d'accompagner cette transformation pour qu'elle profite au développement du territoire.

### Potentiels de création d'emplois sur le territoire



### Chiffres clés

-  **La transition énergétique pourrait créer 1 000 emplois supplémentaires sur le territoire**
-  **Construction / Rénovation : 800 emplois**
-  **Energie renouvelables : 100 emplois**
-  **Transports : 100 emplois**

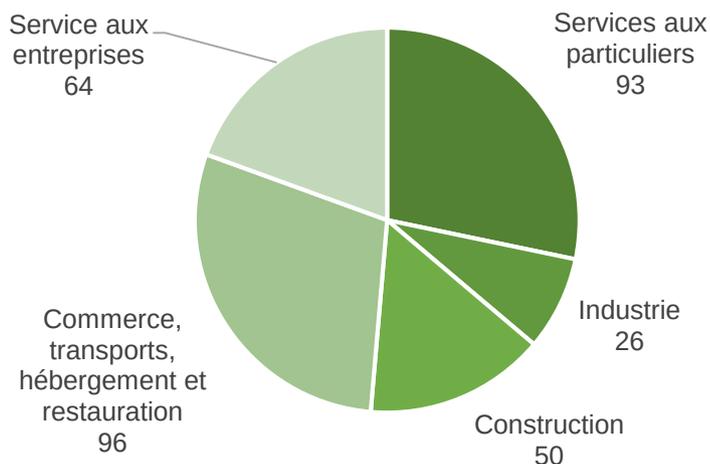
Sources :

[1] L'évaluation macroéconomique des visions énergétiques 2030-2050 de l'ADEME

[2] Calculs B&L évolution à partir de Transition écologique, territoire et emplois, ADEME 2018

## Le tertiaire

### Nombre d'établissements économiques par secteur d'activité en 2015



Le territoire présente 329 entreprises en 2015 selon l'INSEE. Le secteur tertiaire compte pour **7 % des consommations d'énergie** (36 GWh/an) et 7 % des émissions de gaz à effet de serre (5 000 tCO<sub>2</sub>e/an).

## Le tourisme

Une partie de l'économie de Billom Communauté est liée au tourisme sur le territoire. En Auvergne, il y a 6 500 établissements touristiques qui occasionnent 18 900 emplois. Le nombre d'établissements a augmenté de 13 % entre 2011 et 2015 mais cela a eu un impact faible sur l'emploi. Sur ces établissements, 5 285 sont des hébergements touristiques, de restauration, sites de visites et activités de pleine nature. La Communauté de Communes compte peu de capacité de logement touristique. Seuls 2 camping (32 et 90 emplacements) avait été identifié par l'INSEE en 2015.

Le potentiel touristique de Billom Communauté s'impose majoritairement par le tourisme de nature mais aussi par l'appréciation du patrimoine bâti. Les activités de nature sont déjà fortement impactées par les changements climatiques. L'hiver l'enneigement devient très aléatoire alors que l'été, les risques d'orage ou de contamination des eaux de baignade augmentent avec les années même si aucun plan d'eau de baignade n'est à ce jour identifié sur le territoire.

## Chiffres clés



**5 000 tCO<sub>2</sub>e** : Le secteur tertiaire représente 4 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire



**36 GWh** : Le secteur tertiaire représente 7 % des consommations d'énergie finale du territoire



## Déchets et consommation responsable

Trois domaines d'action  
Sept piliers



A l'échelle nationale, **chaque français produit 5 tonnes de déchets par an** (dont environ 500 kg d'ordures ménagères). Notre poubelle «contient» environ 740 kg équivalent CO2 par personne et par an. Cela représente **10 % de toutes les émissions de gaz à effet de serre** des français. Ainsi, réduire notre production de déchets au quotidien représente un levier important de réduction des émissions de gaz à effet de serre. C'est aussi un levier important d'économies pour la collectivité qui doit collecter et traiter l'ensemble des déchets produits.

Moins d'emballages (éco-conception, achat en vrac), plus de réutilisation et de recyclage, **les pistes d'actions sont variées et concernent tous les acteurs du territoire** : du producteur au consommateur (voir schéma ci-dessous).

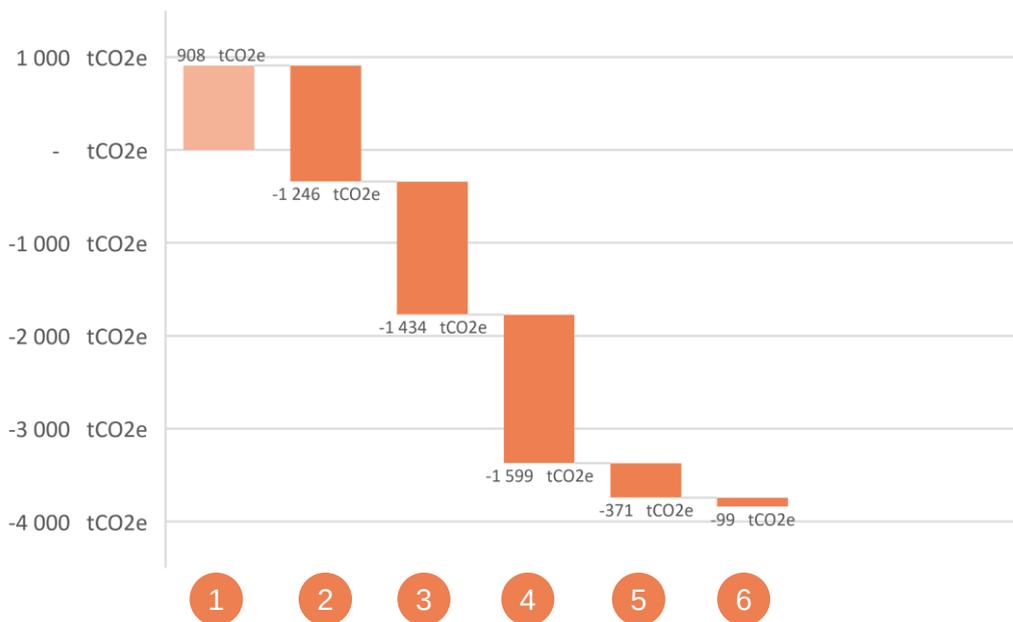
## A retenir



**La gestion des déchets représente 10 % des émissions de gaz à effet de serre des français**

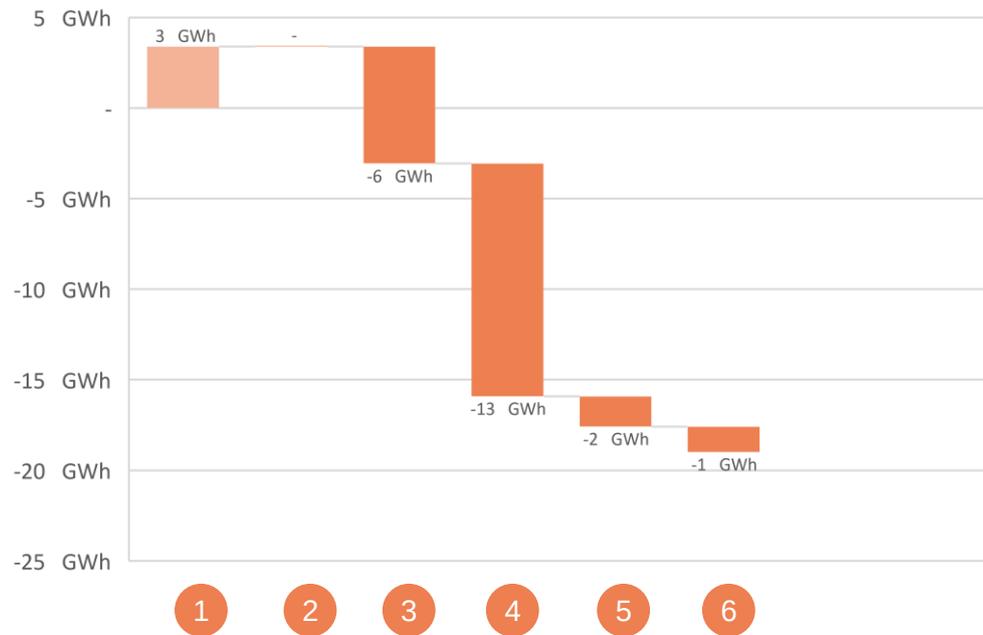


Potentiel de réduction des émissions de GES - Secteur Tertiaire



- 1 Augmentation de la surface tertiaire liée à la croissance démographique
- 2 Utilisation de modes de chauffage décarbonés
- 3 Economies d'énergie par les usages

Potentiel de réduction des consommations d'énergie - Secteur Tertiaire



- 4 Rénovation énergétique des bâtiments tertiaires
- 5 Mutualisation des services et des usages
- 6 Amélioration de la performance énergétique et extinction de nuit de l'éclairage public

## Comparaison des objectifs avec le potentiel du territoire



**Potentiel identifié** : baisse de -62% des consommations d'énergie et de -59% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030



**Objectif réglementaire** : baisse de -38% des consommations d'énergie et de -54% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030

# CONCLUSION

## Atouts

- la qualité du cadre de vie et des paysages entre Val d'Allier et Contreforts du Livradois
- la richesse et la diversité de la faune, de la flore, des habitats naturels
- Une dynamique de transformation économique

## Faiblesses

- Précarité et vulnérabilité énergétiques sont plus développées à Billom Communauté que sur les autres territoires du département.
- Dépendance énergétique du territoire envers les produits pétroliers (chauffage + voiture individuelle)
- Dépendance envers la voiture individuelle, peu de liaisons de transports en commun avec l'agglomération clermontoise, peu de moyens de mobilité douce (pistes cyclables, mise à disposition de vélo électriques, chemins pédestres...), desserte ferroviaire extrêmement faible
- Vulnérabilité de certaines richesses et patrimoines, dont les forêts anciennes de feuillus et les haies,

## Opportunités

- Développement des énergies renouvelables
- Un potentiel de 1000 emplois créés dans la transition écologique

## Menaces

- Artificialisation des surfaces agricoles au profit de l'habitat individuel, une nécessaire maîtrise de l'urbanisation
- Augmentation des prix de l'énergie
- Une ressource en eau et des sols à préserver