



Plan Climat Air Énergie Territorial

Synthèse du Diagnostic territorial



DIAGNOSTIC AIR ÉNERGIE CLIMAT TERRITORIAL

PARTIE 1 : ÉTAT DES LIEUX TECHNIQUE ET CHIFFRES CLÉS

PARTIE 2 : ENJEUX DES THÉMATIQUES CLEFS DU PCAET

Présentation du diagnostic territorial air énergie climat

- **Rappel sur le PCAET et avancement**
- **Présentation des éléments clés de l'état des lieux**
 - Consommation d'énergie finale
 - Production d'énergie renouvelables
 - Émissions de gaz à effet de serre
 - Séquestration de CO₂
 - Émissions de polluants atmosphériques
 - Vulnérabilité face au changement climatique
- **Présentation des enjeux**
 - Bâtiment et Habitat
 - Mobilité et Déplacements
 - Agriculture et Consommation
 - Économie locale

Le PCAET : 5 axes forts



La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)



L'adaptation au changement climatique



La sobriété énergétique



La qualité de l'air

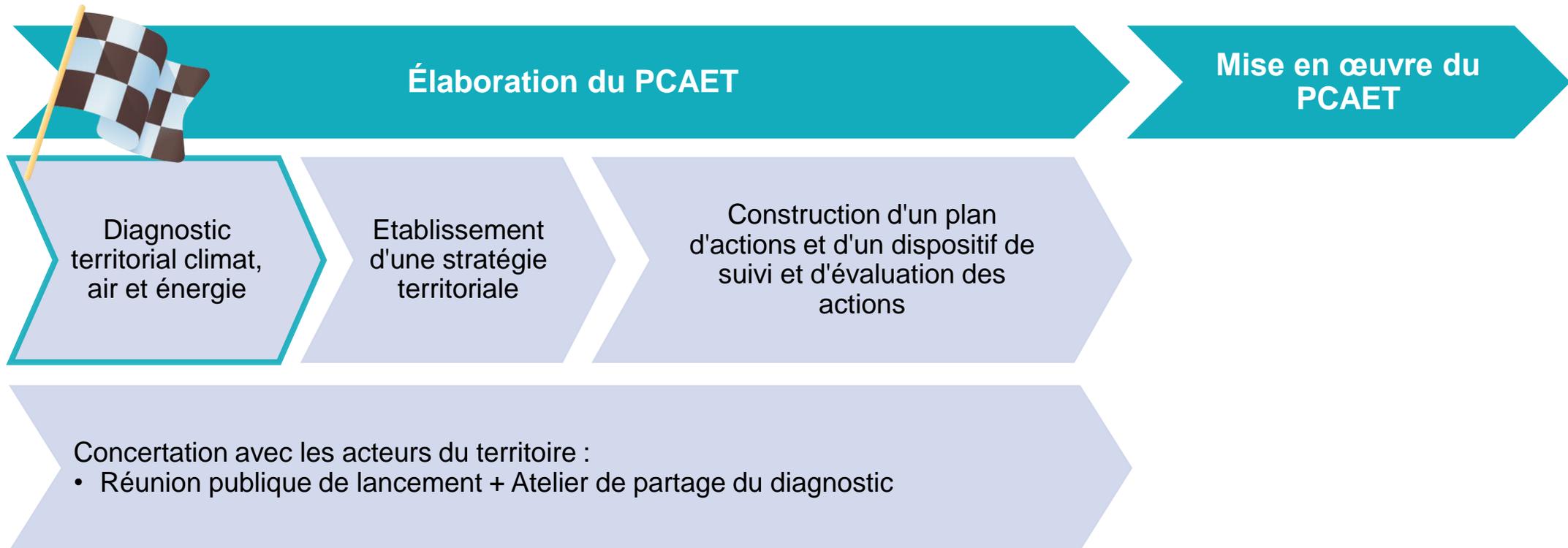


Le développement des énergies renouvelables

Élaboration du PCAET



Première étape : le diagnostic territorial





Revue des documents du territoire :

- SRADDET Région Grand Est
- Fiche climat-air-énergie réalisée par ATMO Grand Est
- SCoT Sud 54
- Fiche Agreste de la communauté de communes, etc.

Des entretiens avec les services et les acteurs du territoire :

Conseiller en Energie Partagée ; Agence développement économique ; BRGM ; Chargé de mission de la communauté de communes ; Espace Info Energie

Données quantitatives :

- Données de ATMO Grand EST 2016
- Données des réseaux fournies par ENEDIS, GrDF, RTE
- Données INSEE, SDES (Service de la donnée et des études statistiques), Corine Land Cover, recensement agricole...

Le diagnostic du plan climat a également vocation à être enrichi par les interactions lors de cet atelier.

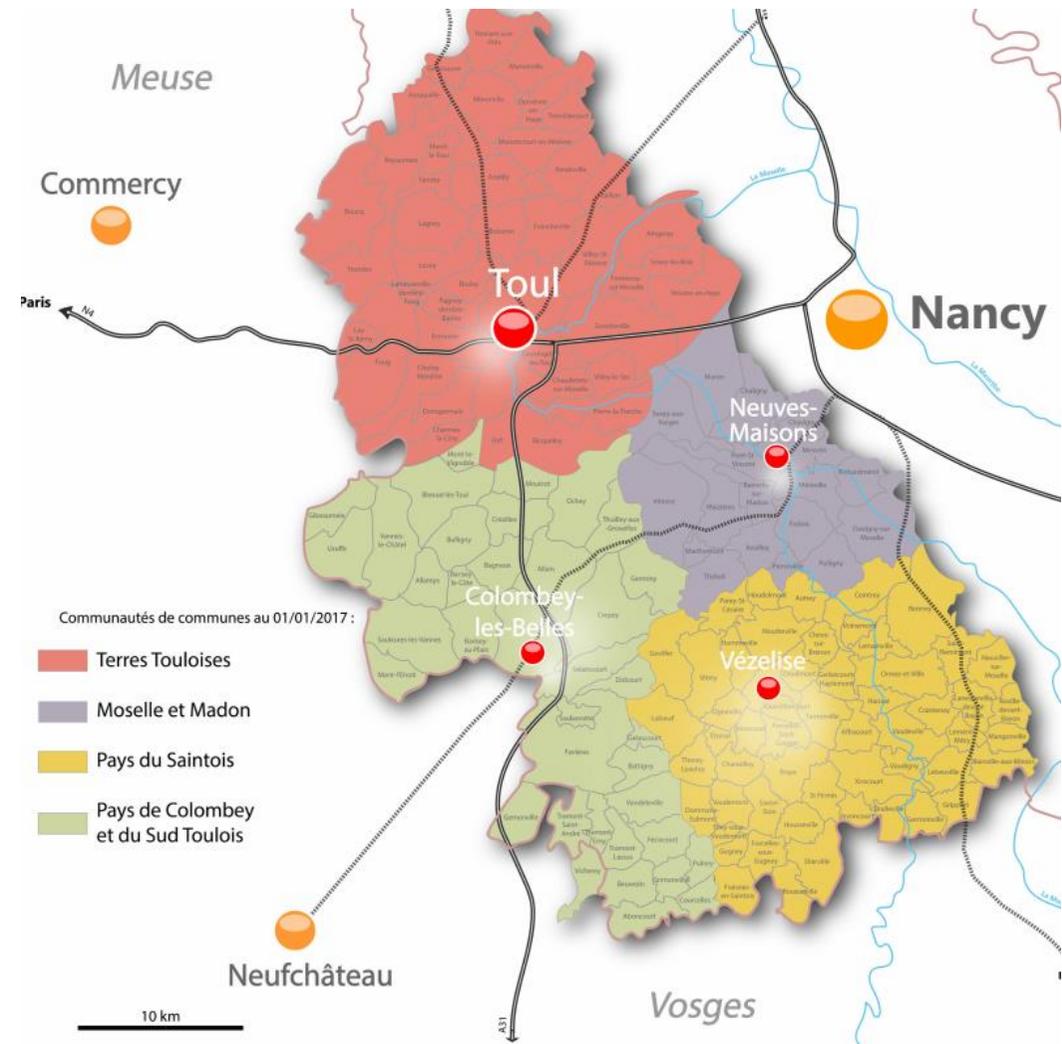
ÉLÉMENTS CLÉS DE L'ÉTAT DES LIEUX



Éléments de contexte

55 communes pour 14 480 habitants en 2016

- ❑ 55 communes
- ❑ 14 480 habitants
- ❑ + 70 habitants / an depuis 2008
- ❑ Densification urbaine faible (42 habs / km²)
- ❑ Route nationale N 57 très passante
- ❑ Economie : principalement secteur agricole
- ❑ Territoire plutôt rural (42 emplois pour 100 actifs résidant dans la zone et ayant un emploi)
- ❑ Occupation des sols :
 - ❑ 80% surfaces agricoles
 - ❑ 17% forêts
 - ❑ 3% surfaces artificialisées





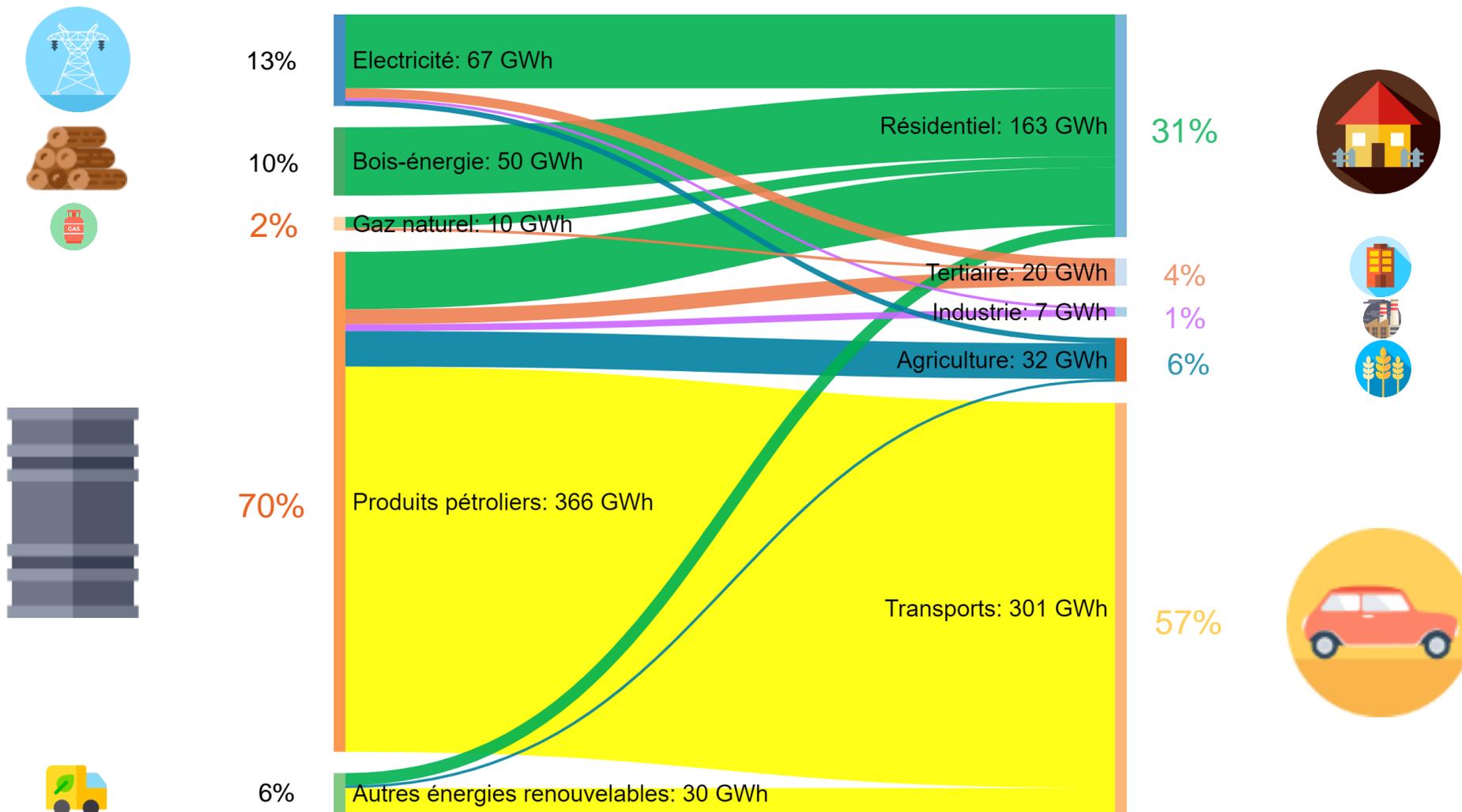
Consommation d'énergie



Consommation d'énergie finale



Un territoire qui consomme **72% d'énergies fossiles**



Total : **522 GWh / an**

→ **36 MWh / habitant / an**



Région : 34 MWh/habitant
France : 29 MWh/habitant

Industrie : Industrie hors branche énergie
Tertiaire : bureaux commerciaux et administratifs

Axes de transports importants sur le territoire (notamment N57)

Dépense énergétique du territoire

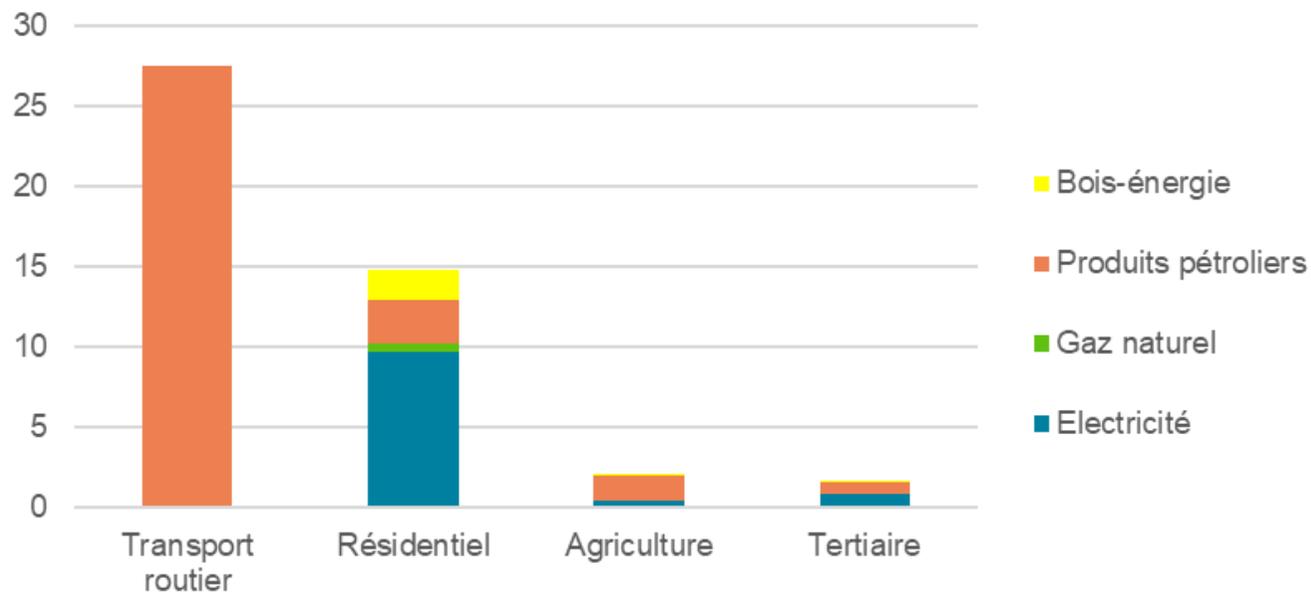


Total
46 M€

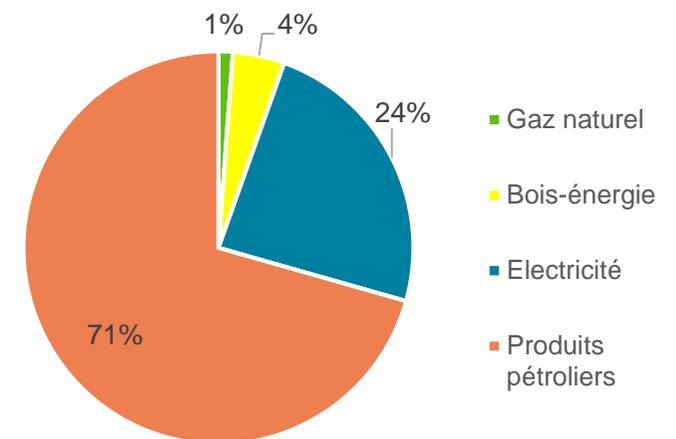


Par habitant
3200 €/an

Dépense énergétique du territoire (millions d'€)



Répartition des dépenses énergétiques par type d'énergie



72% des dépenses pour les énergies fossiles

Augmentation potentielle de la facture énergétique



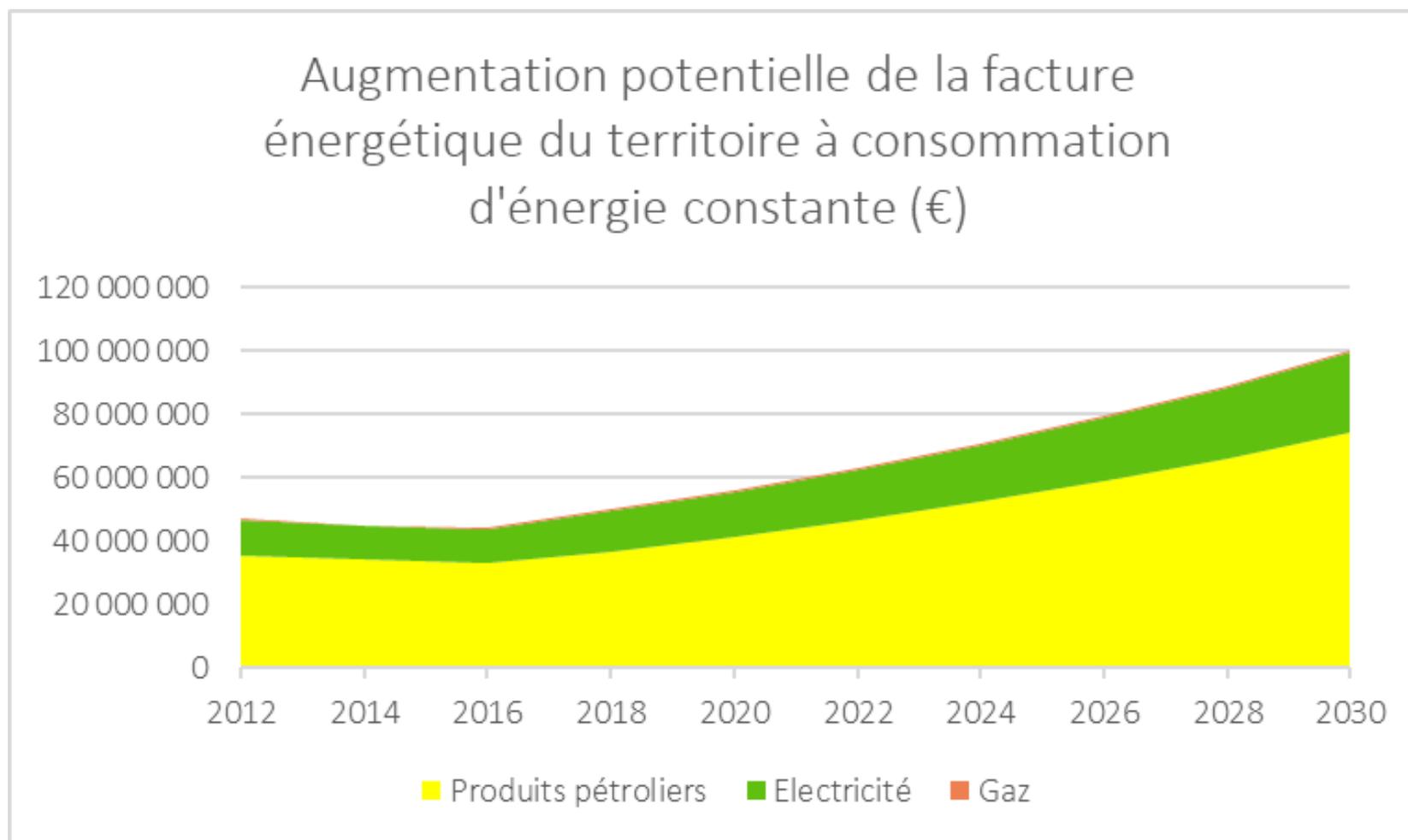
2016

2030

11 % PIB



23 % PIB





Production d'énergie renouvelable

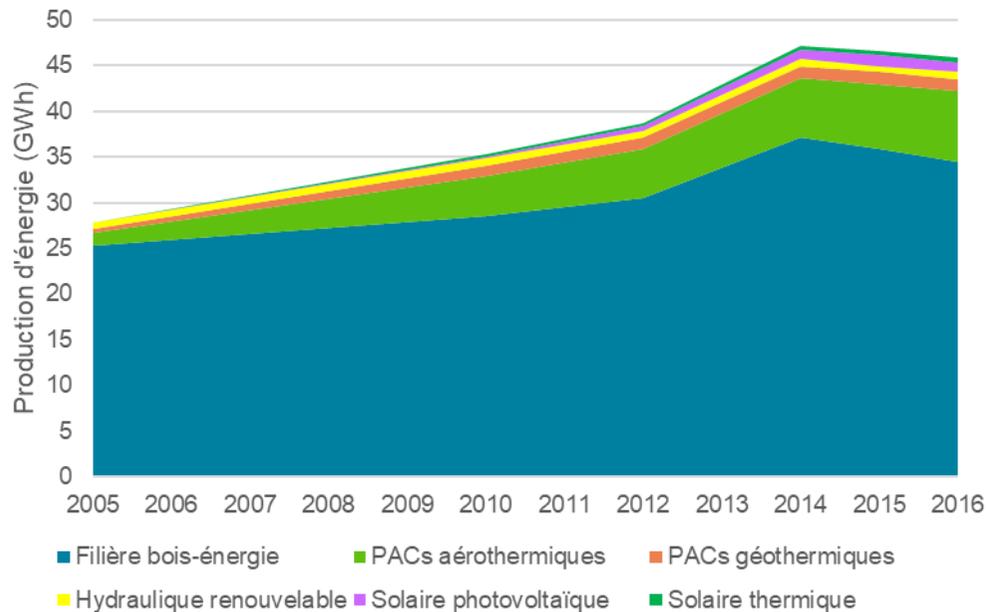


Production actuelle dans la CCPS



Une production d'énergie renouvelable en progression

Evolution de la production issue d'énergies renouvelables entre 2005 et 2016 sur le Pays du Saintois



Total en 2016 : 46 GWh soit
9% de l'énergie consommée



Production de **2 GWh d'électricité**

→ Consommation annuelle d'électricité de **215 ménages**

→ **3%** de l'électricité totale consommée sur le territoire

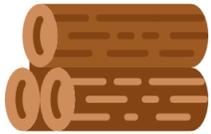


Production de **44 GWh de chaleur**

→ Consommation annuelle pour le chauffage de **5 240 ménages**

→ **30%** de la chaleur totale consommée sur le territoire

Potentiels de développement



Biomasse

Potentiel supplémentaire faible



Déchets

Incinération des déchets



Agrocarburants

Potentiel de **0,3 GWh** avec les résidus de cultures



Hydraulique

Potentiel supplémentaire faible



Solaire thermique

Potentiel de **5 GWh**



Pompes à chaleur géothermiques

Potentiel important sur l'Est du territoire, pouvant couvrir les besoins de chaleur des bâtiments éligibles (à voir au cas par cas)



Pompes à chaleur aérothermiques

Augmentation linéaire de la production des PACs aérothermiques. **Confort d'été** avec les PAC réversibles, **source de chaleur ou de froid**



Biogaz et méthanisation

Résidus de culture, CIVE, effluents d'élevage... constituent un potentiel de méthanisation d'environ **57 GWh**



Eolien

Potentiel peu important



Solaire photovoltaïque

Potentiel de **14 GWh** (sans compter les fermes solaires) : PV toits logements (5 GWh) et PV grandes toitures (9 GWh)



Émissions de gaz à effet de serre



Émissions de gaz à effet de serre de la CCPS



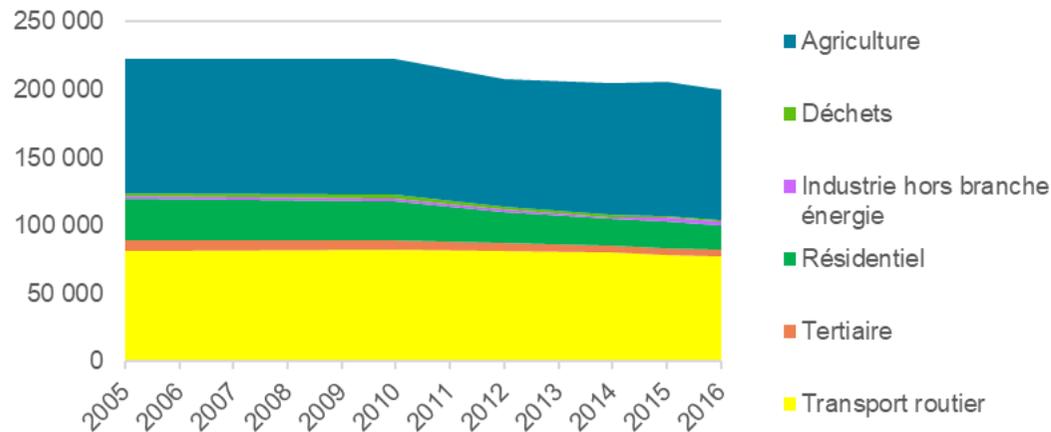
14
tCO₂/hab



Région : 8,4 tCO₂/hab
France : 7,2 tCO₂/hab

Emissions de gaz à effet de serre	Objectifs nationaux	Evolution du territoire entre 2005 et 2016	Évolution de la Région entre 2005 et 2016
Bâtiment	- 5,6 %/an	- 4,6 %/an	- 2,2 %/an
Transport	- 2,8 %/an	- 0,4 %/an	- 0,5 %/an
Industrie	- 3,3 %/an	+ 0,2 %/an	- 6,3 %/an
Agriculture	- 1,7 %/an	- 0,3 %/an	- 0,2 %/an
Déchets	- 3,6 %/an	- 3,8 %/an	- 2 %/an
TOTAL	- 2,7 %/an	- 0,9 %/an	- 2,9 %/an

Evolution des émissions de gaz à effet de serre par secteur (tonnes éq. CO₂)



→  **Agriculture**
48 %

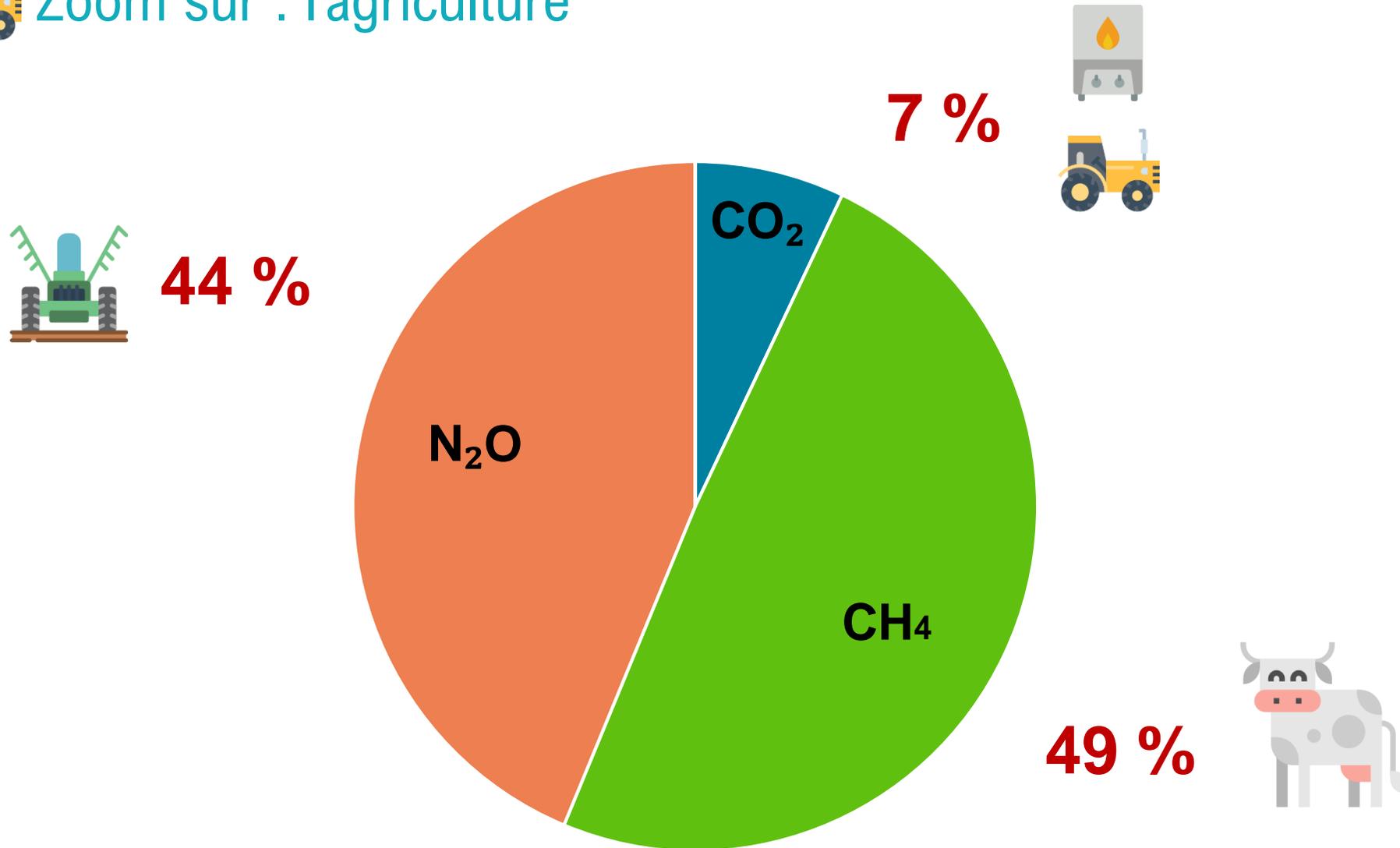
→  **Transports**
39 %

1 tonne de CO₂ = 4000 km en voiture

Émissions de gaz à effet de serre



Zoom sur : l'agriculture

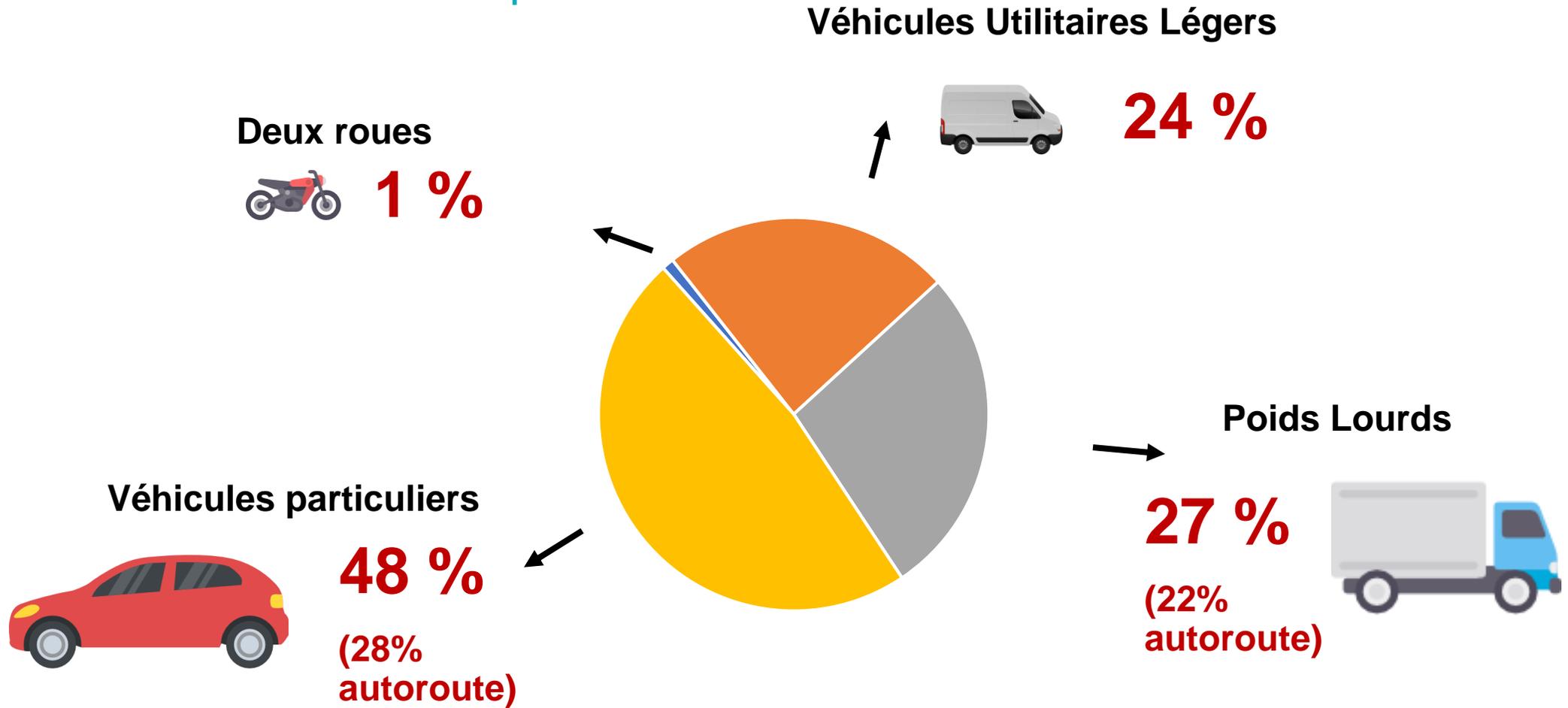


Emissions de GES du secteur agricole de la CCPS (2016)

Émissions de gaz à effet de serre



Zoom sur : les transports



Repartition des émissions de gaz à effet de serre des transports par type de véhicule



70% des émissions sont dues à la N57



Séquestration carbone

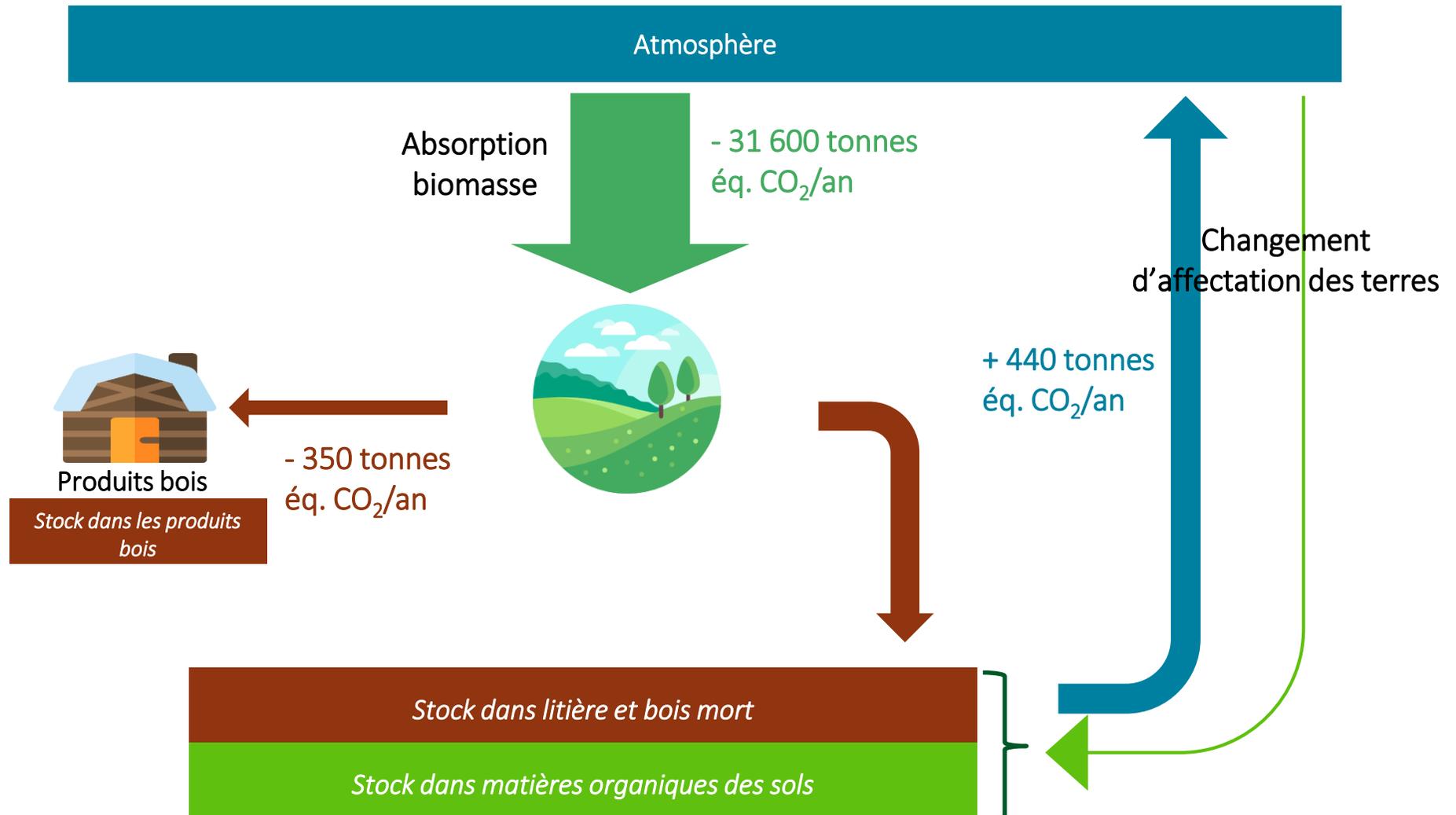


Stock de carbone du territoire



L'équivalent de 32 000 tonnes de CO₂ séquestrées chaque année

Flux et stocks de carbone



Séquestration de carbone du territoire



Séquestration des émissions de GES

CCPS

16 %



Moyenne nationale 

15 %



Artificialisation des sols

CCPS

0 %/an



Moyenne nationale 

0,03 %/an

Surface artificialisée

732 m² artificialisé / habitant



475 m² artificialisé / habitant



Émissions de polluants atmosphériques



Émissions de polluants atmosphériques

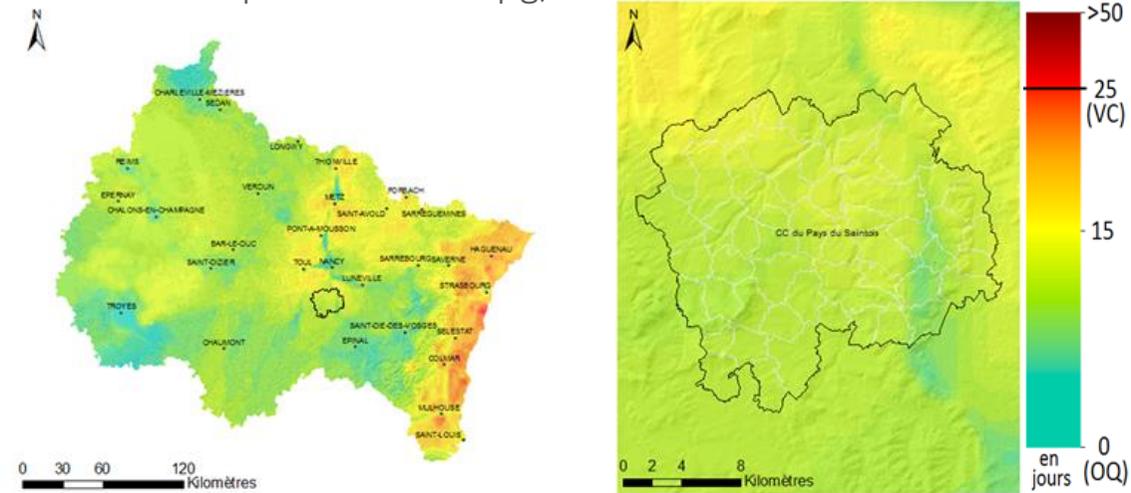


Une qualité de l'air plutôt bonne

Bilan sanitaire



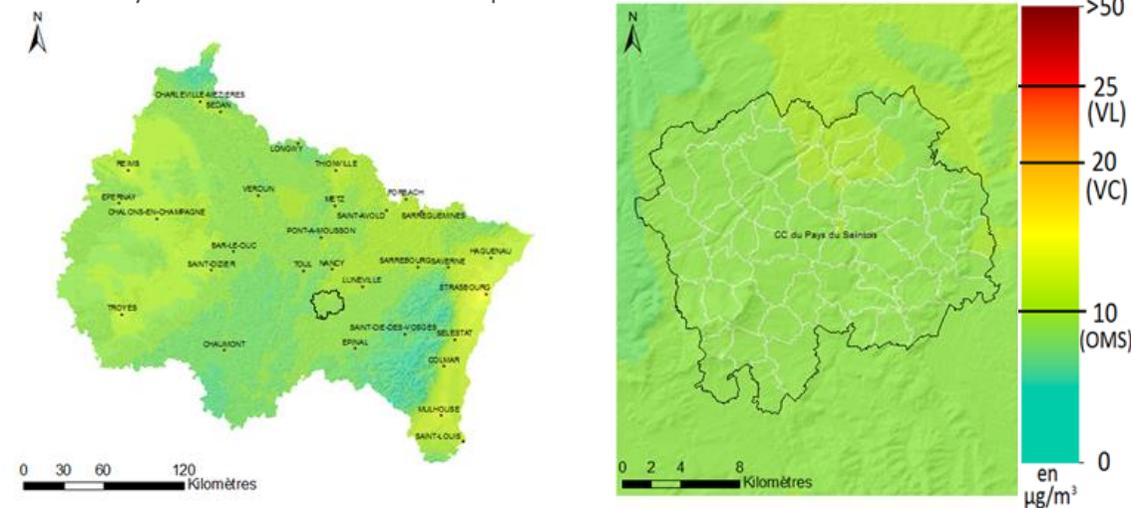
Nombre de maxima journaliers (MH8Hgl) supérieurs à 120 µg/m³ en ozone en 2017



Code	Zone	Minimum	Moyenne	Maximum
200035772	CC du Pays du Saintois	8	12	16

- Concentration de l'ozone dépasse le seuil AOT végétation de l'OMS
- Concentration des particules fines PM 2.5 et PM 10 au niveau du seuil de l'OMS

Moyennes annuelles en particules fines PM2.5 en 2017



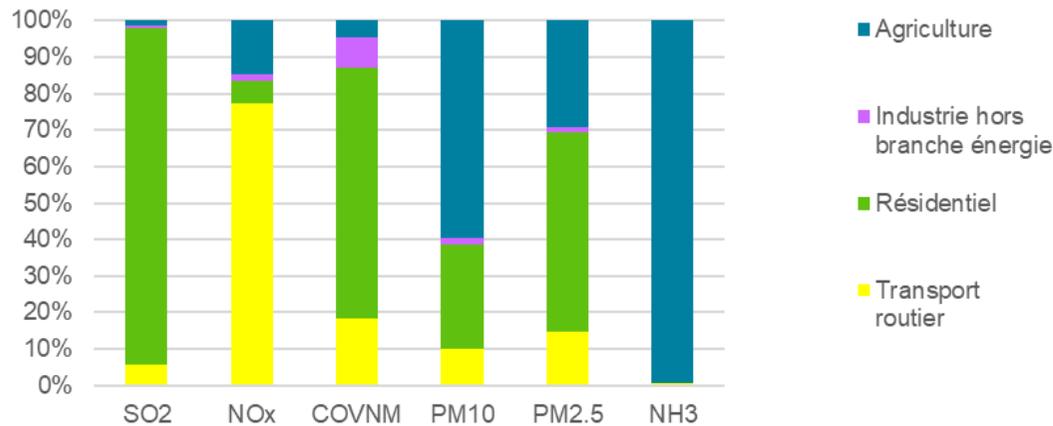
Code	Zone	Minimum	Moyenne	Maximum
200035772	CC du Pays du Saintois	9	10	10

Émissions de polluants atmosphériques



Une qualité de l'air plutôt bonne

Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur



SO₂ : Dioxyde de soufre

- Combustion de ressources fossiles contenant du soufre (fioul domestiques dans le résidentiel)

NO_x : Oxydes d'azote

- Combustion des énergies fossiles (principalement pétrole dans le transport)

COVNM : Composés organiques volatils non méthaniques

- Combustion dans de mauvaises conditions (chaudières biomasse du résidentiel et transport routier)

PM_{2.5} et PM₁₀ : Particules fines

- Combustion bois-énergie mauvaises conditions dans le résidentiel
- Lisier et fumier des bêtes dans l'agriculture

NH₃ : Ammoniac

- Hydrolyse de l'urée lors de l'épandage du lisier

Émissions de polluants atmosphériques



Coûts de l'inaction face à la pollution



Par habitant
1250 €/an



Total
18 M€/an

Coûts économiques, financiers et sanitaires



Vulnérabilité et adaptation au changement climatique



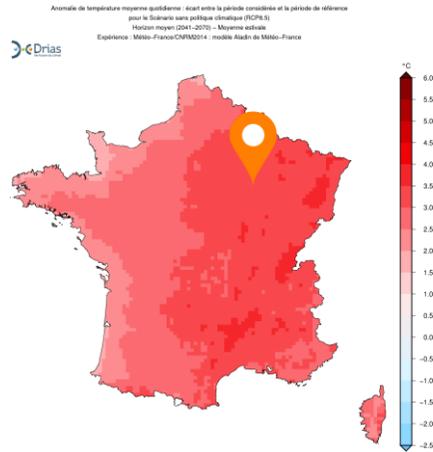
Vulnérabilité climatique

Quel climat pour la CCPS à horizon 2070-2100 ?

Température moyenne



+ 4,4°C



En hiver :



Température : + 3,4 °C



**Précipitations :
+ 17 mm par mois**



Vagues de chaleur (diminution des périodes de gel qui participent au repos des plantes) : + 20 jours



Besoin de chauffage : - 37%



En été :



Température : + 6,6 °C



**Précipitations :
- 21 mm par mois**



Vagues de chaleur : + 51 jours



Besoin de froid : x 4,6



Température > 25 °C : + 53 jours



Nuits > 20°C : +31 nuits



Coût de l'inaction face au changement climatique :

Entre 5% et 20% du PIB

Sur le territoire, cela pourrait représenter entre **22 et 87 M€/an**

Et cela affecte la santé, les infrastructures, les rendements agricoles, la qualité de l'air, etc.



Inondation dans les secteurs
Xirocourt et Haroué en 2016



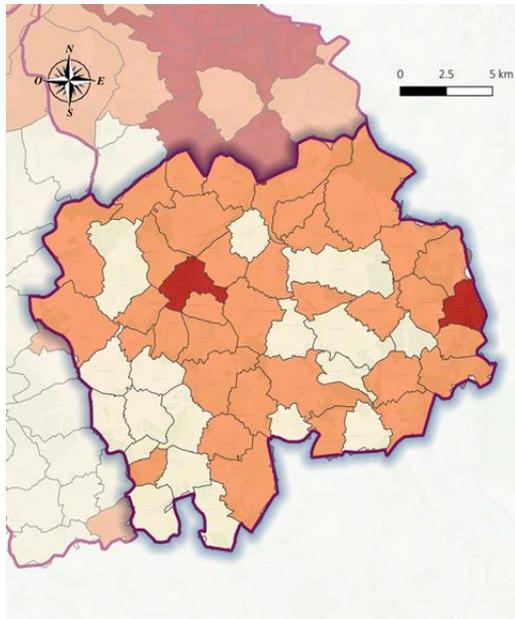
Par habitant

**Entre 1500 et
6000 €/an**



Exposition de la population aux risques climatiques

Le risque climatique, c'est la combinaison d'un événement naturel lié au climat (inondation, avalanche, tempête, feu de forêt, mouvement de terrain) et de la présence d'enjeux (population, industrie, patrimoine...)



Exposition de la population aux risques climatiques en 2014

Légende :

- Contour de l'EPCI
- Degré d'exposition de la population aux risques climatiques :
- faible
- moyen
- fort

Inondations

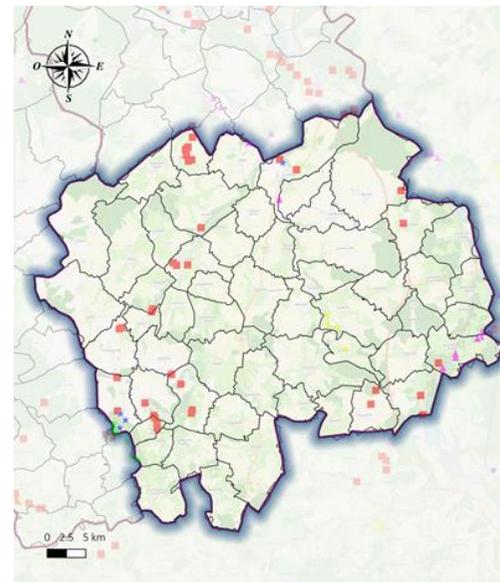


Zones sujettes aux risques d'inondations sur le Pays Saintois

Légende

- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
- Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

Mouvements de terrain



Zones sujettes aux mouvements de terrain sur le Pays Saintois

Risques de mouvements de terrain

- Glissement
- Eboulement
- Coulee
- Effondrement
- Erosion des berges

PARTIE 2 : ENJEUX DES THÉMATIQUES CLEFS DU PCAET



MOBILITÉ ET DÉPLACEMENTS • BÂTIMENT ET HABITAT
AGRICULTURE • ÉCONOMIE LOCALE



Mobilité et déplacements



Détails des potentiels leviers d'actions



Diminution des besoins de déplacement

Une meilleure organisation du territoire permettrait de faire baisser les besoins de déplacement **d'environ 15%** (télétravail, services de proximité, densification de l'habitat, réhabilitation des centres bourgs...)

Développement des modes de transport doux (marche, vélo...)

La marche et le vélo, permettent de se déplacer sans émettre de gaz à effet de serre ou sans consommer de l'énergie. Cependant, le développement de ces modes reste limité en zone rurale et réservé aux actifs qui travaillent à côté de leur lieu de résidence. 16% des actifs du territoire travaillent dans leur commune de résidence. Les modes doux pourraient passer de **1% à 8% des déplacements** à condition que des infrastructures (sécurité, stationnement, jalonnement...) soient mises en place.

Développement des transports en commun

De même, le développement des transports en commun est limité dans les zones rurales mais permet de limiter les émissions de GES. Les transports en commun pourraient passer de **8% à 16% des déplacements**.

Développement du covoiturage

Aujourd'hui, le taux moyen de passagers par véhicule s'élève à 1,55. Il pourrait passer à **2,6** et ainsi diminuer drastiquement le nombre de véhicules en circulation. Ce développement nécessite d'être accompagné (infrastructures, avantages au covoituteurs, services et applications associées...)

Développement de l'éco-conduite

L'éco-conduite permet de limiter la consommation de carburant (et donc les émissions associées) de **15 à 30%** sans rallonger la durée d'un trajet (optimisation de la vitesse et de la motorisation, gestion du freinage, anticipation...).

Evolution des motorisations (mobilité)

Les constructeurs se sont engagés à réduire les consommations de carburant et les émissions de GES. Cependant, des limites existent et le véhicule électrique n'est pas sans impact environnemental ou social. Par ailleurs, la taille du véhicule utilisé n'est que rarement remise en question alors qu'il s'agit d'un paramètre déterminant. Un véhicule plus petit et plus léger consomme moins d'énergie.

Diminution des besoins en transports de marchandises

Une meilleure organisation des tournées logistiques et le développement des services de proximité pourraient permettre de faire baisser de **15%** le trafic de marchandises.

Evolution des motorisations (transport de marchandises)

De même que pour les véhicules particuliers, les émissions de GES du transport de marchandise sont en théorie évitables (électricité, hydrogène...). Mais d'importantes limites technologiques demeurent.

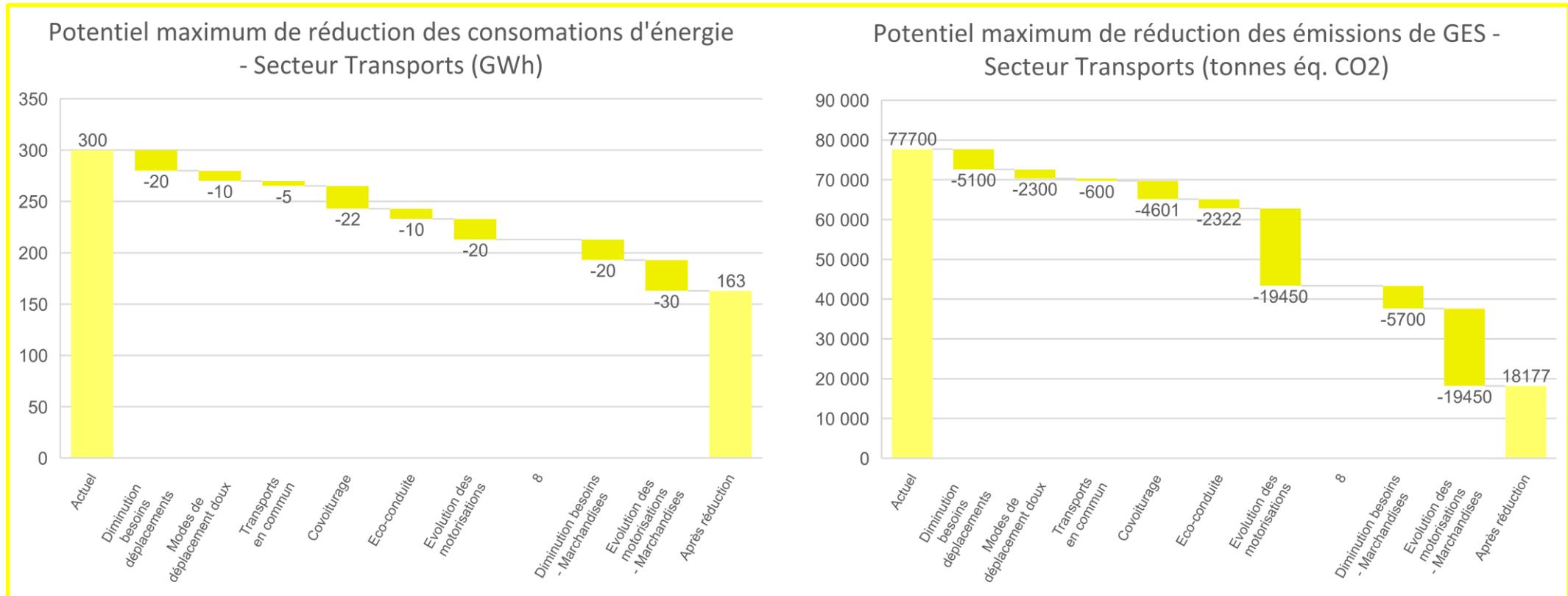


Les potentiels d'action dans les transports

Diminution de la dépendance à la voiture individuelle

Différents leviers d'action peuvent permettre de faire diminuer la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports. Toutes les réductions potentielles ne peuvent s'additionner. Pour évaluer une réduction potentielle maximum, on considère au préalable une réduction du nombre de véhicules (covoiturage, transport en commun, développement des transports doux), des distances parcourues (télétravail, circuits courts) et de la consommation (écoconduite), puis des moteurs moins consommateurs et des carburants moins carbonés.

Ainsi, le secteur des transports aurait le potentiel de réduire ses consommations d'énergie de 46% et ses émissions de gaz à effet de serre de 77%.



Graphiques et calculs : B&L évolution ; Hypothèses transport de personnes : Diminution des besoins de déplacements de personne de 15% ; Part modale des deux-roues motorisés : 6% ; Part modale des modes de déplacement doux : 5%, part modale des transports en commun : 8% pour les bus et 4% pour le train ; nombre de personnes par voiture : 2,5 ; Voiture : part modale 75%, consommation 2L/100 km, mix énergétique : 10% carburants pétroliers, 50% bioGNV, 40% hydrogène ou électricité ; Hypothèses transport de marchandises : Diminution des besoins de transports de marchandises de 15%, Véhicules utilitaires légers (développement des circuits courts supposé) : part modale 30%, consommation 0,2L/t.km, mix énergétique : 20% carburants pétroliers, 45% bioGNV, 30% électricité ; Poids lourds (développement des circuits courts supposé) : part modale 70%, consommation 0,02L/t.km, mix énergétique : 70% carburants pétroliers, 20% bioGNV, 10% électrique ; Hypothèse de 75% de biogaz dans le GNV ; **Les hypothèses détaillées sont en annexe.**

Synthèse Mobilité et déplacements



Atouts

- Principaux flux domicile-travail concentrés vers Nancy, ce qui peut favoriser la mutualisation des déplacements
- 52% des déplacements sont internes au Pays du Saintois, donc il y a un potentiel important de réduction des consommations avec des aménagements doux ou des transports en commun
- Service de mobilité solidaire depuis 2015 pour assurer le transport de personnes en difficulté
- Mise en place d'aires de covoiturage (3 sur le territoire)

Faiblesses

- Secteur très important en terme de consommation d'énergie (1^{er} secteur) et émissions de gaz à effet de serre (2nd secteur)
- Deux axes routiers importants (route nationale N 57 et RD 913) entraînant émissions d'oxydes d'azote et de gaz à effet de serre
- Ligne ferroviaire Merrey – Nancy supprimée, mais ajout de bus supplémentaires pour se rendre à Nancy depuis le Saintois (projet de réouverture)
- Mode de transport automobile dominant : 89% des trajets domicile travail se font avec un véhicule individuel
- Secteur rural donc offre de services limitée
- 42,5 km en moyenne par jour et par habitant contre 22 km / jour / habitant dans le Sud de la Meurthe-et-Moselle
- Distances trop grandes pour les déplacements à vélo et absence d'un relais « gare »
- Densification du trafic en porte Sud de l'agglomération nancéenne

Opportunités

- Désencombrement des routes
- Diminution de la pollution atmosphérique (gain pour la collectivité en termes de santé et d'entretien du patrimoine)
- Redynamisation de centres bourgs avec une relocalisation d'emplois de commerces et services de proximité
- Mobilité douce pour petits trajets (actifs travaillant dans leur communes, trajets quotidiens internes au Pays du Saintois)
- Production locale de carburants (bioéthanol, biodiesel ou bioGNV)
- Ligne ferrée partiellement refaite en 2014, défaut d'entretiens et problèmes de drainage expliquent sa non utilisation

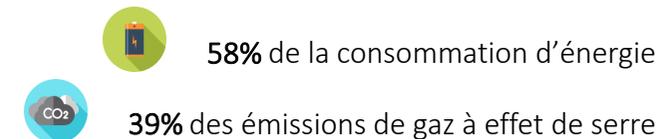
Menaces

- Augmentation des prix des carburants pétroliers
- Pollution de l'air

Enjeux

- Réduire les obligations de se déplacer
- Développer les transports en commun, très peu présents sur le territoire : ligne ferroviaire Vittel– Nancy en réflexion pour la réouverture
- Lutter contre la « voiture solo » (développer le covoiturage et la mutualisation), faire connaître les plateformes de covoiturage
- Mieux gérer la connexion entre Nancy et le Sud du territoire
- Développer le télétravail : espace de co-working notamment
- Encourager l'usage des transports « doux » (vélo, etc.)
- Faciliter l'intermodalité
- Faciliter l'accès à des véhicules moins polluants
- Valoriser et étoffer les itinéraires et infrastructures cyclables à vocation touristique
- Valoriser et étoffer les infrastructures et aménagements de liaisons urbaines
- Diminuer l'impact du transport de marchandises (émissions de gaz à effet de serre et pollution locale)

Transports :





Bâtiment et habitat



Détails des potentiels leviers d'actions



De nombreuses actions possibles dans le bâtiment

Baisse de la surface chauffée par habitant

Un des leviers d'action est de **faire baisser la surface chauffée par personne**, en diminuant le nombre de pièces chauffées inutilement ou en augmentant le nombre de personnes par logement.

Rénovation énergétique des logements

CCPS compte **5 200 logements construits avant 1990**. Ces logements représentent 80% du parc de logements. La réhabilitation de ces logements à des niveaux de confort et de performance énergétique élevés représente un levier d'action important. A noter que 80% des ménages sont propriétaires de leur logement, les travaux de réhabilitation devront donc également concerner les bailleurs.

Construction de logements neufs ou valorisation des logements vacants

Le territoire compte environ **620 logements vacants** (soit 9% du parc total de logements). Le SCoT Sud 54 fixe des objectifs de construction d'environ 850 logements sur le territoire entre 2013 et 2026 (donc ce sont environ les mêmes chiffres entre 2018 et 2030). Plutôt que de construire de nouveaux logements, la réhabilitation de ces logements permettrait de faire des économies de matériaux et d'énergie.

Utilisations d'énergies décarbonées

L'analyse du parc de logement fait apparaître que **650 logements sont chauffés au gaz et 1 900 au fioul**. La mise en place, dans ces logements, de chaudières à haute performance énergétique ou un changement du mode de chauffage pour des énergies décarbonées est un fort levier d'action.

Economies d'énergie par les usages

Le territoire compte près de **5 800 ménages** qu'il va falloir accompagner dans la mise en œuvre de la sobriété énergétique.

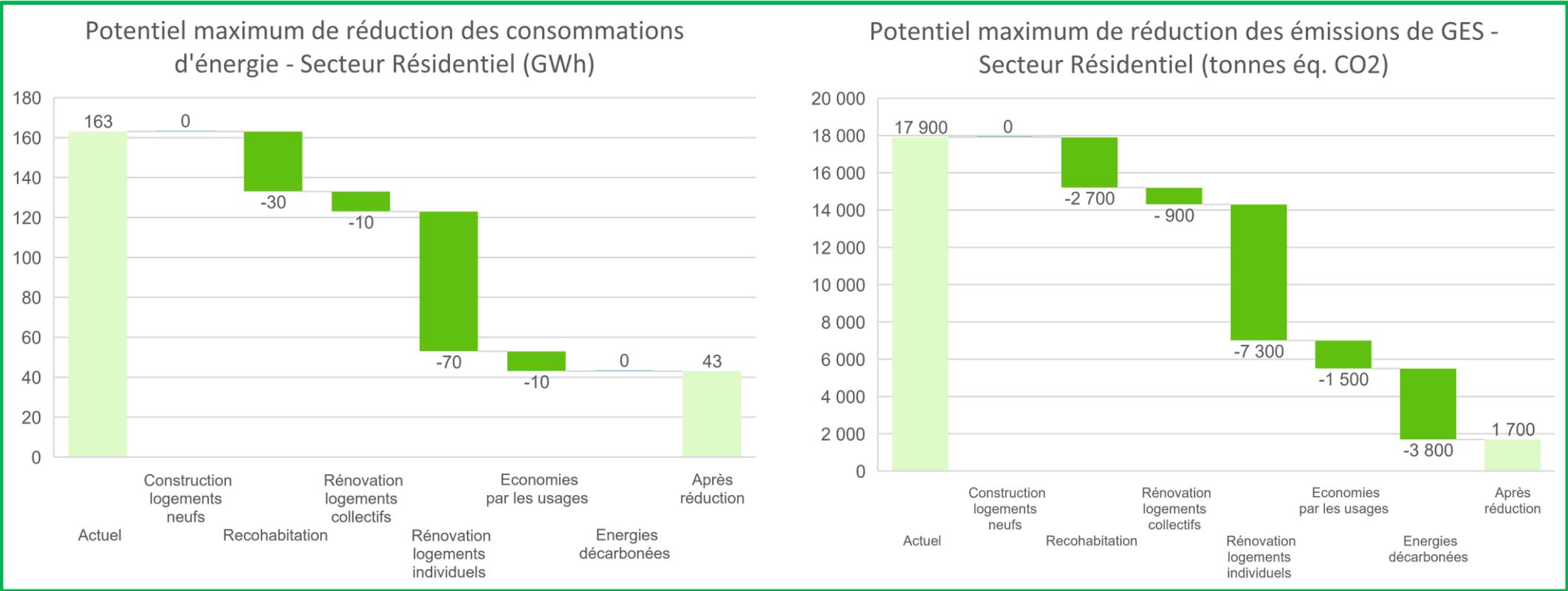
Les potentiels d'action dans les logements



Rénovation, modification des usages, énergies propres

Différents leviers d'action peuvent permettre de faire diminuer la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel. Toutes les réductions potentielles ne peuvent s'additionner. Pour évaluer une réduction potentielle maximum, on considère au préalable une réduction de la surface chauffée par personne (de 41 m² à 34 m² via plus de cohabitation et des logements plus petits), puis une rénovation énergétique des logements (100 kWh/m²) et des économies d'énergie par les usages, et enfin que les consommations d'énergie résiduelles sont couvertes par des énergies décarbonées.

Ainsi, le secteur résidentiel aurait le potentiel de réduire ses consommations d'énergie de 74% et ses émissions de gaz à effet de serre de 91%.



Graphiques et calculs : B&L évolution ; Hypothèses : Objectif de performance énergétique rénovation : 100 kWh/m² ; Potentiel d'économie d'énergie atteignable par des changements d'usages : -15% ; Surface moyenne par habitant passant de 41 m² à 34 m² ; Passage des bâtiments chauffés au gaz et au fioul à un des modes de chauffage suivant Pompe à chaleur, Electricité, Bois ou Chauffage urbain ; Economies d'énergie par les usages : abaissement de la température de consigne à 20°C le jour et 17°C la nuit, limitation des temps de douche, pas de bain, radiateurs éteints quand fenêtres ouvertes, bouches d'extraction d'air non obstruées, installation de mousseurs, chasse d'eau double débit, pas d'appareils électriques en veille, couvercle sur les casseroles, équipements économes en énergie (LED, électroménager A+++) ; **Les hypothèses détaillées sont en annexe.**

Détails des potentiels leviers d'actions



Un potentiel de réduction sur les 800 établissements économiques

Construction de nouvelles surfaces tertiaires

L'hypothèse d'une augmentation de la surface tertiaire de **1 500 m²** en 2030 (taux de croissance de la surface tertiaire évalué à + 0,2%/an) entrainerait des émissions de GES et des consommations d'énergie. A la place, la valorisation des bâtiments inutilisés ou des friches permettrait d'éviter ces impacts.

Utilisations d'énergies décarbonées

Le détail du nombre de locaux tertiaires par type de chauffage n'est pas connu. Néanmoins, l'utilisation de sources décarbonées permettrait de réduire drastiquement les émissions du secteur.

Economies d'énergie par les usages

Le territoire compte environ **2 700 emplois dans la zone**. Au quotidien, des gestes simples permettrait de faire quelques économies d'énergie et éviter des émissions de GES.

Mutualisation

De nombreux bâtiments tertiaires sont inutilisés ou sous-utilisés. La mutualisation des usages permettrait d'éviter que ces surfaces ne soient chauffées inutilement.

Rénovation énergétique des bâtiments tertiaire

Le territoire compte **800 établissements économiques**. La rénovation des bâtiments tertiaires permettrait aux acteurs économiques de faire d'importantes économies de fonctionnement et d'éviter des consommations d'énergie et des émissions de GES.

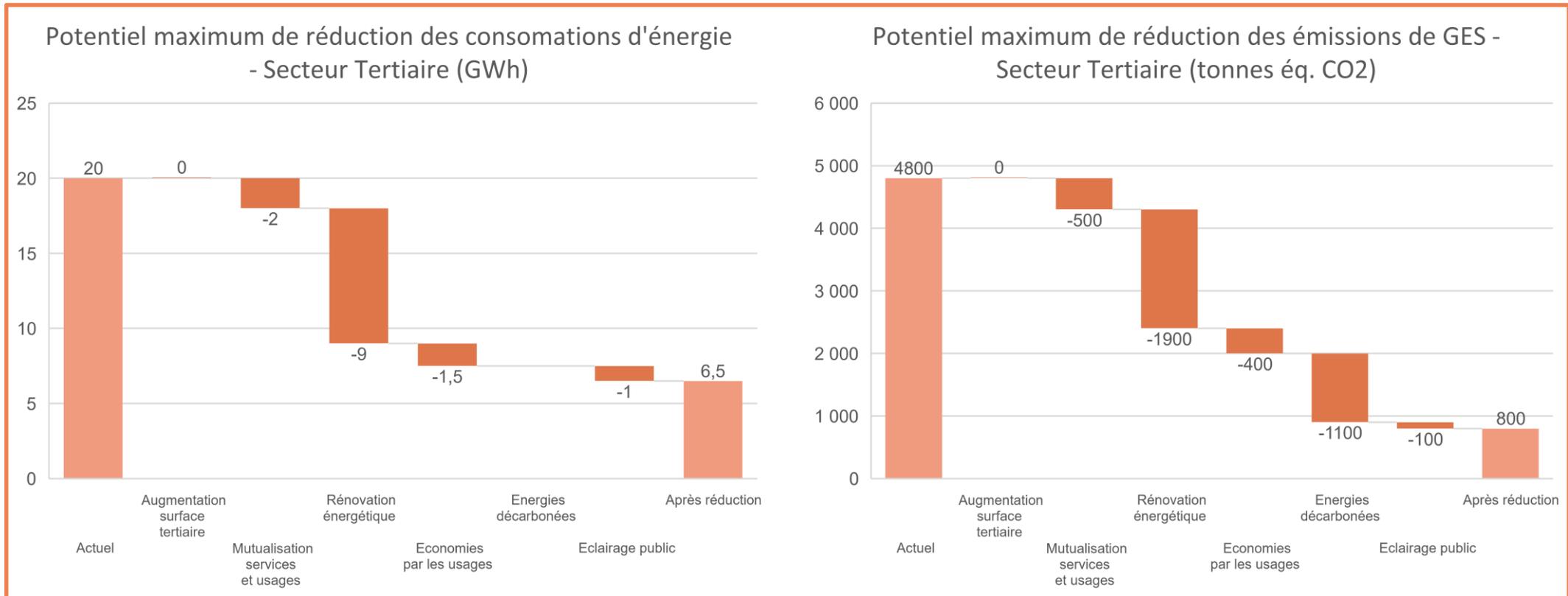


Les potentiels d'action dans le bâti tertiaire

Rénovation, modification des usages, énergies propres

Différents leviers d'action peuvent permettre de faire diminuer la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre du secteur tertiaire. Toutes les réductions potentielles ne peuvent s'additionner. Pour évaluer une réduction potentielle maximum, on considère au préalable une optimisation des surfaces via la mutualisation des surfaces et usages, puis une rénovation énergétique des bâtiments et des économies d'énergie par les usages, et enfin que les consommations d'énergie résiduelles sont couvertes par des énergies décarbonées.

Ainsi, le secteur tertiaire aurait le potentiel de réduire ses consommations d'énergie de -83% et ses émissions de gaz à effet de serre de -68%.



Graphiques et calculs : B&L évolution ; Hypothèses : passage des bâtiments chauffés au gaz et au fioul à un des modes de chauffage suivants : pompe à chaleur, électricité, bois ou chauffage urbain ; abaissement de la température de consigne à 20°C le jour et 17°C la nuit ; radiateurs éteints quand fenêtres ouvertes ; bouches d'extraction d'air non obstruées ; installation de mousseurs, chasse d'eau double débit ; pas d'appareils électriques en veille ; équipements économes en énergie (LED, électroménager A+++); performance énergétique des bâtiments : 96 kWh/m² tout compris pour les commerces, transport et services ; rénovation à 150 kWh/m² pour administration publique, enseignement, santé ; Utilisation des surfaces de tertiaires inoccupées à certaines périodes de la journée par la mutualisation des espaces et la création de points multiservices ; mise en place d'un extinction de nuit (2h / par nuit) et passage à un mode d'éclairage efficace ; **Les hypothèses détaillées sont en annexe.**

Synthèse Bâtiment et habitat



Atouts

- Plateforme de rénovation énergétique pour l'habitat : RENOV'ENERGIE
- Espace info énergie pour accompagner les particuliers et sensibiliser les scolaires
- Défi Famille à Energie Positive lancé dans le plan d'actions TEPOS
- 80% des ménages sont occupés par leur propriétaire, un levier pour la rénovation énergétique
- Centrales villageoises du Pays du Saintois : projet photovoltaïque sur toitures
- Une crèche et une mairie sont alimentées par la géothermie et une commune souhaite équiper une école en photovoltaïque : bâtiments exemplaires

Faiblesses

- Le bâtiment est le premier secteur responsable des émissions de polluants atmosphériques, notamment le résidentiel
- Le parc de logements est ancien : 80% des logements sont construits avant 1990
- Les logements sont grands donc consomment beaucoup d'énergies pour le chauffage
- Les énergies fossiles sont responsables de 71% des émissions de gaz à effet de serre du bâtiment (fioul 63% et gaz naturel 8%)

Opportunités

- Diminution de la dépendance aux combustibles fossiles
- Réduction de la facture énergétique
- Production locale d'électricité, de chaleur, de froid
- Anticipation des conséquences du changement climatique

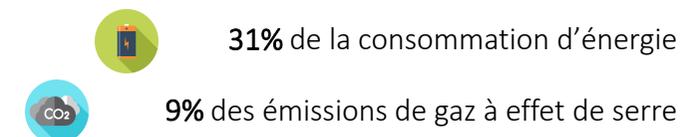
Menaces

- Augmentation de la consommation d'électricité pour la production de froid
- Augmentation des risques naturels : inondations et mouvements de terrain pouvant fragiliser le bâti
- Bâtiments récents non adaptés à des vagues de chaleur

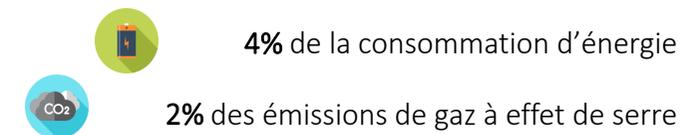
Enjeux

- Rénover les qualités thermiques du bâti existant
- Changement des chaudières fioul avec des aides pour les ménages, potentiel de la géothermie et du bois-énergie importants sur le territoire
- Intégrer les Architectes des Bâtiments de France aux discussions pour développer le photovoltaïque
- Développer les nouvelles énergies (individuelles et collectives : réseau de chaleur, solaire thermique, pompes à chaleur...) avec un approvisionnement local (bois-énergie)
- Lutter contre la précarité énergétique
- Améliorer la performance énergétique du secteur tertiaire
- Sensibiliser les habitants, propriétaires et locataires – y compris les bailleurs sociaux.
- Adapter les bâtiments aux conséquences du changement climatique
- Choisir la sobriété énergétique, en favorisant des usages et des modes de vie moins carbonés
- Remodeler l'urbanisme et l'aménagement : le PLUi permet la densification du bâti
- Rendre exemplaire les bâtiments publics – et l'éclairage
- Agir sur les nouvelles constructions
- Intégrer les enjeux Air – Energie - Climat au PLUi en cours

Logements :



Secteur tertiaire :





Agriculture



Détails des potentiels leviers d'actions



230 exploitations, 25 000 ha de surface agricole utile

Réduire, sur l'exploitation, la consommation d'énergie fossile des bâtiments et équipements

Le territoire compte plus de **230 exploitations agricoles** répartis sur **25 000 ha**. Ces exploitations ont besoin d'être accompagnées afin de :

- Réduire la consommation d'énergie fossile pour le chauffage des bâtiments d'élevage
- Réduire la consommation d'énergie fossile pour le chauffage des serres
- Réduire la consommation d'énergie fossile des engins agricoles

Optimisation de la gestion des élevages

145 exploitations (11 000 ha) concernent l'élevage. Une modification des régimes alimentaires et une meilleure gestion des fumiers permet de limiter drastiquement les émissions de GES.

Utilisation des effluents d'élevage pour la méthanisation

Le développement la méthanisation ou l'installation de torchères au dessus des fosses de stockage permettrait également de réduire les émissions de GES des **145 exploitations** d'élevage du territoire, soit un total de 24 560 bovins.

Optimisation de la gestion des prairies

Plusieurs techniques sont mobilisables pour optimiser la gestion des prairies et favoriser le stockage du carbone dans les 145 exploitations d'élevage du territoire :

- Allonger la période de pâturage
- Accroître la durée de vie des prairies temporaires
- Réduire la fertilisation des prairies permanentes et temporaires les plus intensives
- Intensifier modérément les prairies permanentes peu productives par augmentation du chargement animal

Diminution de l'utilisation des intrants de synthèse

Réduire la dose d'engrais minéral en ajustant mieux l'objectif de rendement, mieux substituer l'azote minéral de synthèse par l'azote des produits organiques, améliorer l'efficacité de l'azote minéral des engrais en modifiant les conditions d'apport. Toutes ces actions peuvent être mise en place sur près de **150 exploitations réparties sur 13 800 ha**.

Légumineuses en grandes cultures

Accroître la surface en légumineuses à graines en grande culture dans les **150 exploitations** concernées permettrait d'augmenter le captage de l'azote et donc de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Techniques sans labour

De même, l'utilisation de techniques culturales limitant le labour permettrait d'augmenter la capacité de séquestration carbone des sols dans près de **150 exploitations**.

Cultures intermédiaires

Développer les cultures intermédiaires (grande culture) ou intercalaires (vignes, vergers...), l'introduction bandes enherbées (bordure de cours d'eau, périphérie de parcelles) permettrait d'augmenter la séquestration carbone dans les **230 exploitations** du territoire.

Développer l'agroforesterie et les haies pour favoriser le stockage de carbone dans le sol et la biomasse végétale (30 à 50 arbres/ha)

Développer l'agroforesterie à faible densité d'arbres et développer les haies en périphérie des parcelles agricoles permettrait de séquestrer énormément de CO₂. Les **230 exploitations** du territoire sont concernées (25 000 ha).



Les potentiels d'action dans l'agriculture

Réduction des intrants de synthèse et préservation des sols

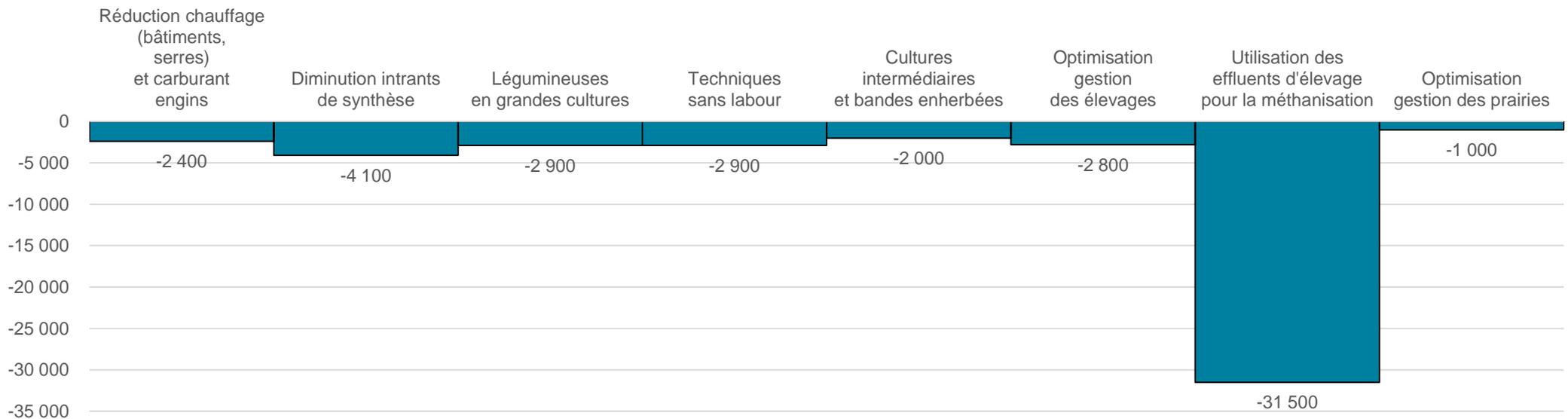
Différents leviers d'action peuvent permettre de diminuer la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture.

Pour diminuer ses consommations d'énergie, le secteur peut :

- **Réduire, sur l'exploitation, la consommation d'énergie fossile des bâtiments et équipements agricoles** : gisement de réduction de -9 GWh soit **-30%** de la consommation d'énergie
- **Développer les techniques culturales sans labour** (qui permettent également de stocker du carbone dans le sol) : gisement de réduction de -10 GWh soit **-31%** de la consommation d'énergie du secteur.

92% de ses émissions étant non liées à l'énergie, les gisements de réduction des émissions de ce secteur sont plus nombreux que les gisements d'économie d'énergie : voir graphe ci-dessous. **Ainsi, le secteur agricole aurait le potentiel de réduire ses consommations d'énergie de -61% et ses émissions de gaz à effet de serre de -52%.**

Potentiel de réduction des émissions de GES - Secteur Agriculture (tonnes éq. CO2)



Graphiques et calculs : B&L évolution ; Hypothèses : diminution des intrants de synthèses (-0,3 tCO₂e/ha, 50% de la surface concernée) : réduction de la dose d'engrais minéral de 20 kgN/ha en ajustant mieux l'objectif de rendement, meilleure prise en compte de l'azote organique dans le calcul du bilan : -5 kgN/ha, enfouissement des apports organiques avec un matériel d'épandage à pendillards et broyeurs intégrés : -7kgN/ha, valorisation des produits organiques riches en azote : -2 kgN/ha, suppression du premier apport d'azote : -15 kgN/ha ; Optimisation de la gestion des élevages (100% des animaux concernés) : réduction de la teneur en protéines des rations des vaches laitières (-0,499 tCO₂e/animal), réduction de la teneur en protéines des rations des porcs et des truies (-0,582 tCO₂e/animal), substitution des glucides par des lipides insaturés dans les rations, ajout d'un additif (à base de nitrate) dans les rations ; Utilisation des effluents d'élevage pour la méthanisation : -2,070 tCO₂e/bovin et -0,74 tCO₂e/porc ; Source : INRA, Quelle contribution de l'agriculture française à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ?, Juillet 2013 ; **Les hypothèses détaillées sont en annexe.**

Synthèse Agriculture et consommation



Atouts

- Bonne séquestration carbone sur le territoire (16% des émissions totales de gaz à effet de serre)
- 7 exploitations ayant pour 80 ha certifiées bio, 700 ha en conversion bio
- Un potentiel de méthanisation important pour les cultures et l'élevage, la thématique de la méthanisation revient et a besoin d'une animation
- Un Projet Alimentaire Territorial Sud 54 a été réalisé afin de renforcer le lien entre agriculture locale et alimentation ; le plan d'action est en cours de réalisation
- Une offre de formation continue présente sur le territoire (Association Lorraine pour la Promotion en Agriculture) : offre de formation continue, projet de méthanisation, projet d'élevage bio...
- Vente directe de nombreux produits locaux (<http://www.ccpaysdusaintois.fr/decouvrir/marches-du-terroir>) et marchés réguliers à Vézelize, Haroué, Ceintrey et Saxon-Sion qui favorisent les circuits courts

Faiblesses

- 1^{er} secteur émetteur de gaz à effet de serre : 48% des émissions de GES
- 1^{er} secteur dans les émissions d'ammoniac et de particules PM10, 2nd secteur dans les émissions de PM2.5
- Des grandes cultures céréalières peu résistantes aux aléas climatiques
- Baisse du nombre d'exploitations (2%/ an sur le Pays Terres de Lorraine)
- Baisse du nombre d'emplois du secteur entre 2010 et 2015 (-60 emplois)
- Filière bois trop peu structurée

Opportunités

- Augmentation de l'autonomie alimentaire du territoire
- Augmentation des revenus des agriculteurs : valorisation des déchets agricoles, développement des cultures intermédiaires à vocation énergétique
- Augmentation de la séquestration de carbone dans les sols
- Évolution des systèmes actuels (allongement des rotations...)
- Des innovations en agriculture susceptibles de renforcer la résilience des exploitations (pratiques culturales plus écologiques et plus économiques, autonomie fourragère, valorisation des productions...)
- Forte dynamique de commercialisation en circuits courts : grand potentiel du marché local (Terres de Lorraine et grand nancéen)
- Adoption du SCOT Sud 54 en janvier 2014 pour limiter l'artificialisation des terres agricoles
- Etude multidimensionnelle du système agricole de polyculture élevage avec la Chambre d'Agriculture

Menaces

- Variations climatiques entraînant une baisse des rendements
- Baisse de la qualité et érosion des sols
- Qualité de l'eau menacée par les nitrites issus d'engrais azotés
- Augmentation des prix des engrais de synthèses
- Concurrence entre l'eau pour l'usage agricole et l'eau potable
- Dépendance accrue à l'irrigation
- Réduction des espaces agricoles liée à l'urbanisation
- L'intensification des pratiques agricoles (disparition des surfaces toujours en herbe, intrants) qui menacent la qualité paysagère et la biodiversité
- Vigilance sur la méthanisation pour ne pas réduire le carbone des sols

Enjeux

- Favoriser les techniques agricoles les moins polluantes
- Renforcer les circuits courts, soutenir les producteurs locaux
- Faciliter l'adaptation au changement climatique
- Agir pour une sobriété énergétique des exploitations (bâtiments, machines...)
- Développer la production de biomasse à usages autres qu'alimentaires (énergie, biomatériaux...)
- Accroître la rétention carbone du territoire – et préserver et augmenter la qualité des sols
- Réduire et optimiser la gestion des déchets, dans une perspective zéro carbone
- Agir en faveur d'une consommation responsable
- Diminuer l'impact des biens de consommation
- Anticiper les éventuels problèmes de ressource en eau
- Valoriser énergétiquement les sous-produits de l'agriculture

Agriculture :



6% de la consommation d'énergie



48% des émissions de gaz à effet de serre



Économie locale

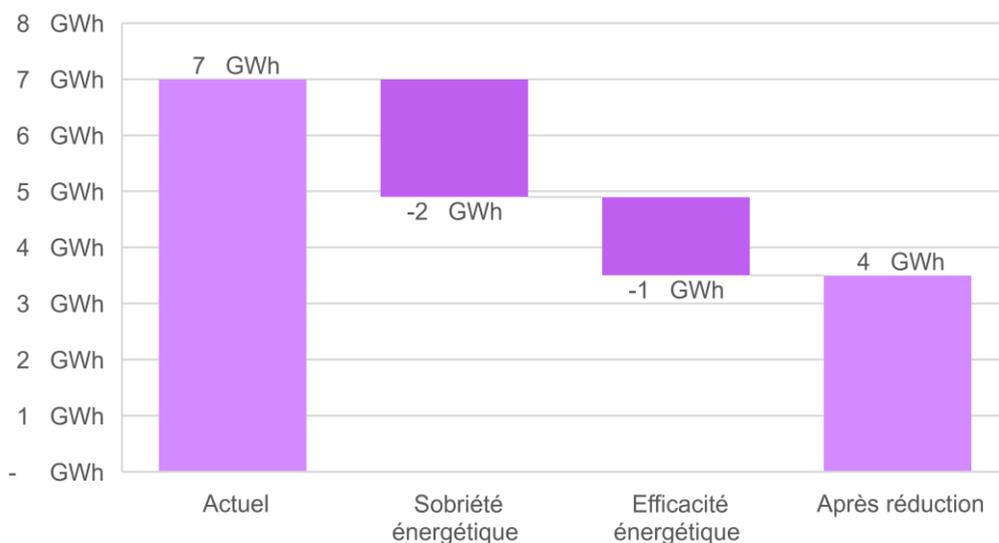


Les potentiels d'action dans l'industrie

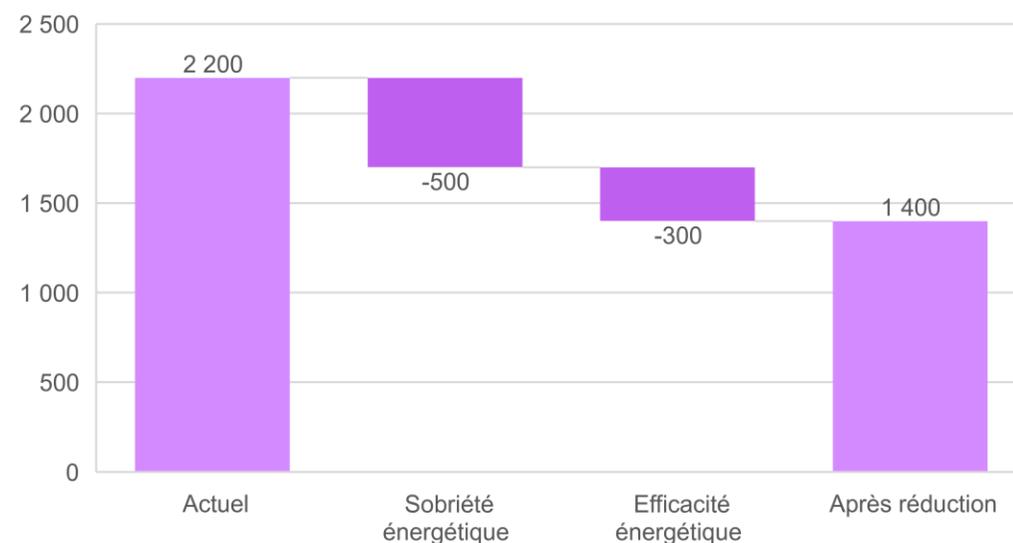


Des réductions de consommation par de l'efficacité et de la sobriété

Potentiel de réduction de la consommation d'énergie -
Secteur Industriel (GWh)



Potentiel de réduction des émissions de GES - Secteur
Industriel (tonnes éq. CO₂)



Potentiel identifié : baisse de 50% des consommations d'énergie et de 37% des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2030.

Synthèse Économie locale



Atouts

- Annuaire des entreprises du territoire Pays Terres de Lorraine en ligne
- Présence d'une agence de développement économique Terres de Lorraine : aide et conseille les entreprises sur la maîtrise de l'énergie et l'économie circulaire
- Association Parole d'Entreprises (chefs d'entreprises) qui porte une démarche d'écologie industrielle
- Radio TEPOS : une émission consacrée à la transition énergétique sur une radio locale
- Mise en place de la Redevance Incitative qui a permis de diviser par plus de 2 les déchets ménagers
- Programme local de prévention des déchets ménagers et assimilés en cours sur le territoire : réduction globale des déchets, formations, sensibilisation, etc.
- Point de collecte des déchets verts : non ligneux utilisés en méthanisation et ligneux broyés puis mis à disposition en libre service
- Lauréat du prix d'économie d'énergie pour le supermarché G20
- Cité des paysages sur la commune de Sion : sensibilisation des touristes à l'environnement
- Réseau d'artisans locaux du bâtiment sur le territoire

Faiblesses

- Peu d'activité industrielle sur le territoire
- Pour 100 actifs ayant un emploi résidant sur le territoire, il y a seulement 42 emplois : la plupart des actifs salariés travaillent à l'extérieur du territoire
- Difficulté des différents acteurs à coopérer

Opportunités

- Réinvestissement local de la richesse et la création d'emplois non délocalisables (filières locales : alimentaire, énergie, matériaux)
- Économie recentrée sur des filières artisanales locales et des commerces de proximité : axe rénovation énergétique du bâtiment
- Diminution des coûts de traitement des déchets par la réduction des déchets à la source
- Demande croissante pour la rénovation qui peut être traitée par le gros tissu d'artisans

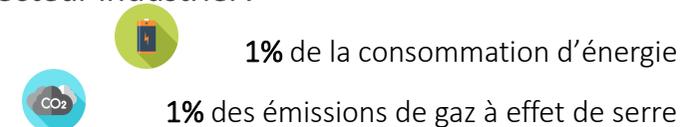
Menaces

- Délocalisation des emplois
- Précarisation des emplois
- Disparition des entreprises artisanales

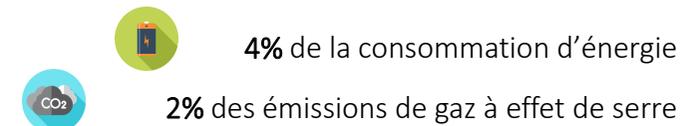
Enjeux

- Renforcer les formations - qualifications « durables » des agents économiques locaux
- Sensibiliser le monde économique et soutenir les efforts de Responsabilité sociale des entreprises
- Soutenir les entreprises de l'innovation durable et de la transition énergétique
- Rendre les acteurs publics exemplaires, notamment sur leurs achats
- Développer l'économie circulaire
- Encourager des mutualisations de moyens et les échanges interterritoriaux
- Réduire, réutiliser et valoriser les déchets (du BTP et de l'économie locale)
- Transformer les pratiques touristiques et développer l'éco-tourisme
- Réduire le bilan carbone des Zones d'Activité

Secteur industriel :



Secteur tertiaire :



Déchets :

