

PARTIE 2 : APPROCHE THÉMATIQUE ET ENJEUX DU TERRITOIRE

BÂTIMENT ET HABITAT

MOBILITÉ ET DÉPLACEMENTS

AGRICULTURE ET CONSOMMATION

ÉCONOMIE LOCALE



Bâtiment et habitat



Rénovation thermique • Sources d'énergie fossiles • Sources d'énergie renouvelables • Pollution de l'air
• Consommation d'électricité hors chauffage • Construction neuve et urbanisme • Adaptation aux
changements climatiques • Précarité énergétique



Situation du bâti sur le territoire

Une prédominance des logements individuels

La consommation d'énergie du bâti représente **71% de la consommation d'énergie finale** du territoire (hors industrie) :

- 55% pour les logements
- 16% pour le tertiaire.

74% des logements sont des maisons ; 26% sont des appartements. Ce qui fait des logements individuels le poste de consommation énergétique le plus important du bâtiment.

43% des 18 615 logements de la Brie Nangissienne sont des maisons de **5 pièces ou plus** contre 16% en Île-de-France.

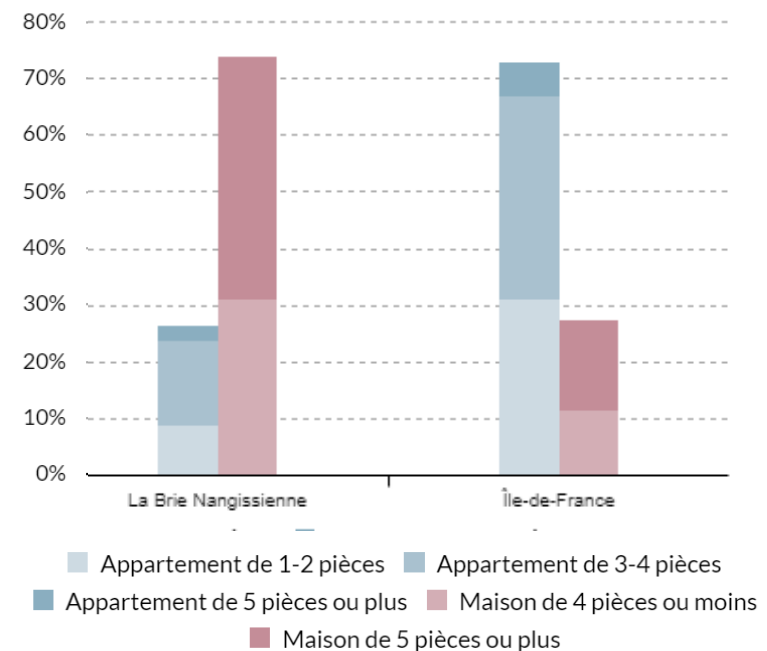
La consommation des bâtiments subit des variations importantes dues au climat (les hivers froids impliquent des pics de consommation pour le chauffage), c'est pourquoi on s'intéresse aux consommations d'énergie corrigées des variations climatiques. Le bâtiment (résidentiel et tertiaire) consomme environ 295 GWh par an.

Le parc de **logements sociaux** représente **10% des consommation d'énergie du secteur** résidentiel. Pour agir sur la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel, la communauté de communes pourra impliquer les bailleurs sociaux.

Bien que la croissance de la population est faible le nombre de ménage augmente et entraîne une demande de nouveaux logements croissante (liée aux phénomènes conjugués du vieillissement, de la décohabitation, de la multiplication des familles monoparentales, etc...).

Les communes périurbaines et rurales prennent une part grandissante dans la dynamique de la construction neuve (en valeur relative), qui s'illustre par un étalement urbain.

Types de logements et nombre de pièces en 2015





Rénovation thermique

Des logements anciens très consommateurs de chauffage

Dans le secteur du bâtiment, le premier poste de consommation est le chauffage. Or sur le territoire, **69% des logements sont construits avant 1990**.

Au niveau de la France, les logements construits avant 1990 consomment en moyenne 196 kWh/m², soit 4 fois plus qu'un logement BBC (label « Bâtiment basse consommation » correspondant à une consommation de 50 kWh/m² pour le chauffage, et qui deviendra la réglementation en vigueur pour les nouveau bâtiment en 2020).

Le **chauffage** est un enjeu majeur dans le résidentiel avec **deux tiers des consommations** d'énergie finale du secteur dédiés à ce poste.

En moyenne, la **performance énergétique** des logements en France est de 184 kWh/m² pour la consommation de chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS).

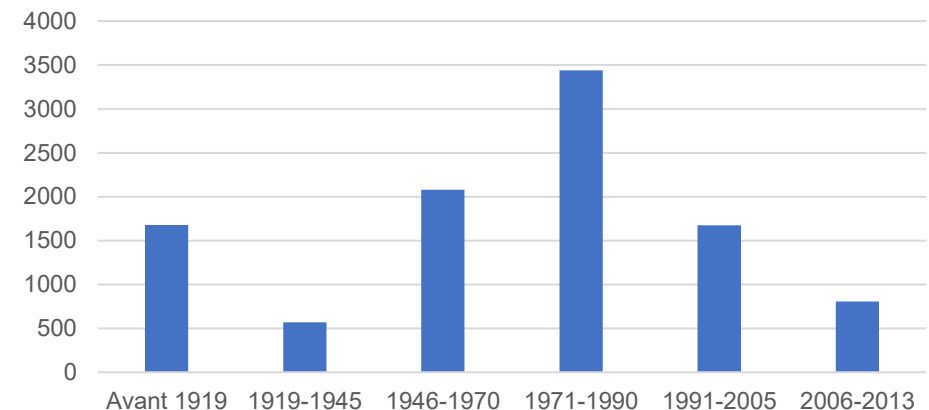
D'après des données INSEE, **près de 70% des résidences principales sont occupées par leur propriétaire**. Cette situation peut faciliter la prise en charge de travaux de rénovation thermique.

La rénovation de tous les logements individuels et collectifs représente un important gisement d'économies d'énergie et d'émissions de GES :

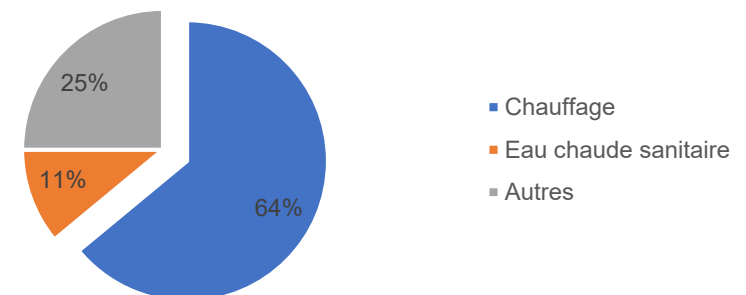
-104 GWh (**-45%** de la consommation d'énergie actuelle du résidentiel)

-14 320 tonnes éq. CO₂ (**-47%** des émissions de GES du résidentiel)

Nombre de résidences principales construites par année de construction



Répartition des consommations du secteur résidentiel par usage



Logements par année de construction : INSEE, données 2013 ; Consommation d'énergie du secteur résidentiel : ENERGIF, données 2015 ; Moyennes nationales par année de construction : Enquête Phébus 2013, données 2012 ; Estimation de la consommation d'énergie en kWh/m² : ADEME, chiffres clés du bâtiment édition 2013, données 2011)



Sources d'énergie plus propres

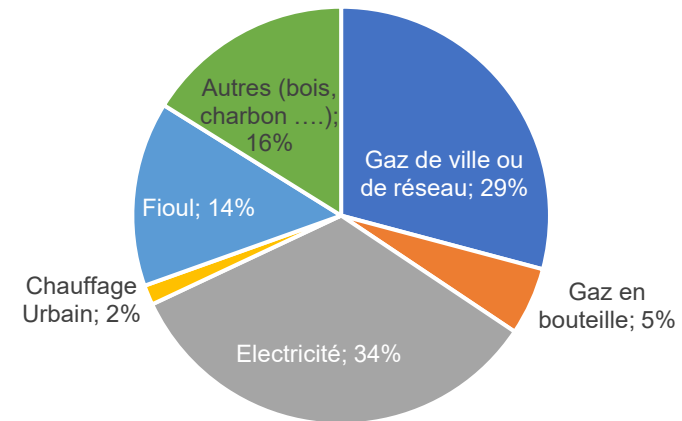
Le gaz et le fioul domestique fortement émetteurs de gaz à effet de serre

Les énergies fossiles, en premier lieu le fioul domestique, sont très présentes dans le secteur du bâtiment. Sur le territoire, le bâtiment consomme 51% d'énergie fossile : 34% de gaz naturel et 10% de fioul domestique. Le fioul est plus utilisé dans les communes non desservies par les réseaux de gaz.

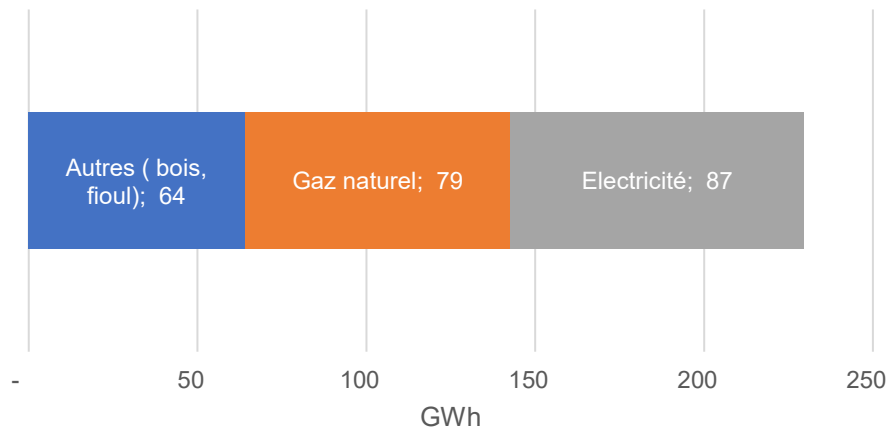
Les usages de ces énergies fossiles sont en premier lieu le **chauffage**, mais on les retrouve également pour la **cuisson** et l'**eau chaude sanitaire**.

Le remplacement des systèmes de chauffage au fioul et au gaz des logements représente un gisement de réduction de 5360 tonnes éq. CO₂ (-**18%** des émissions de gaz à effet de serre).

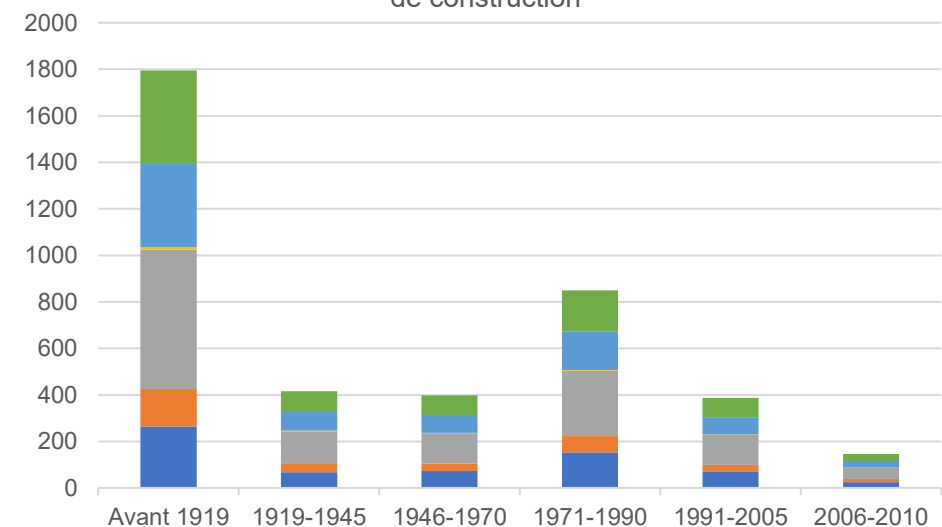
Modes de chauffages des résidences principales



Répartition des consommations dans le résidentiel par source d'énergie



Mode de chauffage des maisons en fonction de l'année de construction



Données de consommation : AIRPARIF, données 2016 ; Données de type de chauffage des logements : SOES, données 2012 ; Graphiques : B&L évolution

Sources d'énergie plus propres



Les ENR un fort potentiel pour alimenter le bâti du résidentiel et du tertiaire

17% de l'énergie finale consommée dans le bâtiment est issue de **bois-énergie**, une énergie renouvelable utilisée pour produire de la chaleur. Le bois-énergie n'est cependant quasiment pas du tout utilisée dans le secteur tertiaire (0,5% de l'énergie). Dans **le secteur résidentiel**, cette énergie renouvelable est une source d'énergie non négligeable : **14% de l'énergie consommée**, ce qui est proche de la moyenne en France qui est de 15%.

De plus, moins de 7% de l'énergie du résidentiel provient d'autre énergies renouvelables (énergie solaire ou hydroélectrique par exemple), qui sont également très peu utilisées dans le secteur tertiaire, alors qu'il existe un potentiel de développement de ces moyens de production d'énergie au niveau local.

Pour remplacer les énergies fossiles, des énergies peuvent être produites localement à partir de ressources renouvelables :

- Pour le chauffage : biomasse (combustion directe, biogaz en cogénération), géothermie, récupération de chaleur fatale...
- Pour le froid : pompes à chaleur aérothermique ou géothermique,
- Pour l'eau chaude sanitaire : solaire thermique, électricité renouvelable,
- Pour la cuisson : électricité renouvelable, biogaz.

Le territoire compte en effet une production (tous secteurs confondus) d'environ 1,2 GWh de solaire photovoltaïque, 19 MWh de solaire thermique (souvent utilisés pour l'eau chaude sanitaire) et 1 pompe à chaleur (aérothermique ou géothermique, qui produisent de la chaleur ou du froid dans les bâtiments) sur le territoire. Ces énergies sont particulièrement adaptés au secteur du bâtiment.

La réduction des consommations (par de la sobriété et de l'efficacité énergétique) est à envisager avant le développement des énergies renouvelables pour répondre aux besoins d'énergie du bâtiment.

Une étude réalisée par l'ARENE en 2013 sur le potentiel de développement du solaire thermique a été réalisée sur l'ensemble de l'Ile-de-France. Une partie des besoins de chaleur consiste en l'eau chaude sanitaire qui peut être produite via des panneaux solaires thermiques. Les toits des logements représentent une production potentielle **d'énergie thermique à partir de l'énergie solaire de 1 GWh/an**.

Sur le territoire, les toits des logements pourraient produire **16 GWh/an avec des panneaux photovoltaïques**, et les toits des bâtiments agricoles environ **2 GWh/an** (voir partie Energies renouvelables). Ces-derniers présentent l'avantage de permettre une part d'autoconsommation dans la mesure où le besoin d'électricité est en journée, d'autant plus que la consommation d'électricité spécifique est importante dans le secteur tertiaire. Une étude des potentialités a été réalisée sur la ZAC Nangisactipôle et pourrait permettre un développement très intéressant. Quant à la chaleur pour le chauffage, le territoire produit déjà du bois-énergie localement mais cette filière reste à structurer. Le territoire pourrait envisager le développement de réseau de chaleur alimenté en ressource renouvelable (bois, déchets de biomasse, biogaz...).

Enfin, les augmentations de températures à venir laissent présager un besoin de froid qui augmente, qui pourrait être en partie assuré par des pompes à chaleur réversibles dans les bâtiments, voire des mini réseaux de froid.



Bois et fioul, les 2 responsables de la pollution de l'air lié aux bâtiments

Si près de 80% des émissions totales de polluants atmosphériques proviennent du secteur de l'industrie et de la branche énergie, les émissions liées au bâti restent tout de même significatives.

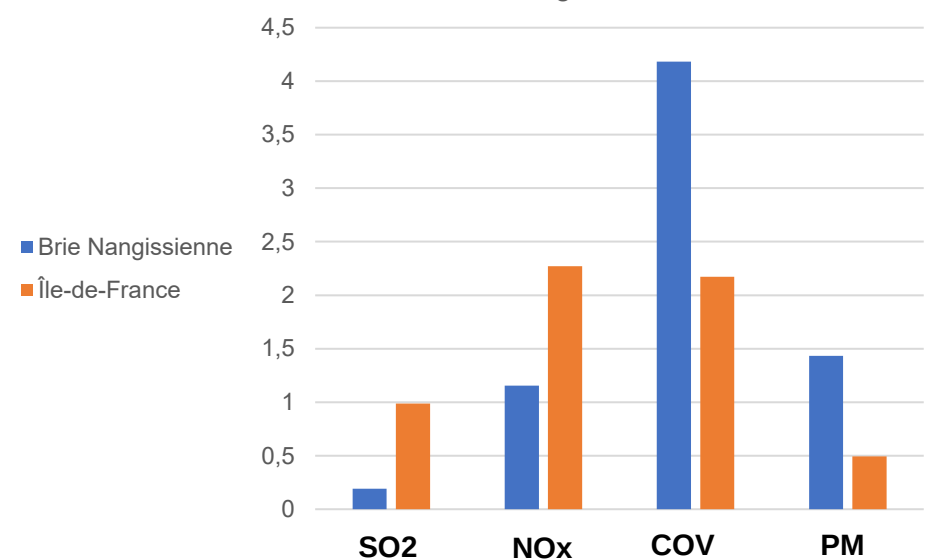
20% des particules fines dont le diamètre est inférieur à 2.5 μm (PM2.5) et 11% des particules fines dont le diamètre est inférieur à 10 μm (PM10) sont émises par le bâti sur le territoire. Ces deux polluants sont principalement émis par la **combustion du bois dans de mauvaises conditions** : bois humide, installations peu performantes (cheminées ouvertes et anciens modèles), absence de dispositif de filtrage...

10% des émissions de composés organiques volatils (COV) sont issues du bâtiment : d'une part de la **combustion de bois en poêle et chaudière**, et d'autre part de l'usage de **solvants contenus dans les peinture, produits ménagers,...** (émissions non énergétiques, facilement évitables par l'emploi de produits labellisés sans COV).

L'utilisation de bois-énergie, cause principale des émissions de poussières (PM10 et PM2.5) et COV est responsable de la contribution élevée de ce secteur. Les émissions par habitants de ces polluants sur le territoire sont bien plus élevées que la moyenne régionale.

Le parc bâti est également très émetteur de dioxyde de soufre (SO₂) et d'oxydes d'azote (NO_x), même si ces émissions restent faibles comparativement au secteur industriel et plus particulièrement à la raffinerie de Grandpuits. Ces deux polluants sont en effet principalement émis par la combustion de produits pétroliers, soit du **fioul domestique** dans le secteur du bâti, pour produire de la chaleur.

Emissions de polluants atmosphériques du bâti en kg/hab



Consommation d'électricité hors chauffage



L'électricité : une énergie qui alimente des usages spécifiques en croissance

38% de l'énergie consommée dans le bâtiment est de l'électricité. Dans le secteur résidentiel, il s'agit de 39%.

Cette électricité dans le bâtiment a plusieurs usages : le chauffage, la production d'eau chaude, la cuisson, et l'*électricité spécifique*. Il s'agit de l'électricité utilisée pour les services qui ne peuvent être rendus que par l'électricité. En effet, d'autres énergies (gaz, solaire, pétrole) peuvent être employées pour le chauffage ou la production d'eau chaude. En revanche, les **postes informatiques, audiovisuels et multimédias, et la climatisation**, etc. ne peuvent fonctionner sans électricité.

Il n'y a pas de détail de cet usage-là dans les données d'ENERGIF. C'est une consommation qui peut être réduite par de simples écogestes, dans le résidentiel et dans le tertiaire : lavage à 30°C, extinction des appareils en veille, usage sobre de la climatisation, etc.

Si les équipements, en particulier l'informatique ou l'électroménager, sont de plus en plus performants, sur le territoire la consommation d'électricité (totale) a continué à augmenter de **+3,5% par an** sur la période 2005-2015. 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.

La réduction de la consommation d'électricité spécifique passe par des usages plus sobres.

Dans le secteur résidentiel, ces économies d'énergie par les usages s'élèvent à -37 GWh (**-16%** de la consommation du secteur).

Consommation d'électricité hors chauffage



L'électricité : une énergie qui alimente des usages spécifiques en croissance

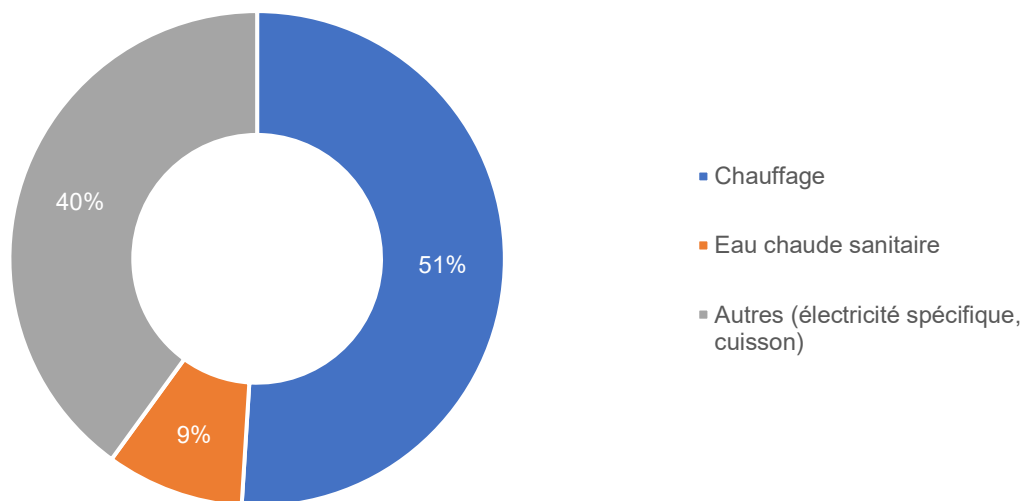
L'électricité spécifique est particulièrement présente dans le secteur tertiaire. Pour agir sur cette consommation, il s'agit de travailler notamment avec les acteurs de la grande distribution et des commerces sur les **consommations des réfrigérateurs**, ainsi qu'avec les bureaux et les commerces sur des **usages plus sobres de la climatisation**. Dans les bureaux, des écogestes liés à l'utilisation des matériels de bureautique peuvent aussi diminuer la consommation d'électricité.

Dans le secteur tertiaire, cette sobriété énergétique et la mutualisation des services et des usages représentent une réduction de -10 GWh (-15% de la consommation d'énergie du secteur).

Un des postes importants de consommation d'électricité spécifique est **l'éclairage public**. Il n'y a pas encore de mise en place d'actions particulières comme des extinctions nocturnes dans les communes du territoire mais une volonté est affichée dans le projet de territoire de moderniser l'éclairage des diverses zones d'activités économiques.

Sur l'éclairage public, **les actions de mise en place d'un extinction de nuit** (a minima 2h / par nuit) **et de passage à un mode d'éclairage efficace** (LED, déclencheurs, vasques adaptées...) permettent une réduction non-négligeable des consommations du secteur tertiaire.

Répartition des consommations du secteur tertiaire par usage



Données : ENERGIF, données 2015 ; Moyenne nationale 30 kWh/m² : ADEME, chiffres clés du bâtiment, données 2011



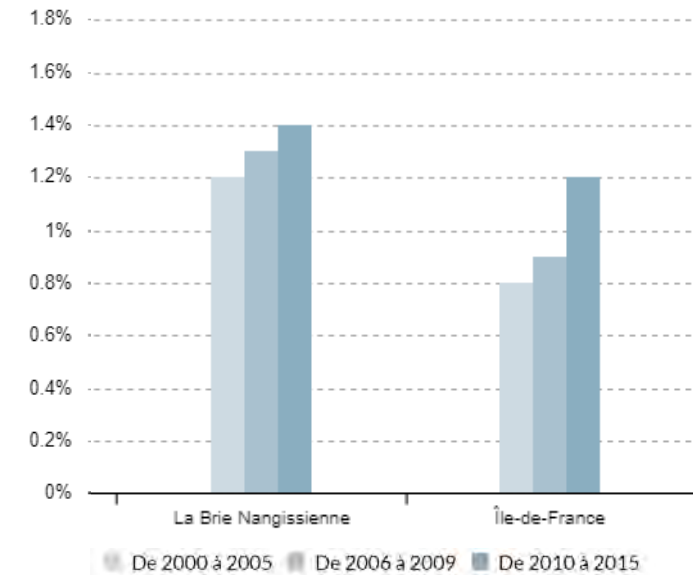
Environ une centaine de logements construits par an en moyenne

Les logements récents (construits après les années 1990) représentent 25% des logements du territoire. En France, les logements construits après 1990 ont une consommation d'énergie finale moyenne de 156 kWh/m² (étiquette énergétique E).

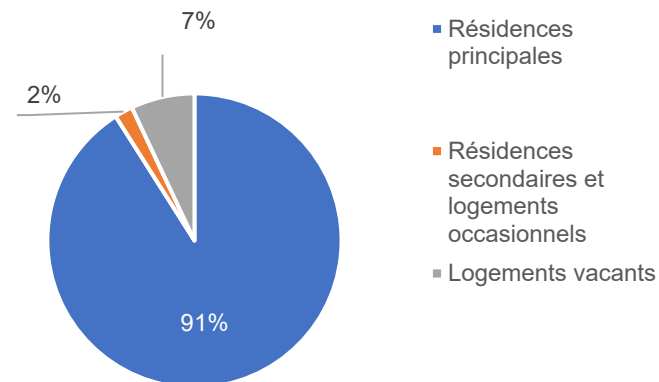
Entre 2010 et 2015 **le taux de construction** de la Brie Nangissienne a été **de 1,4% par an**, ce qui est légèrement au dessus des 1,2% de la région Ile-de-France. Cela correspond donc à plus de 150 logements construits par an.

Par ailleurs, **6,2% des logements du territoire sont vacants**, ce qui est légèrement en dessous de la moyenne du département (6,7%). Cela représente tout de même **700 logements qui peuvent être réhabilités afin de limiter l'impact de la construction**.

Le projet de territoire contient une action de création d'un observatoire de l'offre foncière et immobilière ayant pour but de dynamiser le secteur, notamment en ce qui concerne l'implantation de nouvelles entreprises sur le territoire.



Type de logement sur le territoire



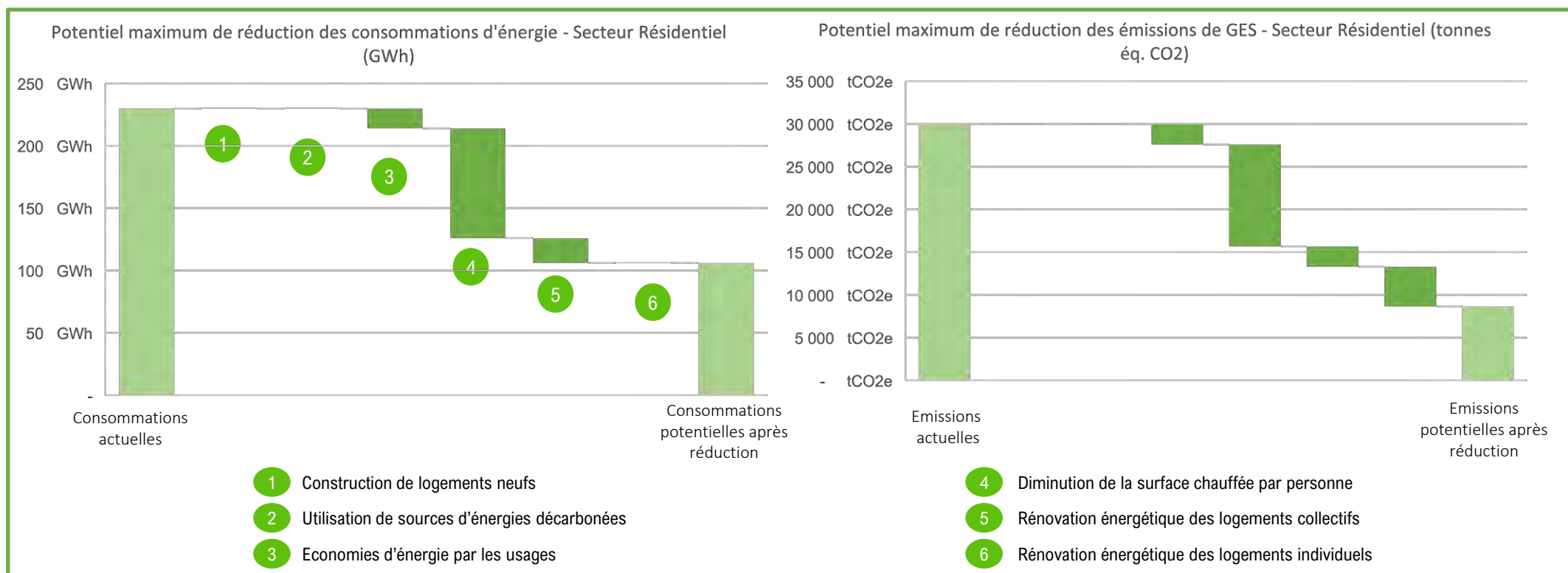
Les potentiels d'action dans les logements



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 40 m² à 35 m² via plus de cohabitation et des logements plus petits), puis une rénovation énergétique des logements (96 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 54% et ses émissions de gaz à effet de serre de 71%.



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 40 m² à 35 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.**

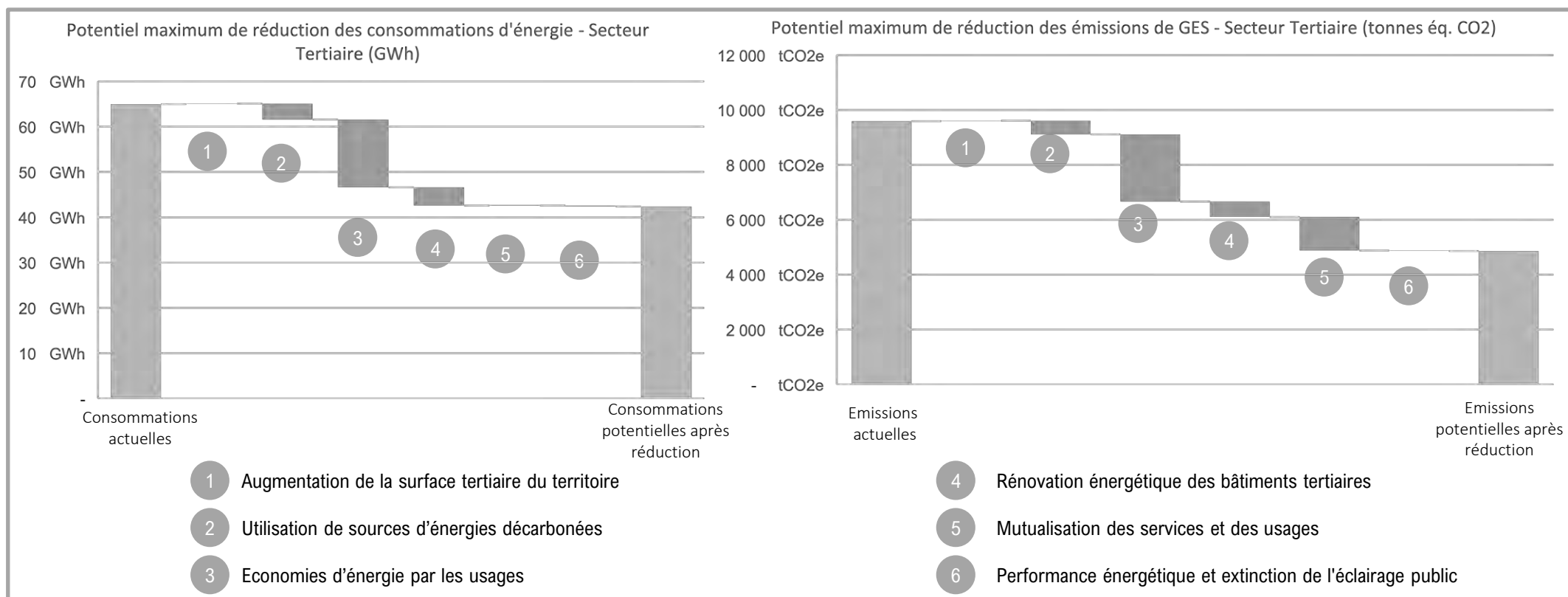
Les potentiels d'action dans le bâti tertiaire



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 -35% et ses émissions de gaz à effet de serre de -49%.



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.

Vulnérabilité énergétique



Un niveau de risque de vulnérabilité énergétique dans les logements élevée

La précarité énergétique est une question de plus en plus prégnante dans le débat social et environnemental. La loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, donne pour la première fois une définition légale de ce phénomène. 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 ».

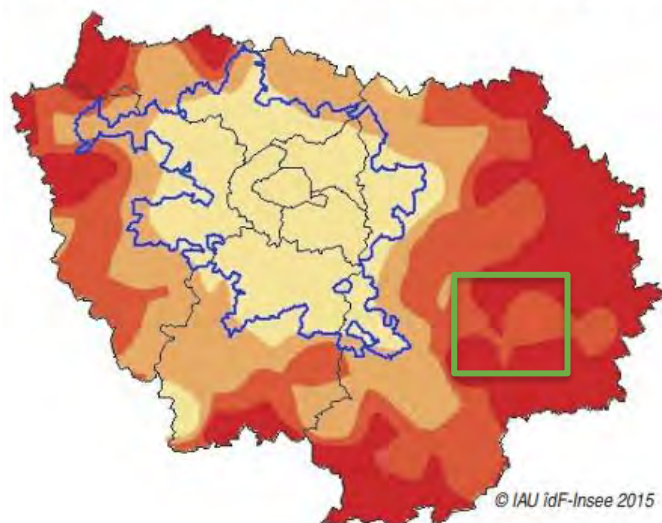
Par définition, un ménage se trouve en situation de **précarité énergétique** quand la part de la dépense énergétique contrainte est trop importante dans le revenu. Cette part est appelée Taux d'Effort Energétique (TEE). Un ménage est dit en situation de **vulnérabilité énergétique** lorsque le TEE est de 8 % pour le logement et de 4,5 % pour les déplacements.

En France métropolitaine, 14,6 % des ménages sont en situation de vulnérabilité énergétique pour leur logement. En Brie Nangissienne il s'agit d'environ 22% des ménages.

Les charges d'énergie liées au logement représentent un poids de plus en plus considérable dans le budget des ménages. Parmi elles, le chauffage pèse le plus lourdement dans le budget. Avec des factures de chauffage alourdies par la taille et l'ancienneté des logements, **la Seine et Marne et le département le plus touché** par la vulnérabilité énergétique **en Île de France** selon les analyses de l'INSEE et l'ARENE en 2015.

Sur le territoire le niveau de risque est élevé par rapport à la moyenne nationale. Les ménages en situation de vulnérabilité énergétiques apparaissent donc comme des **cibles prioritaires** pour des actions de **rénovation** des logements ou des modes de chauffages, ou de **sensibilisation** à des comportements d'économies d'énergie.

Part des ménages vulnérables pour le chauffage de leur logement



Nombre de ménages vulnérables :

Unité urbaine de Paris : 253 700

Hors de l'unité urbaine de Paris : 56 600

Île-de-France : 310 300

Taux de ménages en vulnérabilité énergétique (en %)

8 14 20



 Unité urbaine de Paris

Sources : Données Île-de-France: ARENE – INSEE ; Données nationales : les chiffres-clés de la précarité énergétique – ONPE – Édition n°2 - Novembre 2016



Atouts

- Des propriétaires qui vivent dans leur logement plus sujets à faire des travaux de rénovation
- Un territoire peu artificialisé pour l'instant
- La PTRE, Plateforme Territoriale de Rénovation Energétique (Seine et Marne Environnement) comme outil d'accompagnement des particuliers dans cette démarche
- Potentiel de développement de la filière bois énergie, ainsi que de la filière méthanisation (avec injection dans le réseau de gaz)

Faiblesses

- 69 % des logements construits avant 1990 avec des indices de performance énergétique faibles
- Une prédominance des logements individuels et une dynamique de desserrement résidentiel pour accéder à des logements plus grands en zone périurbaine/rurale.
- Une vulnérabilité énergétique très élevée sur le territoire
- Une part importante des énergies fossiles dans la consommation énergétique
- Peu de potentiel chaleur fatale ou géothermie identifié

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
- Bâtiments récents non adaptés à des vagues de chaleur

Enjeux

- Rénover les logements en anticipant les conséquences des changements climatiques
- Rénover les systèmes de chauffage (aux énergies fossiles (gaz et fioul) ou systèmes au bois pas efficaces et polluants)
- Promouvoir la sobriété énergétique
- Lutter contre la vulnérabilité énergétique
- Intégrer les enjeux air-énergie-climat dans les documents d'urbanisme
- Développer les nouvelles énergies (individuelles et collectives : biomasse, solaire PV, pompes à chaleur...)

Logements :



6 de la consommation d'énergie (hors industrie)

32% des émissions de gaz à effet de serre (hors industrie)

Secteur tertiaire :



5 de la consommation d'énergie (hors industrie)

10% des émissions de gaz à effet de serre (hors industrie)



Mobilité et déplacements



Limiter les émissions de CO₂ • Réduire la pollution atmosphérique • Limiter le nombre de véhicules •
Transport de marchandises

Les transports sur le territoire



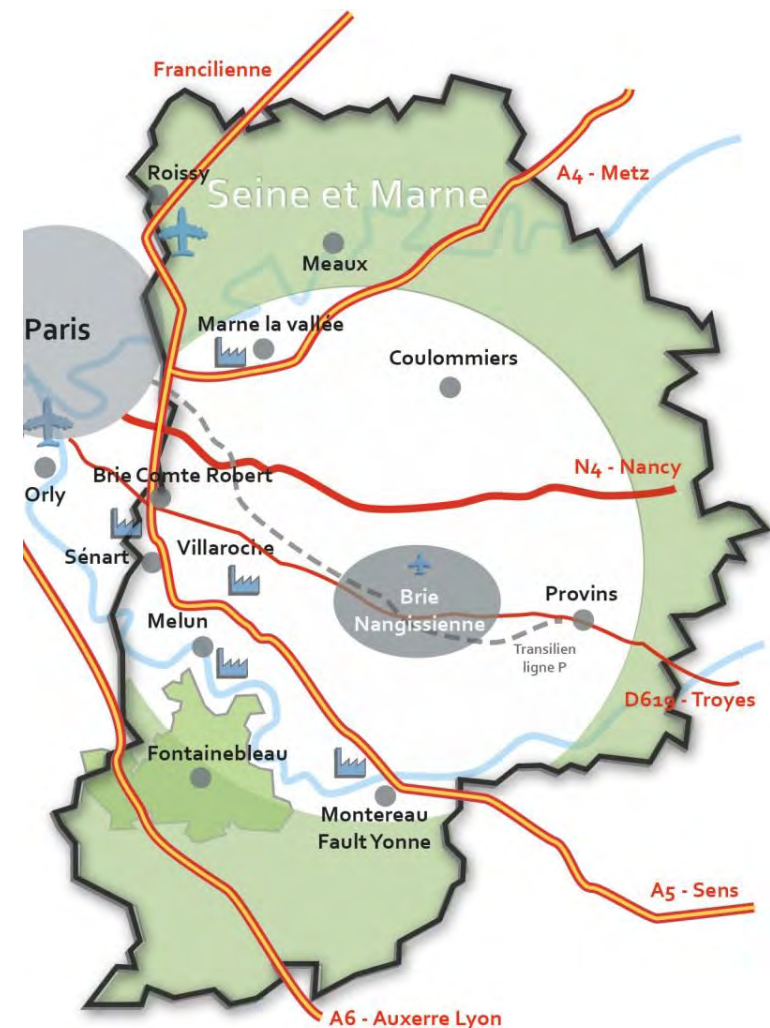
Deuxième plus gros poste de consommation d'énergie et troisième poste d'émissions de gaz à effet de serre (hors-industrie)

Avec 97 GWh consommés en 2015, la consommation d'énergie des transports sur le territoire est le deuxième poste de consommation d'énergie du territoire. (hors-industrie) Ramenée au nombre d'habitant, la consommation d'énergie des transport sur le territoire est de 3,5MWh / habitant contre une moyenne de 3,6 MWh / habitant en Île de France.

Ce poste comprend les transports de personnes et de marchandises, et se découpe entre les transports routiers et non routiers (train).

La consommation d'énergie relativement élevée de ce secteur (sachant que la moyenne d'Île-de-France est normalement très au dessus des consommations des territoires ruraux) peut s'expliquer par plusieurs éléments :

- La situation du territoire en zone périurbaine à environ 70 km de Paris, pousse beaucoup d'habitant à effectuer ce trajet quotidiennement.
- Au niveau routier, le territoire est traversé la D619, qui le relie directement à Paris et draine des flux de voitures en provenance de Troyes. Toutes les émissions des véhicules traversant sont comptabilisées pour le territoire de la Brie Nangissienne.
- Les 3 gares du Transilien ligne P présentes sur le territoire ont concentrées sur le nord-ouest du territoire, ce qui pousse les habitants des autres communes à prendre leur voiture jusqu'au Transilien ou directement jusqu'à Paris.
- Son faible taux d'emploi (xx%) oblige ses habitants à parcourir des distances souvent importantes pour aller travailler.
- 88% des ménages sont équipés d'une voiture, dont 45% qui en ont au moins deux, contre respectivement 85,6% et 38,6% en moyenne sur le département (la Seine et Marne étant le département francilien le plus dépendant de la voiture). Le territoire est donc particulièrement dépendant à la voiture.



Données énergie : ENERGIF, données 2018 ; Caractéristiques des déplacements INSEE ; <http://www.brienangissienne.fr/-Historique-et-territoire-.html>

Réduction des carburants pétroliers



Des carburants essentiellement issus de produits pétroliers

Le transport routier représente 23% de l'énergie consommée par le territoire et **28% des émissions de gaz à effet de serre**, ce qui en fait le troisième secteur le plus émetteur de gaz à effet de serre du territoire (derrière le résidentiel et l'agriculture). **Entre 2005 et 2015** les émissions du transport routier ont **augmenté de près de 17%**. Le transport **ferroviaire et fluvial** est négligeable en terme d'émissions.

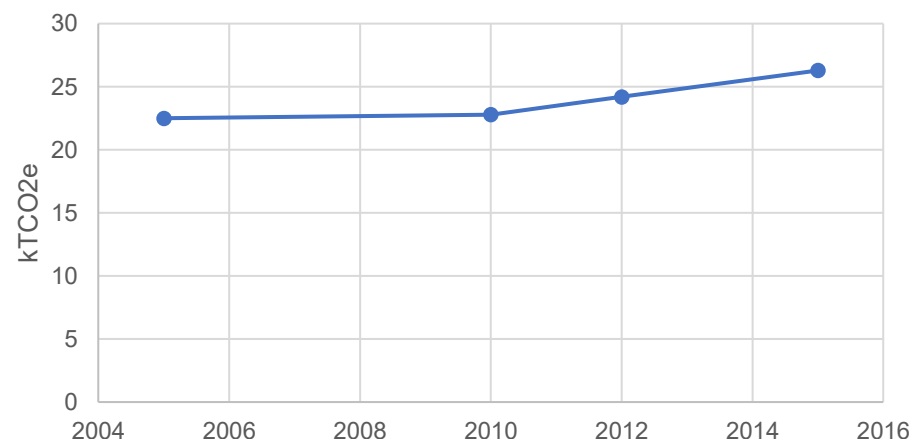
Le secteur des transports repose quasiment entièrement sur les énergies fossiles.

Il n'existe pas de bornes GNV ou hydrogène sur le territoire. Le GNV ne constitue pas une énergie renouvelable mais peut être produit à partir de biomasse par méthanisation (bioGNV).

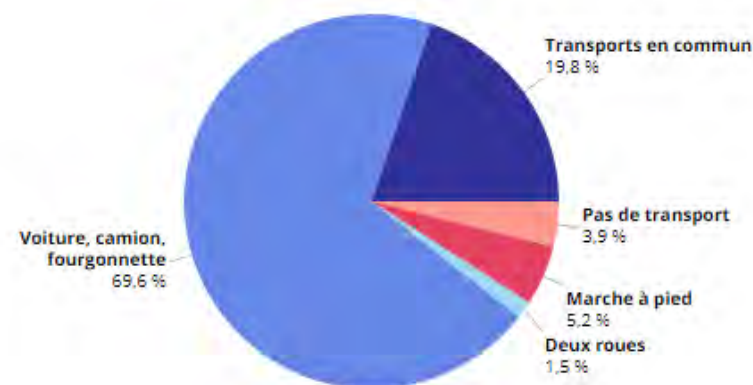
Pour le véhicule électrique, il existe **3 bornes de recharge recensées (à Fontenailles, Saint-Ouen-en-Brie et La Chapelle-Rablais)**. Ce type de véhicule permet d'éviter des émissions locales de gaz à effet de serre ou de polluants atmosphériques. On estime que sur l'ensemble du cycle de vie, un véhicule électrique émet 2 fois moins de gaz à effet de serre qu'un véhicule thermique. La majorité de leur impact écologique se situe dans la phase de production de la voiture et de la batterie. Leur utilisation émet peu de gaz à effet de serre grâce au mix électrique français qui est très peu carboné. Toutefois, le véhicule électrique ne résout pas totalement les problèmes d'émissions de particules fines, qui sont dues pour moitié aux pneus et plaquettes de frein. Également, les enjeux de congestion routière restent inchangés, que les véhicules soient électriques ou non.

Les carburants moins polluants ne peuvent donc constituer qu'une partie de la solution, et doivent **être couplés avec une réduction du nombre de véhicules qui circulent** (diminution des besoins de déplacements, déplacements optimisés, modes doux).

Evolution des émissions de gaz à effet de serre secteur transport



ACT G2 - Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2016





Modes de déplacement doux

Des aménagements pour les mobilités douces peu présents

Les déplacements doux sont une solution face aux enjeux de la pollution atmosphérique, des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie du transport routier. Il s'agit en effet des modes de déplacement non motorisés.

Les **aménagements de pistes cyclables** sur le territoire sont **peu présents**. A La Chapelle-Rablais, Grandpuits-Bailly-Carrois et Saint-Ouen-en-Brie, des itinéraires cyclables ont été aménagés. A Nangis, la municipalité a pris le parti de créer des zones de ralentissement sur certains trajets jugés comme stratégiques tels que les rues du centre marchand et culturel, les rues des zones résidentielles ou encore celles à proximité des écoles, collège et lycée. Cela reste très faible pour un territoire qui nécessiterait surtout des liaisons vélo intercommunales. Pourtant, ce territoire dispose d'un cadre naturel agréable où pourrait être développé ce moyen de transport.

Les transports doux comme le vélo peuvent permettre aussi de relier les communes entre elles pour un **accès à d'autres services** ou favoriser l'**intermodalité** en se rendant à une gare par exemple, pour **faire du vélo un moyen de transport plus qu'un loisir**.

Le **développement de la marche à pied et de l'usage des vélo pour les trajets de moins de 5 km** (15 min de vélo) représente un gisement de réduction de la consommation d'énergie de -12 GWh (-12%) et des émissions de gaz à effet de serre de 1230 tonnes éq. CO₂ (-5%).

Les aménagements cyclables en 2015





Déplacements domicile-travail

Une réflexion à mener avec les pôles d'emploi et les employeurs

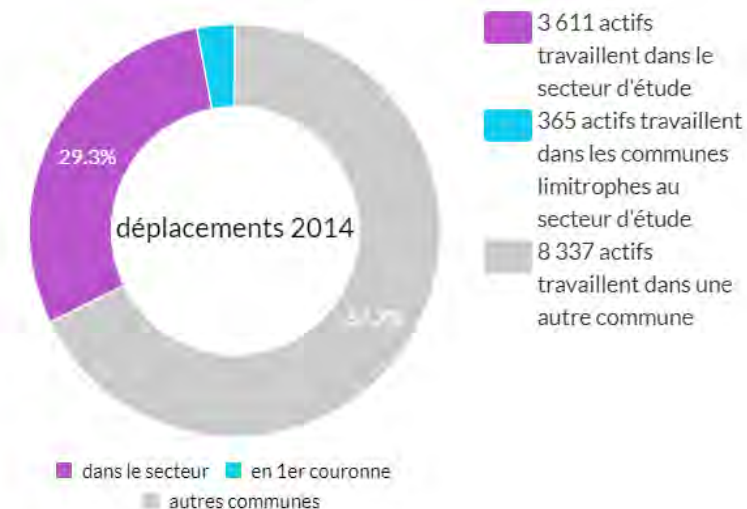
L'un des usages importants de la voiture est le déplacement domicile-travail. **29% des actifs du territoire travaillent à la Brie Nangissienne**, les 71% restant sortent du territoire pour le travail.

Les déplacements domicile-travail sont des flux appropriés à une mutualisation des transports, type **covoiturage ou transport en commun**.

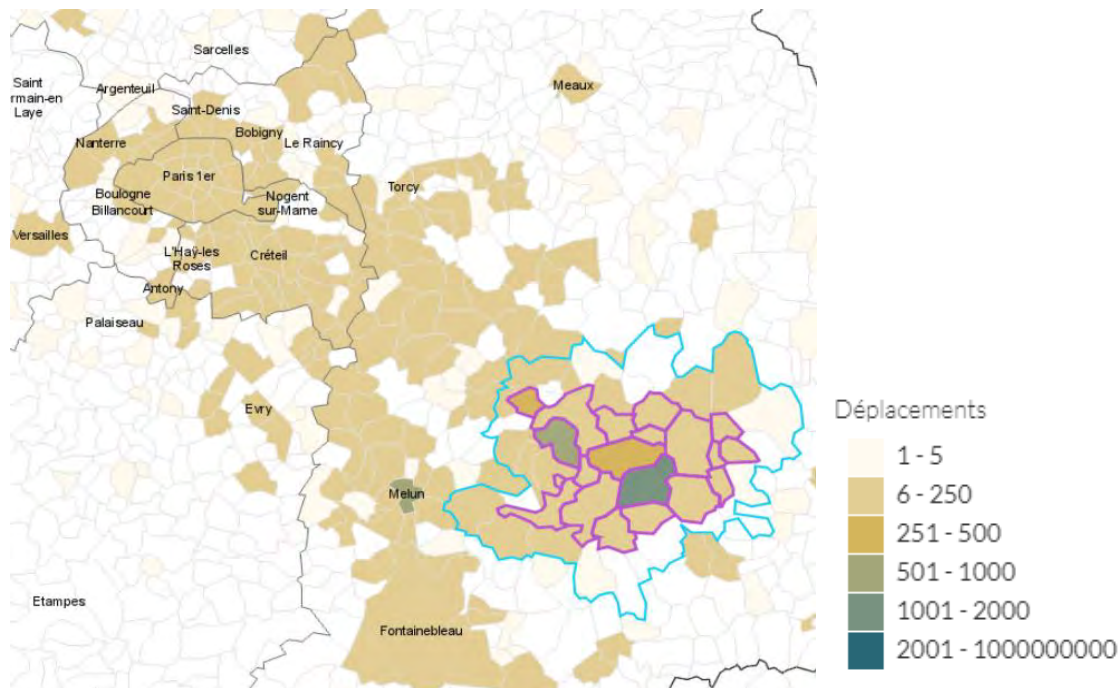
Il peut être pertinent de travailler avec les intercommunalités voisines (Provins par exemple).

Pour les déplacements de loisir ou d'achats, les leviers d'actions autour de la promotion des commerces, services et artisans de proximité peut agir sur une **diminution des besoins de déplacements**.

Enfin, une réflexion avec les employeurs autour du **télétravail** peut aussi diminuer les trajets liés au lieu de travail.



Les déplacements domicile-travail 2014 des résidents de la Brie Nangissienne



Carte déplacements domicile travail : IAU-IdF données INSEE 2014



Infrastructures existantes

Transports en communs et covoiturage

Transports en communs

- Les transports en commun sont essentiellement assurés par la branche de Provins du Transilien ligne P qui relie Verneuil-l'Étang, Mormant et Nangis à Paris en 45 minutes. Un travail sur l'intermodalité autour des 3 gares pourrait compléter l'offre existante pour les transports notamment vers Paris
- Un service de bus à la demande (Proxi'bus), en complément du réseau bus Seine et Marne Express et PAM77 pour les personnes à mobilité réduite, dessert en outre près de 75 points du territoire. De récents investissements ont permis de développer le transport à la demande en élargissant la desserte du Proxibus et en créant la ligne Villefermoy qui vient l'appuyer. La majorité des déplacements se fait cependant en voiture. En effet, les amplitudes horaires notamment le week-end sont rarement compatibles avec les besoins en accessibilité aux équipements sportifs, culturels ou ludiques (**faible fréquence et faible fréquentation des lignes de bus**). **19% des actifs se rendent au travail en transport en commun contre 28% en Seine-et-Marne et 45% en Île-de-France**
- L'association Nangis Lude constitue un réseau d'entraide et de solidarité entre les habitants de la Brie Nangissienne, et permet d'effectuer des déplacements sur le territoire et vers les établissements de santé et administratifs dans un rayon de 50 kilomètres.
- Quant aux infrastructures de covoiturage, le département de Seine et Marne développe un réseau de **stations de covoiturage**. Pour l'instant le territoire ne **bénéficie pas de ce genre d'aménagement**.

Le développement des **transports en commun** pourrait permettre une réduction de -4 GWh **(-5%)** et de -720 tonnes éq. CO₂ **(-4%)**.

Le développement du **covoiturage** (atteindre 2,5 personnes / voiture) sur le territoire représente un potentiel de réduction de -30 GWh **(-27%)** et de -7200 tonnes éq. CO₂ **(-25%)**.

Plus d'informations

 **01 60 58 67 67**

 **tad@procars.com**

 **www.brienangissienne.fr**
www.vianavigo.fr

 **Application Vianavigo**

Bus **Villefermoy**



Avec la Brie Nangissienne, du nouveau sur votre transport à la

Il y a du nouveau sur les transports en Brie Nangissienne !

A compter du 02 septembre 2019 :

- Avec la Ligne 52, rejoignez la gare de Nangis depuis St-Just-en-Brie, Châteaubateau, La Croix en Brie et Rampillon du lundi au vendredi.
- L'ajout d'un arrêt à La Chapelle-Rablais modifie les horaires sur la ligne Villefermoy —> Informations et réservations 01 60 58 67 67
- De nouveaux arrêts ont été ajoutés aux dessertes du Proxibus ! —> Informations et réservations 01 60 58 67 67

Retrouvez les flyers et fiches horaires ci-contre

Transport de marchandises

Transport routier

Indépendamment de la technologie utilisée pour transporter les marchandises, l'enjeu de ce type de déplacements est de pouvoir optimiser le remplissage des véhicules et diminuer le tonnage non indispensable transporté (emballages par exemple), et **donc travailler avec les transporteurs**.

Une réflexion sur la **consommation des habitants et des acteurs économiques du territoire** pourrait permettre d'agir sur ces facteurs de tonnage transporté ou de distances parcourues. Cependant, il faut rester vigilant quant au circuit courts, ceux-ci étant pénalisés par les faibles quantités vendues qui induisent des émissions importantes rapportées au kg de produit vendu.

Sur le territoire le transport de marchandise **est légèrement en dessous de la moyenne du département** en ce qui concerne **le nombre de déplacements par habitant**. L'enjeu du transport de marchandises par voie routière n'est pas aussi important que sur des territoires traversée par des autoroutes par exemple.

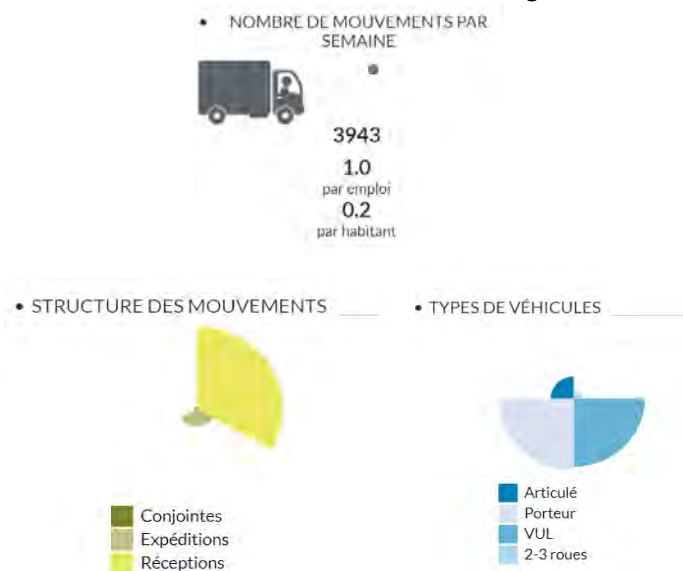
Des leviers d'actions tels que le développement des circuits courts, la diminution d'achat de biens de consommation, la rationalisation des tournées de livraisons permettrait d'agir sur une **diminution des besoins de transports de marchandises** (moins de tonnes transportées et moins de km parcourus) :

-14% des consommations d'énergie et des émissions de GES.

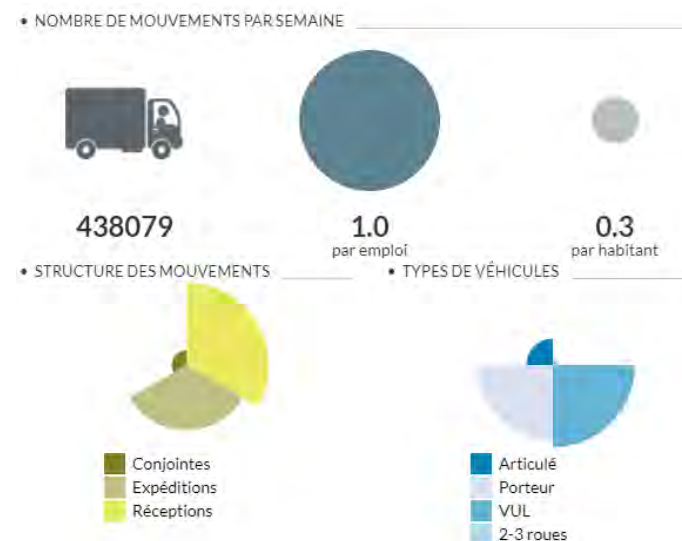
Graphiques livraisons de marchandise IAU IdF – Cartoviz, source : Voies Navigables de France).



Les livraisons de marchandises de la Brie Nangissienne



Les livraisons de marchandises de Seine et Marne



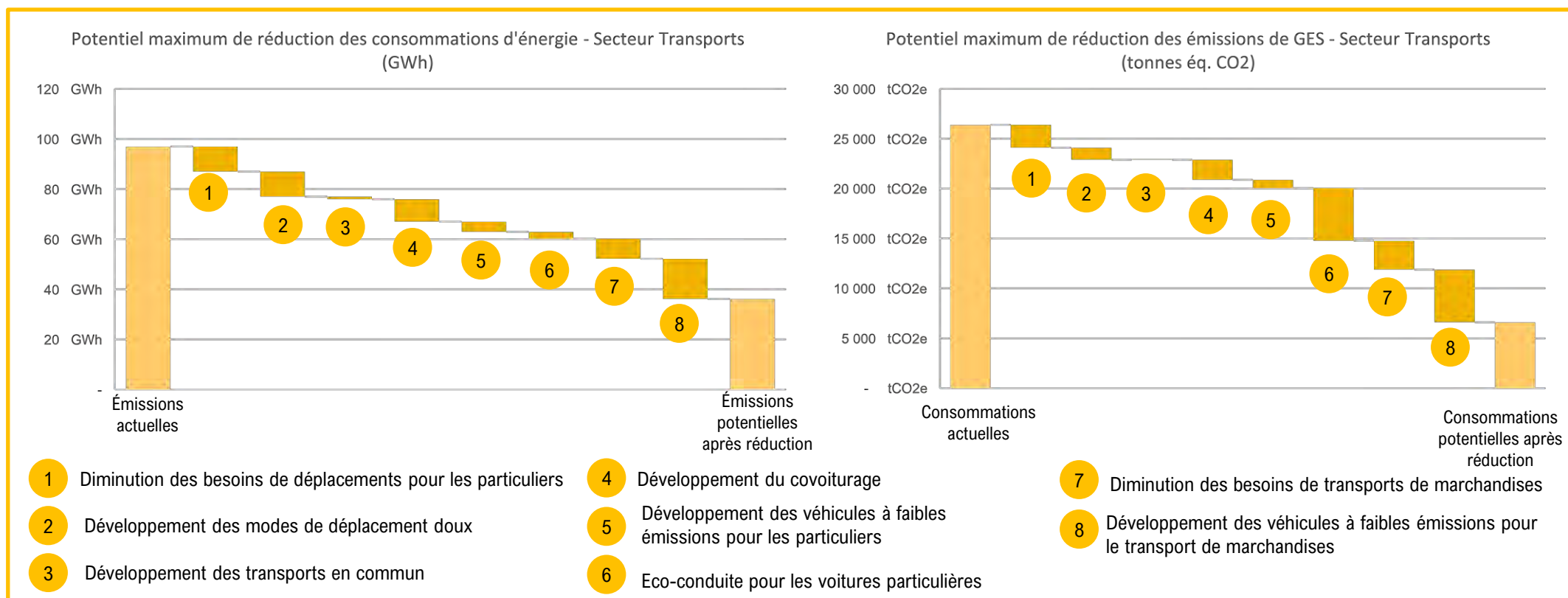
Les potentiels d'action dans les transports



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 63% et ses émissions de gaz à effet de serre de 75%.



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% électricité ; Hypothèse de 75% de biogaz dans le GNV ; **Les hypothèses détaillées sont en annexe.**



Atouts

- Part relativement faible des transports dans la consommation et les émissions du territoire comparée à la région
- La présence de 3 gares de la ligne P du Transilien, dont la principale reste Nangis, permet d'assurer un bon niveau de connectivité de la partie nord-ouest de la communauté de communes.
- La centralité de Nangis, potentiel pôle multimodal pour la mobilité du territoire
- Grands pôles d'emploi sur le territoire avec les grands sites industriels et des potentiels pour organiser les transports vers les pôles d'activité

Faiblesses

- Un déséquilibre entre le secteur sud et nord en terme de desserte des transports en commun. Les zones desservies concernent le nord-ouest du territoire, les autres parties étant relativement isolées.
- Il y a une part importante des trajets quotidiens en dehors du territoire
- Part importante de la voiture dans les déplacements domicile travail.
- 88% des foyers possèdent au moins une voiture et 45% en possèdent deux.
- Les aménagements de pistes cyclables sur le territoire sont peu présents et principalement concentrés autour de Nangis et Grandpuits.

Opportunités

- Redynamisation de centres bourgs avec une relocalisation d'emplois de commerces et services de proximité
- Diminution de la pollution atmosphérique (gain pour la collectivité en termes de santé et d'entretien du patrimoine)
- Mobilité douce pour petits trajets (actifs travaillant dans leur communes, trajets quotidiens)
- Désencombrement des routes

Menaces

- Augmentation des prix des carburants pétroliers
- Densification du trafic
- Pollution de l'air

Enjeux

- Renouveler le parc vers des véhicules particuliers et utilitaires à faible émission et faible consommation
- Développer les circuits courts de marchandises avec une optimisation de la logistique de proximité
- Développer l'intermodalité au niveau des gares
- Mutualiser les moyens de déplacements (par ex. covoiturage pour déplacements domicile-travail)
- Développer des infrastructures pour les modes doux (marche, vélo)
- Renforcer l'attractivité des transports en commun (desserte, fréquence, tarifs, confort...)

Transports :



23% de la consommation d'énergie (hors industrie)



28% des émissions de gaz à effet de serre (hors industrie)



Agriculture et consommation



Anticipation des conséquences du changement climatique • Consommation d'énergie des engins • Émissions de gaz à effet de serre • Préservation des sols • Production d'énergie

S'adapter à la hausse des température



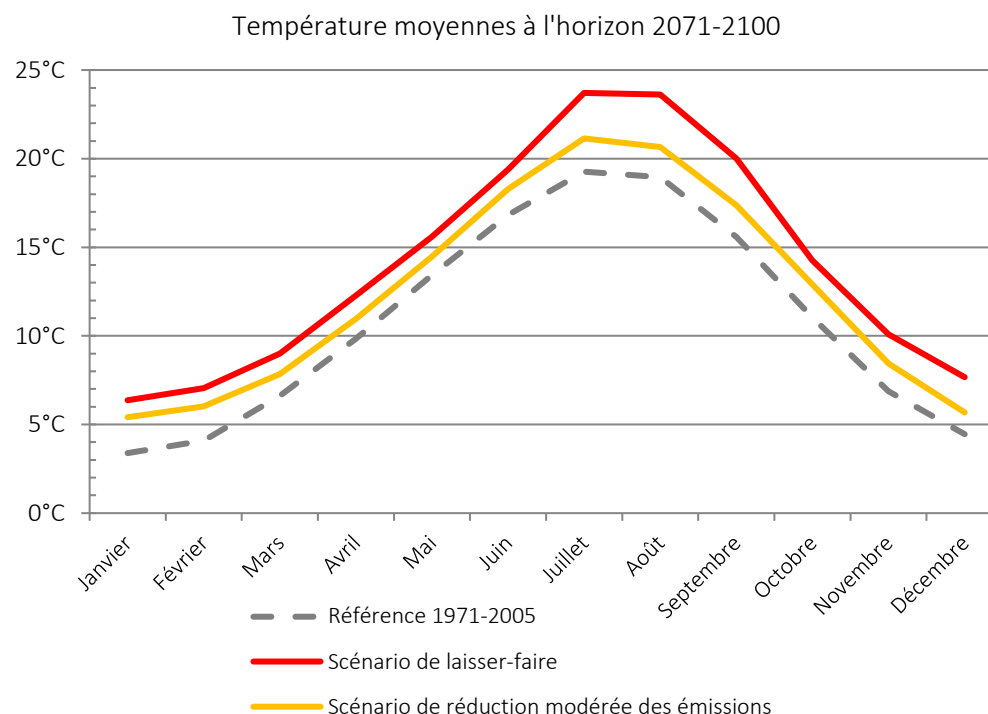
Températures en hausse

Le dérèglement climatique entraîne une variation des températures moyennes, à la hausse : jusqu' **+2,5°C** en moyenne sur l'année à moyen terme (horizon 2050), plus importante durant les mois **de juillet à août : +3,5°C** en moyenne, et moins importante durant les mois **de mars à avril : +1,8°C**.

Ces changements de températures impliquent des conséquences sur les espèces cultivées, dont la floraison a tendance à arriver de plus en plus tôt. La qualité des cultures peut également changer.

De plus, de nouvelles espèces de parasites peuvent migrer depuis les régions du sud. Enfin, des aléas climatiques sont susceptibles d'avoir lieu.

Pour toutes ces raisons, le territoire peut diversifier ses cultures, développer de nouvelles espèces résistantes, etc. pour **augmenter la résilience de son secteur agricole aux menaces possibles**.



Anticiper la disponibilité en eau

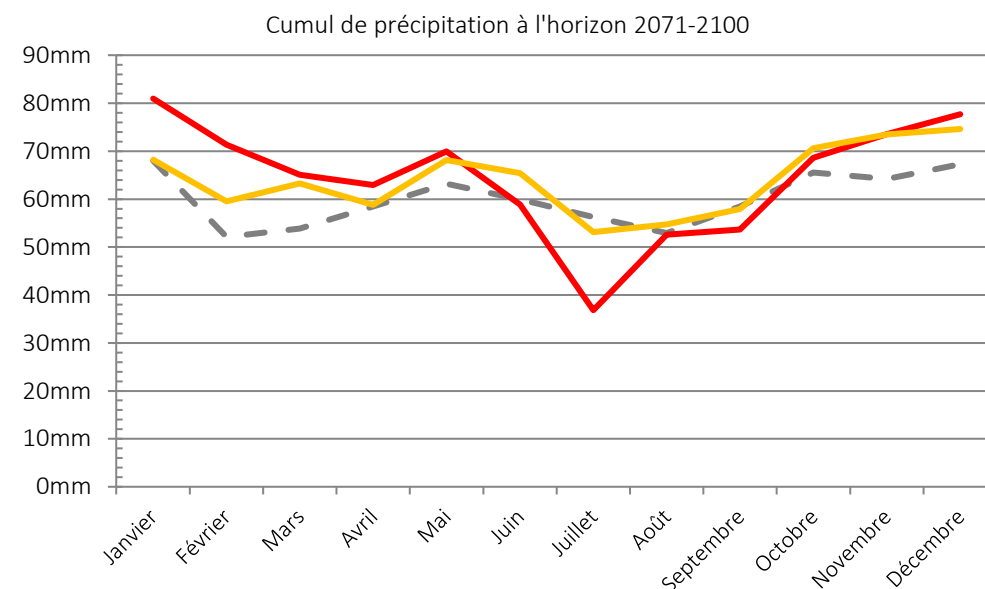


Des jours de sécheresse à anticiper

Parmi les conséquences du réchauffement climatique, la modification des précipitations : quelle que soit la trajectoire d'action, **les précipitations journalières se réduiront de juin à octobre et augmenteront en hiver et à la fin du printemps.**

Pour l'agriculture, cela signifie une anticipation des **besoins en eau, qui seront augmentés en été et automne**, et le développement de cultures résistantes à des périodes de sécheresses à prévoir sur cette période (**plus de 10 jours de sécheresse chaque mois**).

Le stock d'eau ou l'augmentation des prélèvements en eau ne peut constituer une solution unique car l'usage de l'eau est aussi important dans d'autres domaines : eau potable, industrie.



Atténuer sa contribution aux émissions



Des émissions principalement dues à l'énergie, qui ne décroissent pas

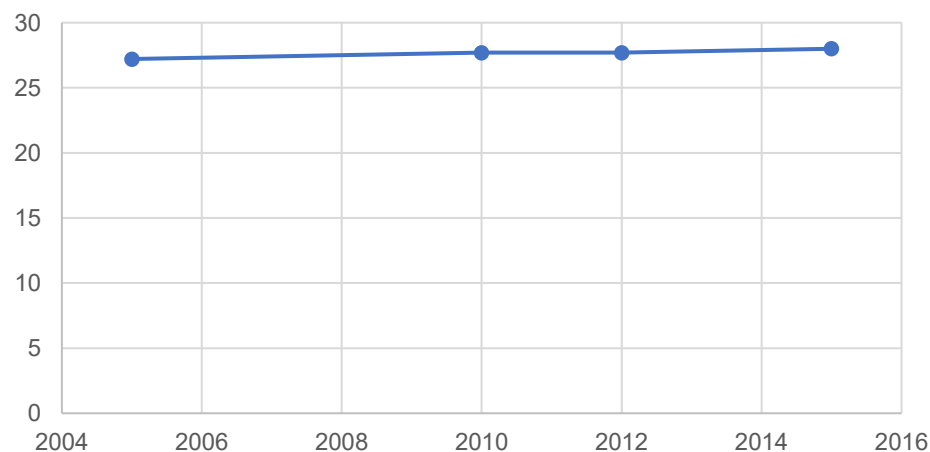
L'agriculture émet **30% des émissions de gaz à effet de serre du territoire**.

La culture dominante sur le territoire étant les grandes cultures (céréalières et betteravière), les émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur proviennent principalement de **l'utilisation d'engrais** (qui émet un gaz appelé protoxyde d'azote ou N_2O). Les **produits pétroliers** sont également responsable des émissions de gaz à effet de serre du secteur, utilisés pour les **engins agricoles**.

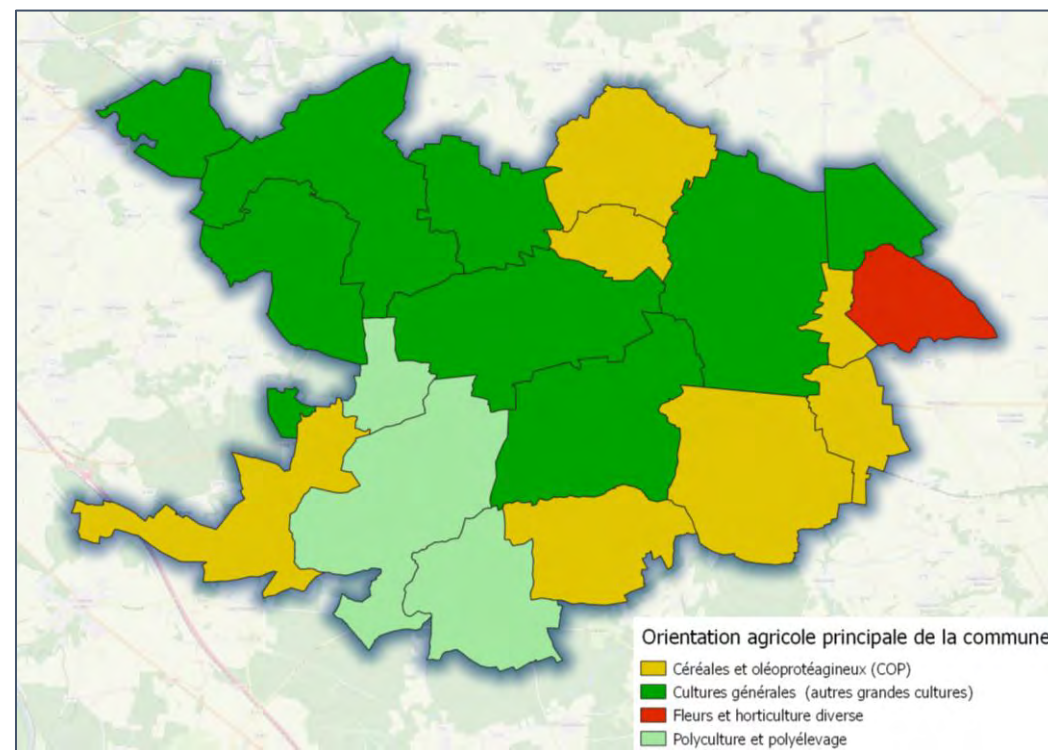
Enfin, certaines des émissions sont du **méthane** (CH_4), lié aux animaux d'élevages, dont la fermentation entérique et les déjections émettent du méthane. Sur le territoire l'élevage concerne très peu de communes et d'exploitations.

Entre 2005 et 2015, les émissions de GES de l'agriculture ont augmenté légèrement.

Emissions de gaz à effet de serre du secteur agricole (tonnes éq. CO_2)



Activité agricole dominante des communes de la Brie Nangissienne



Atténuer sa contribution aux émissions



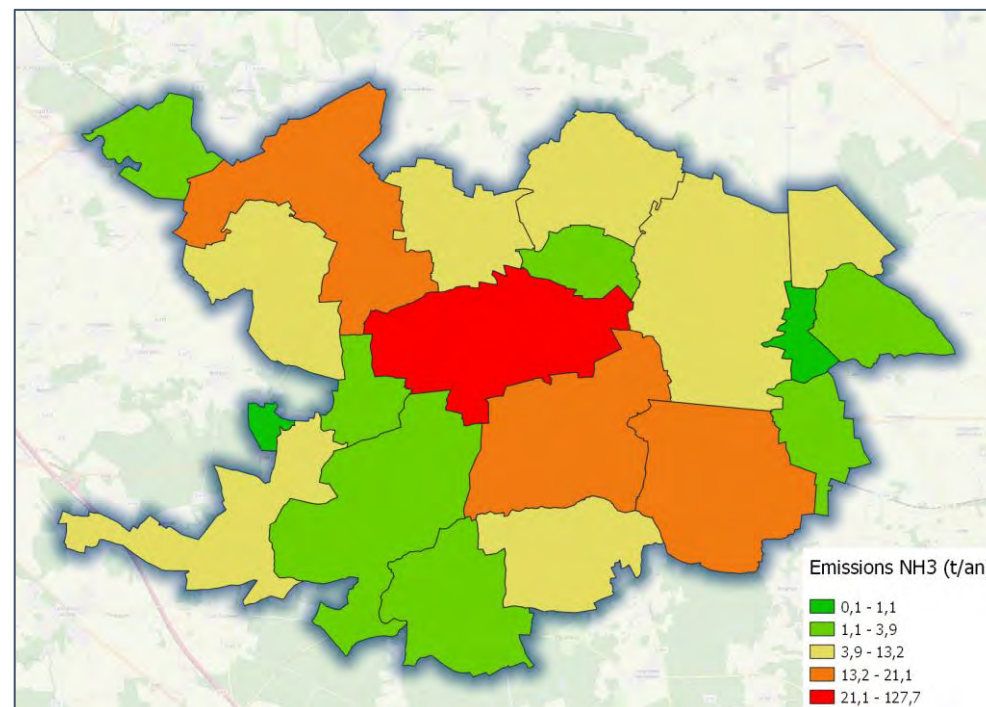
Des émissions d'azote élevées et en légère croissance

Le secteur de l'**agriculture** représente 55% des émissions d'ammoniac (NH_3). Les émissions proviennent de l'hydrolyse de l'urée produite par les animaux d'élevage (urine, lisiers), au champ, dans les bâtiments d'élevage et lors de l'**épandage ou du lisier**, et de la fertilisation avec des **engrais à base d'ammoniac** qui conduit à des pertes de NH_3 gazeux dans l'atmosphère. Le reste des émissions est du à l'industrie.

Un autre polluant atmosphérique issu de l'agriculture est le **protoxyde d'azote** (N_2O), ce puissant **gaz à effet de serre** émis par le secteur agricole (par la **fertilisation azotée**), est particulièrement important de le cas des **filières végétales**.

Année	Emissions NH_3 du territoire (t/an)
2005	141,9
2010	143,5
2012	143,3
2015	143,8

Emissions d'ammoniac par commune



Préserver et accroître le stock de CO₂ des sols



Des sols à préserver par des techniques agricoles

Bien que responsable de 30% des émissions de gaz à effet de serre du territoire, le secteur agricole et sylvicole révèle aussi des potentiels très positifs sur la séquestration de CO₂. **Les forêts du territoire séquestrent ainsi chaque année l'équivalent d'environ 27 000 tonnes de CO₂.**

Les sols agricoles participent aussi à la séquestration de carbone, lorsqu'ils sont accompagnés de techniques telles que les couverts végétaux, les haies, les bandes enherbées, l'agroforesterie, le passage en semis direct...

Sur les 22 400 ha de terres agricoles du territoire, il y a 19 900 hectares de surface agricole utile, dont environ 7000 utilisés pour les betteraves sucrières à destination de la sucrerie Lesaffre.



Grande culture à Rampillon



Brie à Nangis

La séquestration carbone estimée pour les cultures est de -180 tonnes de CO₂ équivalent / ha. Certaines techniques permettent d'améliorer ce stock de carbone :

- Couvert végétal permanent,
- Passage en semis direct,
- Passage en labour quinquennal,

La séquestration carbone estimée pour les prairies est de -300 tonnes de CO₂ équivalent / ha. Certaines techniques permettent d'améliorer ce stock de carbone :

- Augmentation de la durée des prairies temporaires.

De plus, l'**agroforesterie** permettrait d'augmenter la séquestration de carbone de 22 500 tonnes équivalent CO₂.

Ces pratiques ont aussi des avantages en termes de réductions de la consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre, prise en compte dans la page « Les potentiels d'actions dans l'agriculture ».

Séquestration de carbone forestière



Equilibre entre développement de l'utilisation de bois et la séquestration forestière

L'exploitation durable des forêts permet de séquestrer **27 000 tonnes de CO₂ par an**, soit **29%** environ des émissions annuelles du territoire.

Malgré une augmentation de la taille des exploitations, les surfaces dédiées à l'agriculture ont tendance à s'affaiblir en particulier dans les zones d'activités et au contact des zones urbaines agglomérées où les pressions foncières sont les plus fortes, principalement autour de Nangis.

Ainsi, si la ressource bois/biomasse semble sous-exploitée malgré la présence de nombreux espaces boisés (18% du territoire), la valorisation énergétique de ses espaces agricoles est déjà engagée par le développement de l'agriculture-biomasse.

Pour éviter que le puits de carbone que représente la forêt diminue sans cesse, voir devienne négatif à long terme, **dynamiser la filière bois** (bois énergie, construction etc.) **devrait aller de pair avec des pratiques de gestion durable des forêts ambitieuses sur le long terme**, pour veiller à garder une séquestration au moins constante par rapport à 2015 (scénario à trouver entre les deux scénarios de l'IGN). L'IGN recommande par exemple d'avoir recours à des **bois feuillus** et notamment de **bois d'œuvre** quand cela est possible (une hausse des prix du BO serait susceptible de stimuler le comportement d'offre des propriétaires) pour limiter l'impact sur la ressource résineuse, dont le renouvellement est à surveiller.

Source : IGN, Emissions et absorptions de gaz à effet de serre liées au secteur forestier dans le contexte d'un accroissement possible de la récolte aux horizons 2020 et 2030, mars 2014 ; Graphique : B&L évolution



Produire une énergie locale

Des déchets agricoles à valoriser, un premier projet de méthanisation en cours

Dans le secteur agricole, la biomasse peut être valorisée de différentes façons. Les déchets agricoles (résidus de culture telles que les pailles de maïs, effluents d'élevage...) peuvent être transformés en énergie.

En plus des déchets agricoles, des cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE) peuvent être cultivées.

Ces déchets et ces CIVE peuvent être brûlés pour produire de la **chaleur** (combustion directe) ou bien valorisés via la méthanisation. Du **biogaz** est produit, soit injecté dans le réseau, soit transformé en électricité et chaleur (cogénération).

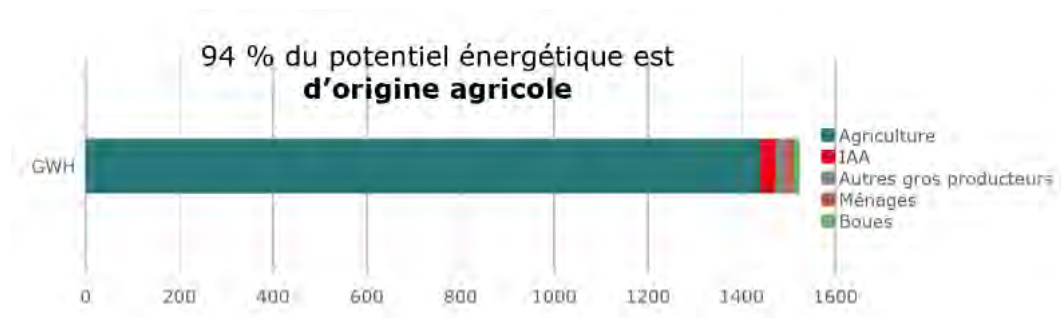
La méthanisation des effluents d'élevage a le double avantage de produire de l'énergie et de **diminuer les émissions de gaz à effet de serre de l'élevage** (le méthane des effluents ne s'échappant plus directement dans l'air).

D'après la base de données réalisées pour une étude du potentiel de méthanisation en Île-de-France, sur le territoire de la Brie Nangissienne il existe un gisement mobilisable de 45 GWh avec environ 40% issus des **déchets agricoles**.

La société Nangis Biogaz, site de méthanisation à la ferme avec injection de biométhane a vu le jour à Nangis en février 2019. La quantité réelle injectée sur le réseau de transport GRT Gaz n'est pas encore disponible, en revanche la capacité théorique d'injection est disponible, elle est de **13,4 GWh/an**. Exploitée à son plus fort potentiel, cette installation permettrait donc de découpler la production d'énergies renouvelables sur le territoire.

Les acteurs du secteur agricole peuvent aussi développer les énergies renouvelables par l'installation de **panneaux photovoltaïques sur les hangars agricoles (grandes surfaces de toiture disponibles)**.

Potentiel énergétique de la méthanisation en Seine-et-Marne



Graphique : Etude pour un schéma de développement de la méthanisation sur le département, Seine-et Marne;

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.

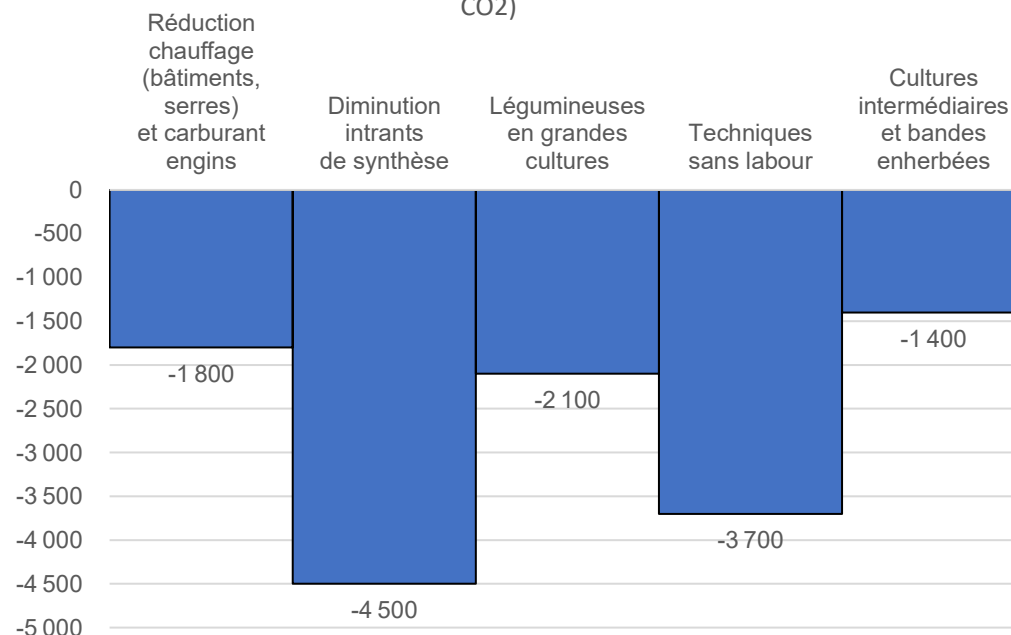
Pour diminuer ses consommations d'énergie, le secteur peut :

- **Réduire, sur l'exploitation, la consommation d'énergie fossile des bâtiments et équipements agricoles** : gisement de réduction de -7 GWh soit **-30%** de la consommation d'énergie
- Et **développer les techniques culturales sans labour** (qui permettent également de stocker du carbone dans le sol) : gisement de réduction de -7 GWh soit **-30%** de la consommation d'énergie du secteur.

Les gisements de réduction des émissions de ce secteur sont plus nombreux que les gisements d'économie d'énergie : voir graphe ci-contre.

Ainsi, le secteur agricole aurait le potentiel de réduire ses consommations d'énergie de -60% et ses émissions de gaz à effet de serre de -61%.

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



Graphiques et calculs : B&L évolution ; Hypothèses : diminution des intrants de synthèses (-0,26 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 (50% 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/vache laitière 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

- Surface importante de forêts sur le territoire : séquestration de CO2 et usage facilité du bois-énergie
- Un potentiel très important de la filière bois énergie.
- Un potentiel de méthanisation important, avec notamment un premier projet d'envergure à Nangis
- Un potentiel de développement des circuits courts avec 5 fermes en vente directe déjà présentes sur le territoire

Faiblesses

- Des grandes cultures céréalières peu résistantes aux aléas climatiques
- Peu de diversité de la production
- Une filière bois énergie très peu structurée, le gisement est important mais sous-exploité

Opportunités

- 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...)
- Augmentation de l'autonomie alimentaire du territoire

Menaces

- Variations climatiques entraînant une baisse des rendements
- Baisse de la qualité des sols
- Erosion 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

Enjeux

- Accompagner les agriculteurs et communes dans l'exploitation des ressources biomasse du territoire (faire émerger des filières bois-énergie et biomasse agricole structurées)
- Promouvoir des pratiques agricoles alternatives (diminution des intrants azotés et séquestration carbone)
- Encourager une consommation locale
- Anticiper les conséquences du changement climatique pour augmenter la résilience des cultures
- Valoriser l'utilisation de la biomasse à usages autres qu'alimentaire (énergie, biomatériaux...)
- Diminuer la consommation d'énergie due aux engins agricoles

Agriculture :



6% de la consommation d'énergie (hors industrie)



30% des émissions de gaz à effet de serre (hors industrie)



Économie locale



Situation de l'économie locale – Les secteurs industriels et tertiaire – Les potentiels d'action dans l'industrie - Les artisans – Le tourisme – Les éco-activités – Les déchets



Situation de l'économie locale

Un secteur diversifié et diffus géographiquement

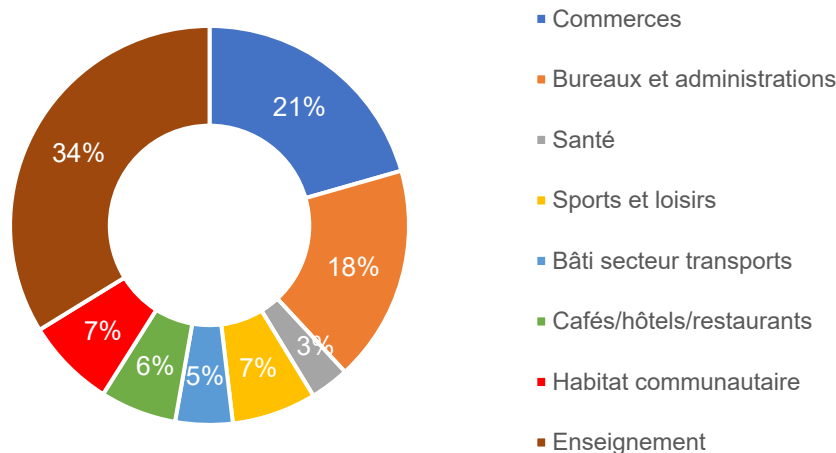
Les secteurs qui emploient le plus sur le territoire sont les secteurs de l'administration publique, du commerce et de l'industrie.

Il existe des gros employeurs sur le territoire, notamment dans le secteur industriel : la raffinerie de Grandpuits (410 employés) , l'usine Borealis à Quiers (206 employés) et la sucrerie Lesaffre à Nangis (160 employés). Néanmoins, **plus de 2 tiers des établissements déclarés n'ont pas de salarié**.

Les secteurs industriels, dont la construction, consomment en moyenne 2100 MWh / emploi tandis et le secteur tertiaire consomme en moyenne 14 MWh / emploi. Le chiffre de l'industrie est extrêmement élevée en raison des 3 grands employeurs cités plus haut, dont les usines sont très consommatrices d'énergie. L'importance du secteur de l'industrie risque d'augmenter dans le futur, avec l'implantation de nouvelles entreprises sur la ZAC Nangisactipôle.

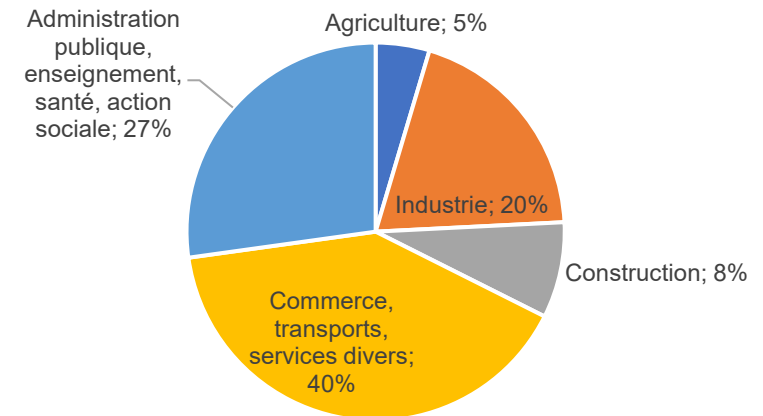
Par l'importance de petits établissements, l'impact de l'économie locale reste assez diffus. Cependant, les gros employeurs tels que Total, Borealis et Lesaffre peuvent bénéficier de la démarche PCAET pour assurer la cohérence et la visibilité de leurs démarches à l'échelle du territoire.

Répartition des consommations du secteur tertiaire par sous secteur



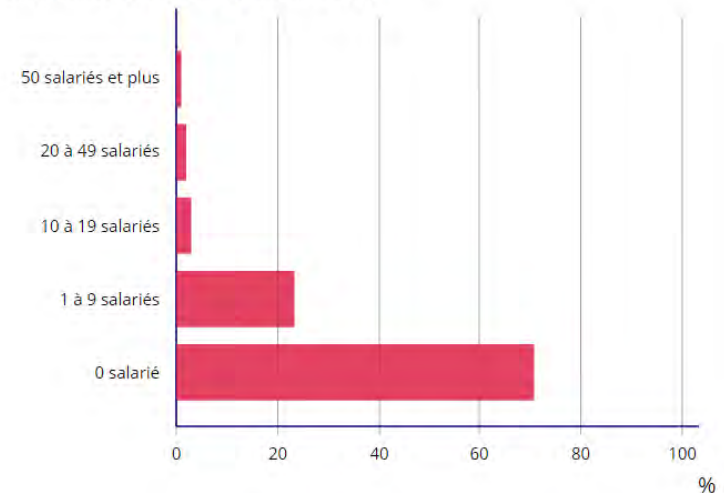
Données postes actifs : INSEE ; Graphiques : B&L évolution

Emplois sur le territoire selon le secteur d'activité



Répartition des établissements actifs par taille

CEN G2 - Répartition des établissements actifs par tranche d'effectif salarié au 31 décembre 2015



Le secteurs industriel



Des consommations très élevées d'énergie majoritairement fossile qui entraînent des émissions fortes

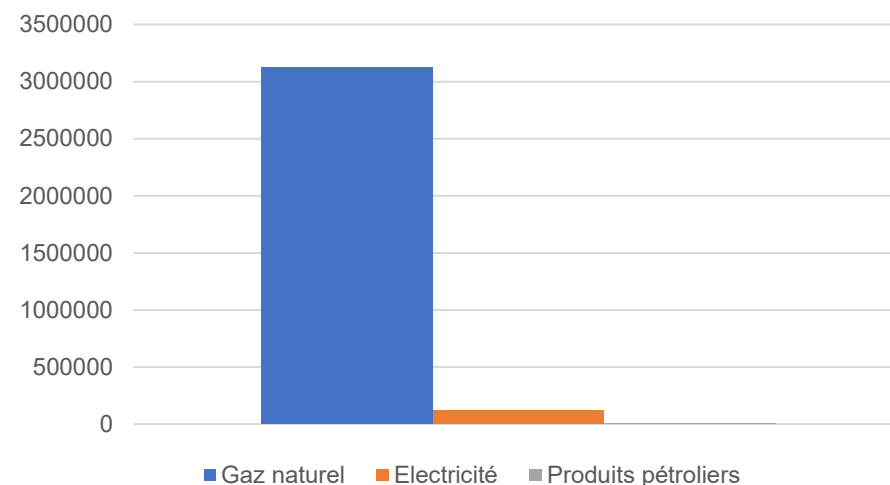
Le secteur industriel (construction comprise) représente **89%** des consommations d'énergie totale du territoire. Si l'on s'intéresse uniquement aux secteurs économiques (agriculture, tertiaire, industrie), le secteur industriel consomme **97% de la consommation d'énergie des secteurs économiques du territoire**, alors que ce secteur représente **28%** des emplois.

Ces consommations très élevées sont dues à la présence de 3 sites industriels majeurs sur le territoire : la raffinerie de Grandpuits, l'usine Borealis de Quiers et la sucrerie Lesaffre de Nangis. Le secteur consomme surtout **du gaz et de l'électricité**.

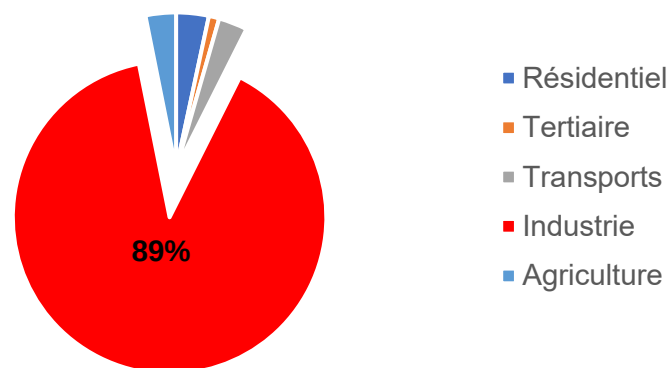
96% de son énergie consommée provient d'énergies fossiles et celles-ci génèrent la majeure partie de ses émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel. Ces émissions représentent **89%** des émissions totales du territoire.

Quelques usages spécifiques de l'industrie émettent du CO₂ (procédés de raffinage du pétrole...).

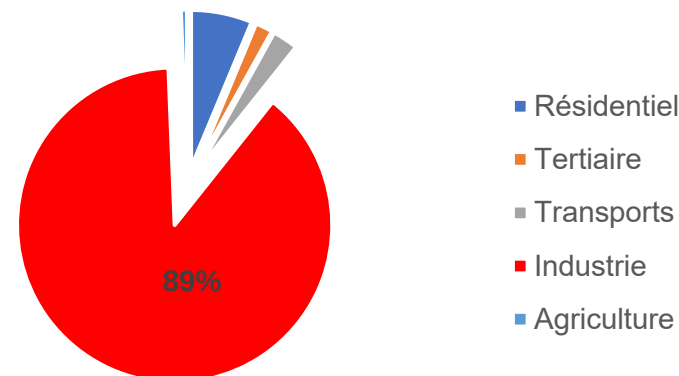
Consommations d'énergie (MWh) de l'industrie hors branche énergie



Répartition des émissions de gaz à effet de serre du territoire



Répartition des consommations d'énergie du territoire



Données postes actifs : INSEE ;; Graphiques : B&L évolution

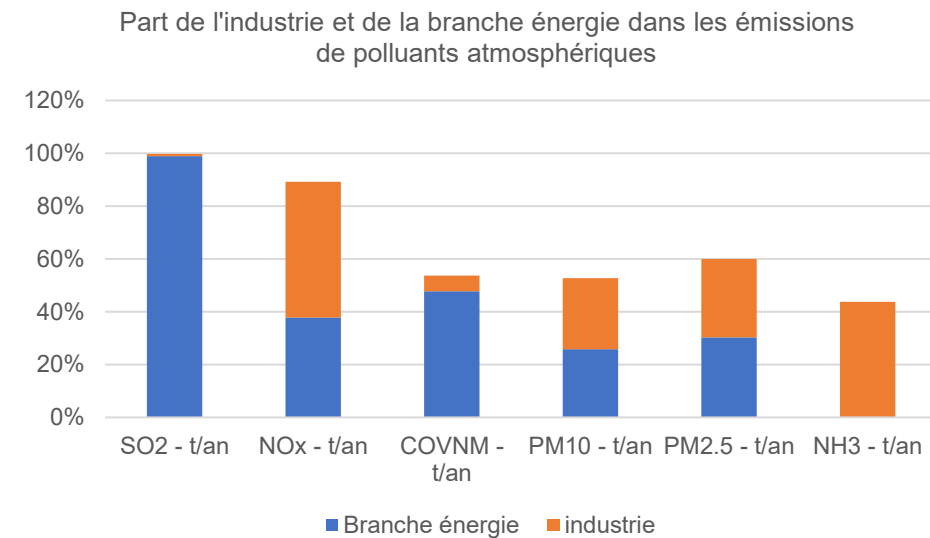


L'industrie et la branche énergie, premiers responsables des émissions de polluants atmosphériques

Le secteur industriel et la branche énergie **représentent une part écrasante des émissions des polluants atmosphériques du territoire**. Comme expliqué dans le diagnostic technique, les émissions de la raffinerie de Grandpuits sont comptabilisées dans ces deux secteurs : les émissions liées à la production de carburants sont comptabilisées dans la branche énergie et les émissions liées aux consommations d'électricité annexes et à la production de bitumes (produits non-énergétiques) sont comptabilisées dans le secteur industrie. Pour le secteur industriel s'ajoutent les émissions des autres industries du territoire (dont l'usine Borealis et la sucrerie Lesaffre), sans qu'il soit néanmoins possible de connaître la répartition de ces émissions.

Les émissions de SO₂ liées à la branche énergie représentent 99% des émissions du territoire. Les raffineries sur le territoire français représentent 20% des émissions totales de ce polluant. Les émissions de particules fines PM 10 et PM 2.5 liées à la branche énergie et à l'industrie sont également très élevées et dues principalement à **l'usage de procédés spécifiques ou de solvants**. Ces émissions, combinées aux émissions élevées de l'agriculture sur le territoire, représentent une menace potentielle pour la santé des habitants du territoire.

Les émissions liées aux solvants (COVNM) présentent la spécificité de **polluer également l'air intérieur des bâtiments**.





Les potentiels d'action dans l'industrie

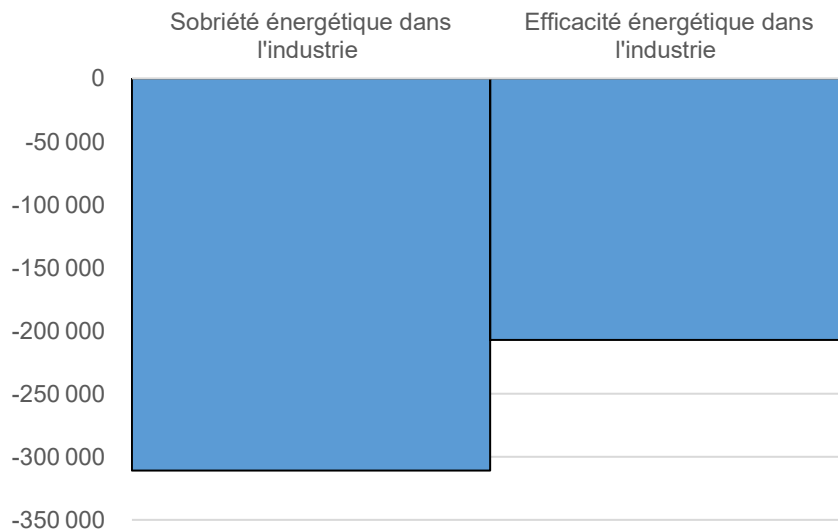
Des réductions de consommation par de l'efficacité et de la sobriété

Dans l'industrie, en appliquant les hypothèses suivantes pour la consommation d'énergie :

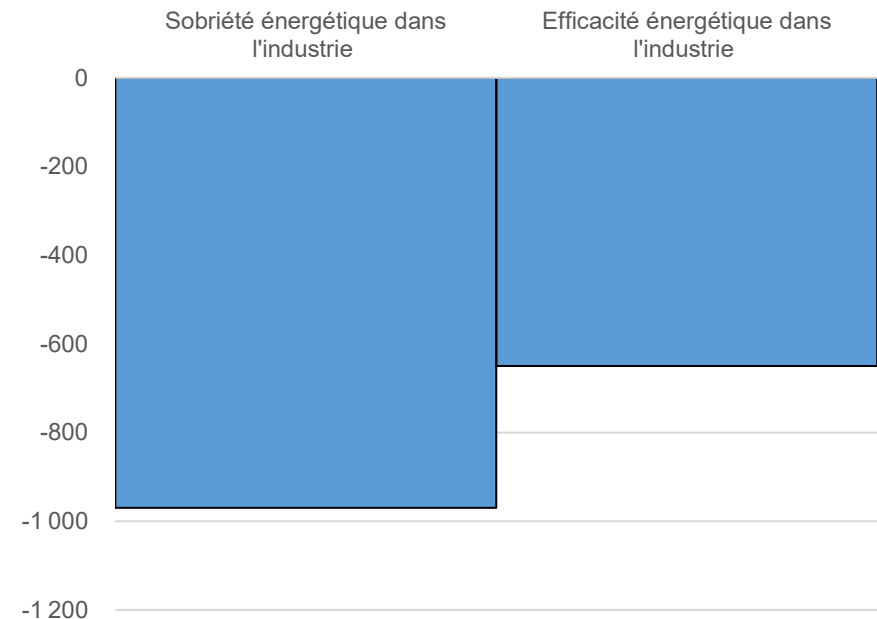
Réduction énergie - sobriété	-30%
Réduction énergie - efficacité	-20%

On estime le gisement d'économie d'énergie dans l'industrie à : **-1625 GWh** soit une réduction de 50%. Ces économies d'énergies permettent une réduction des émissions de gaz à effet de serre de **-280 ktonnes éq. CO₂** soit -65%.

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



Potentiel de réduction des consommations d'énergie - Secteur Industrie (GWh)



Graphiques et calculs : B&L évolution ; Économies d'énergie dans les opérations transverses de 77% dans les chaufferies, de 68% dans les réseaux, de 50% dans le chauffage des locaux, de 38% dans les moteurs, de 35% dans l'air comprimé, de 38% dans le froid, de 39% dans la ventilation, de 29% dans le pompage, de 71% dans les transformateurs et de 64% dans l'éclairage (Estimation CEREN du gisement d'économies d'énergie dans les opérations transverses en 2007 - Industrie française) ; Hypothèses de sobriété : hypothèses du scénario Négawatt ; **Les hypothèses détaillées sont en annexe.**

Les artisans



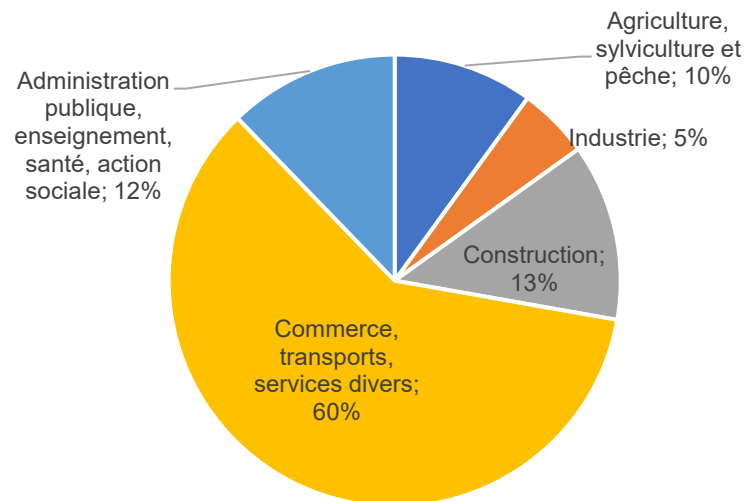
Des emplois à valoriser et à pérenniser

La Chambre de Métiers et de l'Artisanat réalise des actions telles que l'opération « TPE PME gagnantes sur tous les coûts » (avec l'ADEME) pour **réduire les flux des entreprises (énergie, eau, déchets, ...)**.

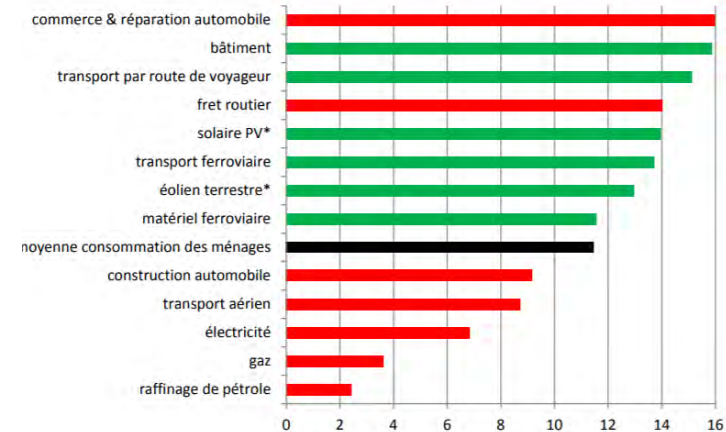
En France, 90% des consommateurs se déclarent prêts à privilégier un artisan ou un commerçant qui met en place des pratiques respectueuses de l'environnement. D'autre part, les artisans ont un rôle fort à jouer en étant acteurs directs de la transition énergétique. Pour cela, ils ont besoin de **monter en compétence** afin de concevoir et de proposer à leurs clients de **nouveaux produits et services** permettant d'entreprendre la transition.

La lutte contre le changement climatique peut être l'occasion de **créer des filières artisanales** sur le territoire comme la rénovation de bâtiment, les éco-matériaux, les fabricants ou réparateurs de vélo, les installateurs de panneaux photovoltaïques...

Les artisans sur le territoire (établissements avec 0 salariés)



Contenu en emploi d'une sélection de branches en France



Le graphique ci-dessus 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 France, la transition énergétique générera 330 000 créations d'emplois d'ici à 2030 et 825 000 d'ici à 2050.

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.



Un secteur qui doit s'adapter aux conséquences des changements climatiques

Avec une forêt protégée dans le cadre des **zones Natura 2000**, et un patrimoine bâti remarquable comme le site Gallo-Romain de Châteaubleau, le moulin de Gastins ou l'église Saint-Eliphe de Rampillon, le territoire présente des espaces particulièrement propices aux promenades et à la découverte. Le réseau de randonnées est dense, il compte le **GR « Thibaud de Champagne »**, ce qui en fait un atout pour le tourisme et les activités culturelles et de loisirs. Le caractère rural et forestier du territoire assure par ailleurs un cadre de vie de qualité avec des villages qui ont su rester relativement préservés.

C'est un secteur pourtant peu développé sur le territoire et qui consiste principalement en des gîtes ruraux. L'enjeu par rapport aux spécificités du territoire semble d'hors et déjà de s'engager vers un **éco-tourisme**, notamment au regard de sa nécessaire adaptation aux conséquences des changements climatiques : vagues de chaleur, risques d'inondations, sécheresses...

Le développement du **cyclotourisme** est un axe prioritaire dans la stratégie touristique du territoire, mentionnée dans le projet de territoire. Les deux objectifs phares sont de :

- Développer des parcours de randonnées pédestres ou à vélo et des promenades équestres
- Développer le slow tourisme (tourisme qui prend le temps, qui utilise des moyens de transports doux ...etc)

Le tourisme est également l'opportunité pour le territoire de **valoriser ses filières artisanales locales**.



Données du secteur : INSEE ; Images : le moulin de Gastins et l'église Saint-Eliphe de Rampillon



Réduire les déchets à la source et les valoriser

Le territoire est couvert par un syndicat de gestion des déchets, le SMETOM (Syndicat Mixte de l'Est-Seine et Marne pour le Traitement des Ordures Ménagères).

Il gère l'ensemble de la collecte et du traitement des déchets de son territoire qui regroupe 98 communes sur 6 Intercommunalités.

Des initiatives de sensibilisation sur le compostage et la prévention des déchets sont réalisées comme par exemple le programme du SMETOM qui propose à tous les habitants du territoire des composteurs livrés et montés, fournis avec un bio-seau et un guide sur le compostage.

En France, nos ordures ménagères totales (déchets putrescibles, papier, carton, plastiques, verre, métaux) représentent **environ 0,2 tonne équivalent CO₂ par personne et par an**. Cette valeur inclut à la fois les émissions de fabrication et les émissions de fin de vie (liées à l'incinération et la fermentation) des objets que nous jetons. Cela représente **10% des 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-contre).

Trois domaines d'action Sept piliers



En termes de quantité, chaque année en France, un habitant produit 350 kg d'ordures ménagères (calculs de l'ADEME à partir des tonnages des poubelles des ménages (hors déchets verts) collectées par les collectivités locales).

On peut aussi, comme le fait [Eurostat](#) afin d'effectuer des comparaisons internationales, évaluer la quantité de déchets municipaux par habitant. La quantité produite monte alors à 540 kg par an, et intègre en plus des déchets des ménages, ceux des collectivités et également une partie des déchets d'activités économiques.

Mais attention, ces chiffres ne sont que la partie émergée de l'iceberg de déchets produits en France chaque année : en prenant en compte les déchets professionnels (BTP, industrie, agriculture, activités de soin), on atteint 13,8 tonnes de déchets produits par an et par habitant.

Synthèse Économie locale



Atouts

- Des grandes industries peuvent grandement participer à la réduction des émissions, moyennant un engagement de celles-ci au côté de la collectivité.
- Plusieurs zones d'activités où des actions d'économie circulaire peuvent être menées
- Un potentiel de tourisme vert
- Une économie locale en plein développement, avec un potentiel de développement d'éco-activités (sur la ZAC Nangisactipôle par exemple)

Faiblesses

- Une majorité de très petites entreprises plus difficiles à impliquer par manque de temps
- Forte dépendance de l'emploi à 3 grands employeurs industriels (+ avenir incertain du secteur des hydrocarbures)
- Un potentiel en tourisme vert sous-exploité
- Le secteur industriel est responsable d'une part écrasante des émissions de polluants : si il n'est pas partie prenante au côté de la CC, les potentiels de réduction sont faibles.

Opportunités

- Réinvestissement local de la richesse et création d'emplois non délocalisables (filières locales : alimentaire, énergie, matériaux)
- Économie recentrée sur des filières artisanales locales et des commerces de proximité
- Valorisation des employeurs du territoire par leur bonnes pratiques en matière de consommation d'énergie ou de respect de l'environnement
- Création d'emploi par le développement d'éco-activités et du tourisme vert
- Diminution des coûts de traitement des déchets par la prévention des déchets

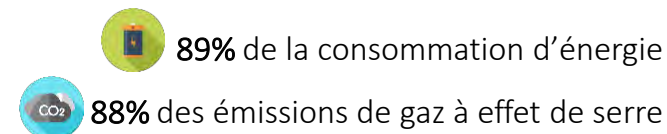
Menaces

- Tertiairisation des emplois
- Délocalisation des emplois
- Précarisation des emplois
- Disparition des entreprises artisanales et des grands employeurs industriels
- Augmentation des émissions industrielles
- Accidents industriels

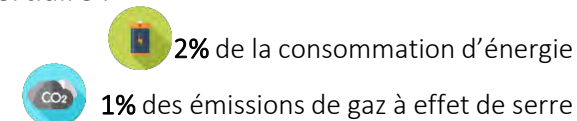
Enjeux

- Réduire les émissions du secteur industriel
- Favoriser l'économie circulaire et l'écologie industrielle avec des échanges interterritoriaux
- Sensibiliser le monde économique et soutenir les efforts de Responsabilité sociétale des entreprises
- Former les artisans : rénovation, construction biomatériaux, installation énergie renouvelable...
- Rendre les acteurs publics exemplaires, notamment sur leurs achats ou par exemple sur la gestion de la ZAC Nangisactipôle
- Limiter l'artificialisation des sols des zones d'activité industrielle et commerciales

Secteur industriel :



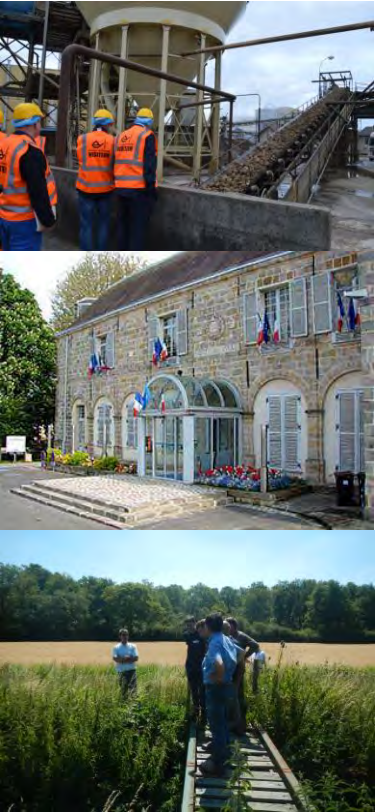
Secteur tertiaire :



ÉLÉMENTS CLÉS



Éléments clés



- Favoriser la sobriété énergétique et l'efficacité énergétique dans les habitats
- Réduire la dépendance à la voiture individuelle
- Impliquer les acteurs du secteur industriel dans une dynamique climat énergie
- Créer des synergies entre les différents secteurs afin de répondre aux problématiques climat énergie (agriculture, industrie, construction).
- Anticiper les changements et les risques climatiques dans tous les secteurs
- Mobiliser et travailler avec tous les acteurs du territoire