

# PARTIE 2 : APPROCHE THÉMATIQUE ET ENJEUX DU TERRITOIRE



MOBILITÉ ET DÉPLACEMENTS

BÂTIMENT ET HABITAT

AGRICULTURE ET FORÊT

ÉCONOMIE LOCALE



# Chiffres clés - Territoire de Coulommiers Pays de Brie

## 54 communes et près de 93 000 habitants

La Communauté d'Agglomération de Coulommiers pays de Brie, intercommunalité au nord-est de la Seine-et-Marne, est située à 50-60 kilomètres à l'est de Paris et à 25 kilomètres au sud-est de Meaux. Créée le 1er janvier 2020, après la fusion de la CC du Pays de Coulommiers, la CC du Pays fertois et depuis le 1er janvier 2020 avec la CC du Pays Créçois elle forme la nouvelle communauté d'agglomération de Coulommiers Pays de Brie qui regroupe 54 communes et près de 93 000 habitants.

CA Coulommiers Pays de Brie (données INSEE 2016)	
Population en 2016	92 977 habitants
Densité de la population (nombre d'habitants au km <sup>2</sup> )	495,2 km <sup>2</sup>
Superficie, en km <sup>2</sup>	152,2 hab./km <sup>2</sup>
Nombre total de logements	35 342
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail	21 076

La ville la plus importante, et siège de l'intercommunalité, est Coulommiers avec 15 000 habitants. Le territoire possède également 2 autres pôles : la Ferté-sous-Jouarre et Crécy-la-Chapelle avec respectivement 9 600 et 4 300 habitants. Les autres communes qui la composent sont essentiellement rurales : la moitié d'entre elles ne dépassent pas les mille habitants.

Les 54 communes composant la CACPB





# Chiffres clés - Territoire de Coulommiers Pays de Brie



## Consommation d'énergie :



### CACPB : 17 MWh/habitant

- Département : 16,1 MWh/habitant
- France : 19 MWh/habitant

## Indépendance énergétique du territoire :

Production d'énergie = 6% de l'énergie consommée (Région : 20%)

## Dépendance aux énergies fossiles (pétrole, gaz) :

63% des énergies consommées sont des énergies fossiles  
(Région : 64% ; France : 79%)



## L'évolution du climat à horizon 2050 :

- En été : +3,5 °C ; moins de pluie
- En hiver : +1,5 °C ; plus de pluie au total mais plus intenses

*Toutes ces notions sont définies dans les parties du diagnostic correspondantes. Une analyse par volet technique et une analyse par secteur sont proposées.*



## Emissions de gaz à effet de serre :

- **CACPB : 3,7 tonnes équivalent CO2/habitant**
  - Région : 3,4 tonnes équivalent CO2/habitant
  - France : 7,2 tonnes équivalent CO2/habitant
- Bâtiment (résidentiel+ tertiaire) : 35% (Région : 46%)
- Transports routiers : 45% (Région : 30%)
- Industrie : 5% (Région : 13%)
- Agriculture : 15% (Région : 2%)
- Autres (prod. d'énergie, déchets, autres transports): 1% (Région : 10%)



## Séquestration de carbone :

Les forêts du territoire absorbent 20% des émissions de gaz à effet de serre

## Spécificités du territoire

- Une communauté d'agglomération organisée autour de trois pôles : ceux de Coulommiers et de la Ferté-sous-Jouarre et depuis la fusion en 2020 celui Crécy-la-Chapelle.
- Un territoire relié à Paris par trois branches de la ligne P du Transilien desservant un grand nombre de gares
- Un projet de Parc naturel Régional (PNR) de la Brie et des Deux Morins qui doit recouvrir une grande partie du territoire intercommunal (40 des communes)



# Mobilité et déplacements



Limiter les émissions de CO<sub>2</sub> • Réduire la pollution atmosphérique • Limiter le nombre de véhicules •  
Transport de marchandises

# Les transports sur le territoire



## Le 2e plus gros poste de consommation d'énergie

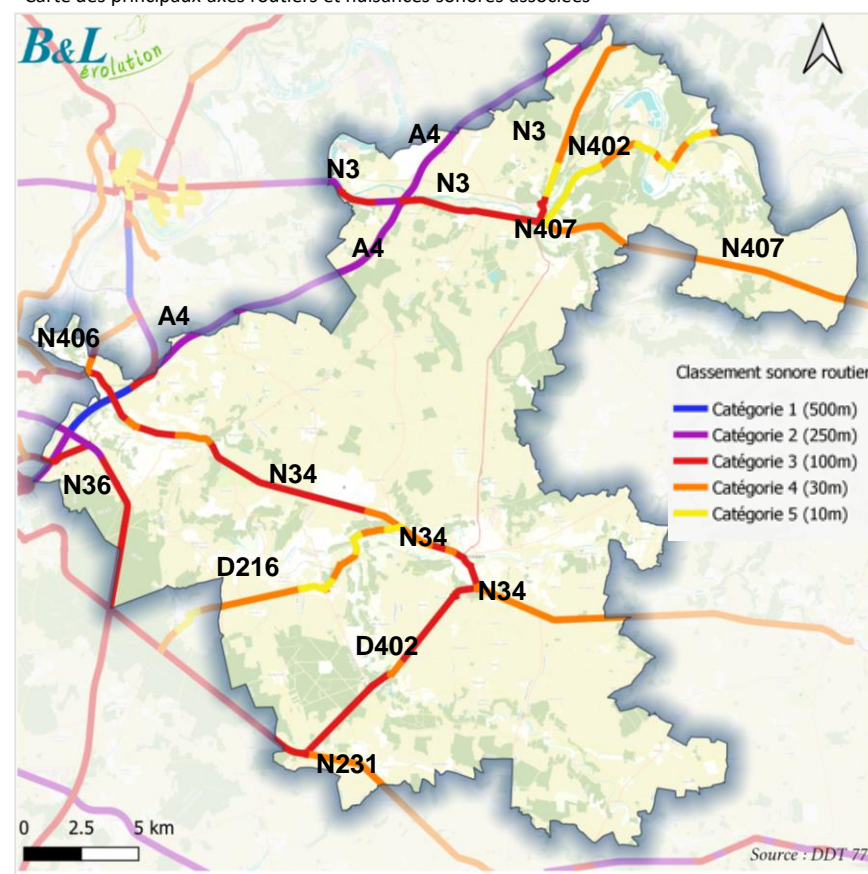
Les transports sont le deuxième poste de consommation d'énergie sur le territoire avec 482 GWh, soit 30% du total. Ramenée au nombre d'habitant, **la consommation d'énergie des transports sur le territoire est de 5 MWh / habitant contre une moyenne de 3,6 MWh / habitant en Île de France.**

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

La consommation d'énergie assez élevée de ce secteur peut s'expliquer par plusieurs facteurs:

- Dans la partie nord, l'autoroute A4 reliant Paris à Strasbourg dessert le territoire grâce à l'échangeur de Saint-Jean des Deux-Jumeaux.
- La D. 402 permet de relier les deux pôles de La Ferté sous Jouarre et Coulommiers.
- A Coulommiers, l'organisation du réseau crée des engorgements forts.
- Il n'existe de manière générale peu d'infrastructures de transports en commun.
- Le territoire présente une emprise géographique importante sans liaison interne structurante.
- **89% des ménages sont équipés d'une voiture, dont 45% qui en ont 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 de la voiture.

Carte des principaux axes routiers et nuisances sonores associées



Données énergie : ENERGIF, données 2018 ; Caractéristiques des déplacements INSEE ;

# Réduction des carburants pétroliers



## Des carburants essentiellement issus de produits pétroliers

Le transport routier représente **30%** de l'énergie consommée par le territoire et **45% des émissions de gaz à effet de serre**, ce qui en fait le premier secteur émetteur du territoire. **Entre 2005 et 2015** les émissions du transport routier ont connu une légère baisse (-0,6%) puis une hausse de 6%. Les transports ferroviaires et fluviaux représentent **moins de 1% des émissions du secteur transport**.

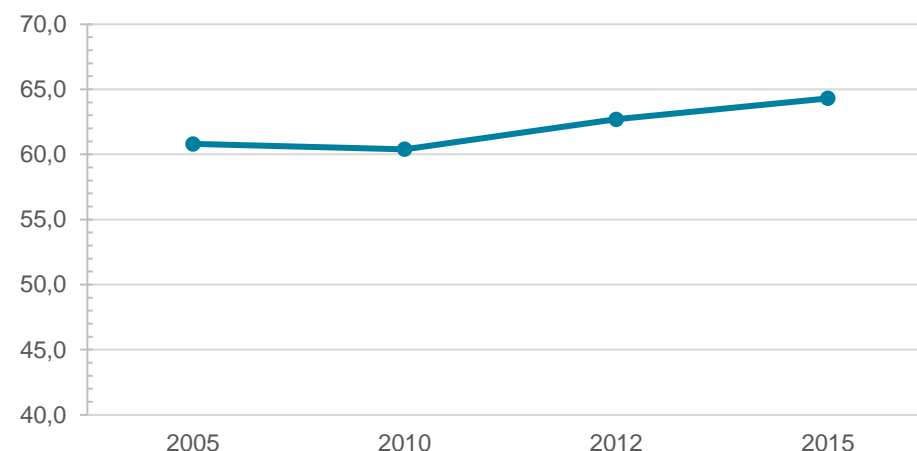
**Le secteur des transports repose entièrement sur les énergies fossiles.**

Il n'existe pas encore de station **bioGNV** sur le territoire. Ce carburant est obtenu de la méthanisation de déchets organiques divers et parfois combinés : ordures ménagères, boues des stations d'épuration, produits agricoles, résidus de l'industrie agroalimentaire ou de la restauration collective, etc. Ce carburant est aujourd'hui utilisé principalement par les véhicules lourds (collecte de déchets, bus...) et représente une alternative intéressante par rapport aux carburants fossiles classiques.

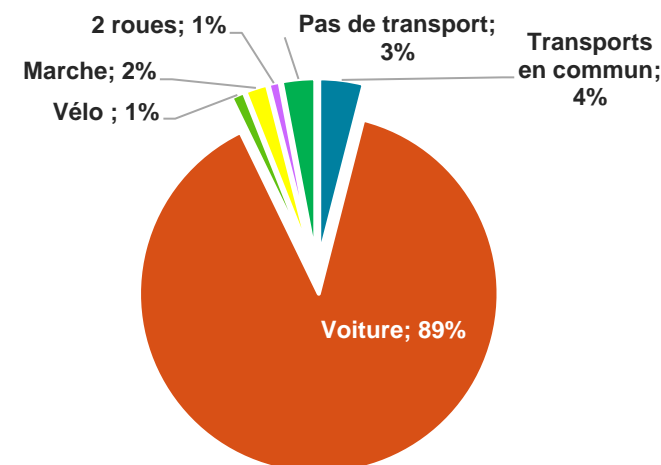
Pour le véhicule électrique, il existe **une trentaine de bornes de recharge recensées**. Ce type de véhicule permet d'éviter des émissions locales de gaz à effet de serre ou de polluants atmosphériques. On estime que sur l'ensemble du cycle de vie, un véhicule électrique émet 2 fois moins de gaz à effet 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 du secteur des transports



Parts modales déplacement domicile travail, INSEE 2016



# Réduction de la pollution atmosphérique



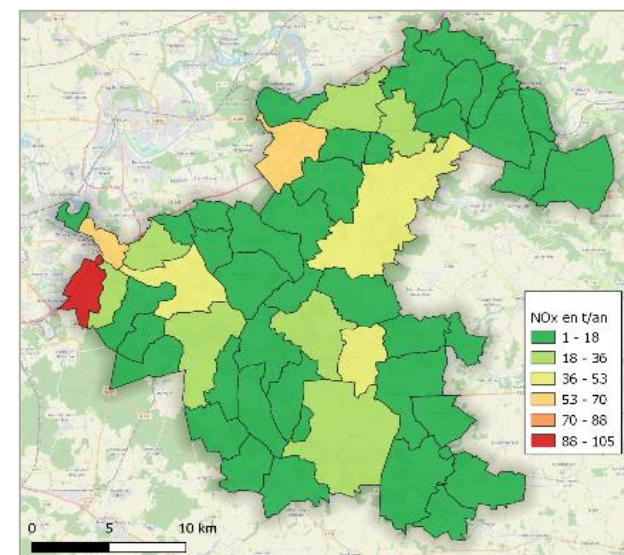
## Le transport routier responsable de 79% des oxydes d'azote

Les carburants pétroliers émettent aussi des **polluants atmosphériques présentant un risque pour la santé**, tels que les oxydes d'azote (NOx) et des particules en suspension (PM2.5 et PM10) ; avec une **contribution très significative aux émissions d'oxydes d'azote du territoire**.

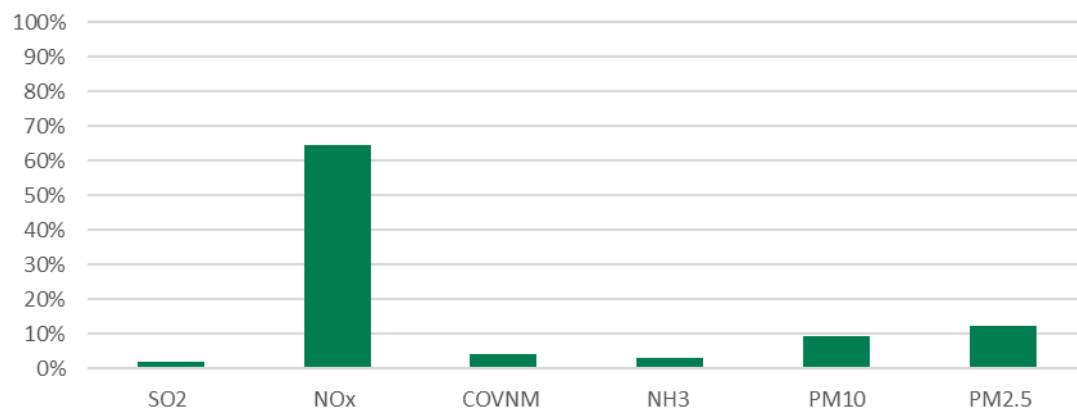
Les émissions d'oxyde d'azote (polluant dont la responsabilité est à 64% au transport routier) créent une **pollution locale**. La pollution atmosphérique est plus élevée sur la commune de Coutevroult, étant la commune traversée par les plus grands axes routiers de la CACPB.

L'enjeu est alors de **protéger les populations** qui pourraient habiter à proximité de ces grands axes routiers. Il est aussi possible d'agir indirectement sur les usagers des routes, dont une partie sont les habitants du territoire, en proposant des alternatives : en moyen de transport ou en carburant. En attendant de développer des alternatives à la voiture individuelle à carburant fossile, il est possible de diminuer l'impact du transport routier sur le climat et la pollution de l'air en choisissant un **véhicule peu consommateur de carburant et peu émetteur**. En particulier, plus un véhicule est petit, moins il consomme.

Emissions d'oxydes d'azote sur le territoire

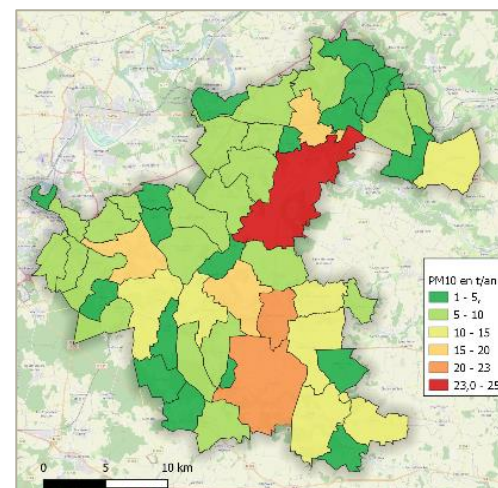


Par des transports routiers dans les émissions de polluants atmosphériques

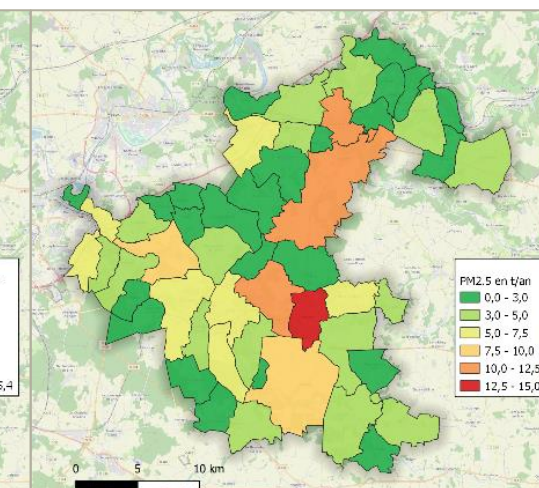


Données émissions de polluants : AIRPARIF, données 2019 pour 2015

Emissions de PM 10 sur le territoire



Emissions de PM 2,5 sur le territoire



# Modes de déplacement doux



## Un territoire qui commence à développer des aménagements cyclables

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.

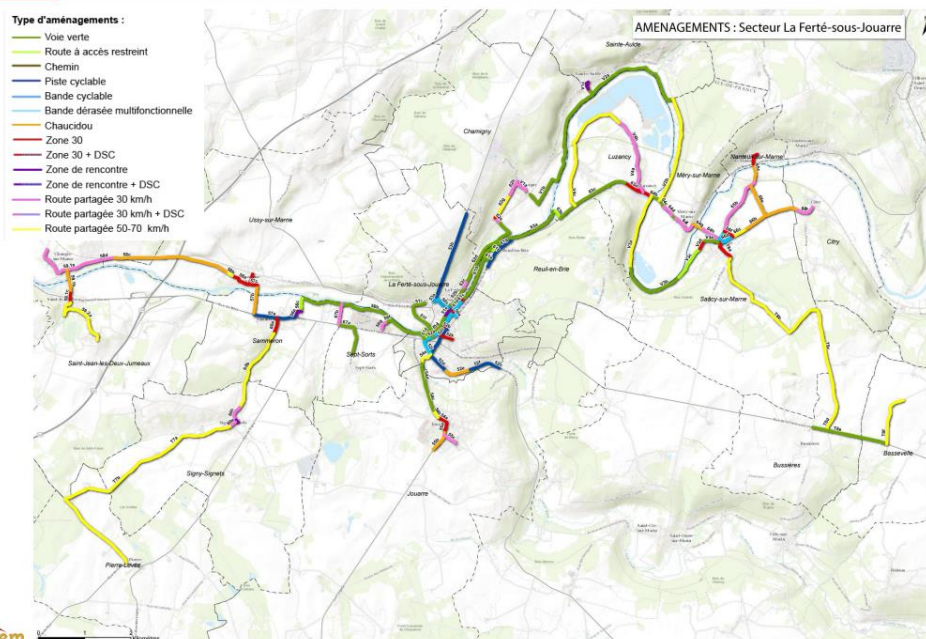
Les **aménagements de pistes cyclables** sur le territoire sont **assez peu présents aujourd'hui**. Cependant, la CACPB souhaite promouvoir l'usage des modes de déplacements doux (piétons et cycles) à travers son territoire. L'agglomération s'est engagée dans cette démarche en réalisant un schéma directeur, pour valoriser l'existant et développer de nouveaux itinéraires. Une étude a été lancée en 2018 et a abouti sur l'approbation du schéma en conseil communautaire, le 19 septembre 2019. Une extension du schéma au Pays Créçois est prévue début 2021. Le schéma local de liaisons douces, propose d'établir un maillage de l'ensemble du périmètre de l'agglomération à travers un réseau hiérarchisé d'itinéraires cyclables adaptés en fonction des besoins, des espaces et des territoires desservis.

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**.

Extraits du schéma directeur des liaisons douces

### Le maillage global – Secteur La Ferté-sous-Jouarre

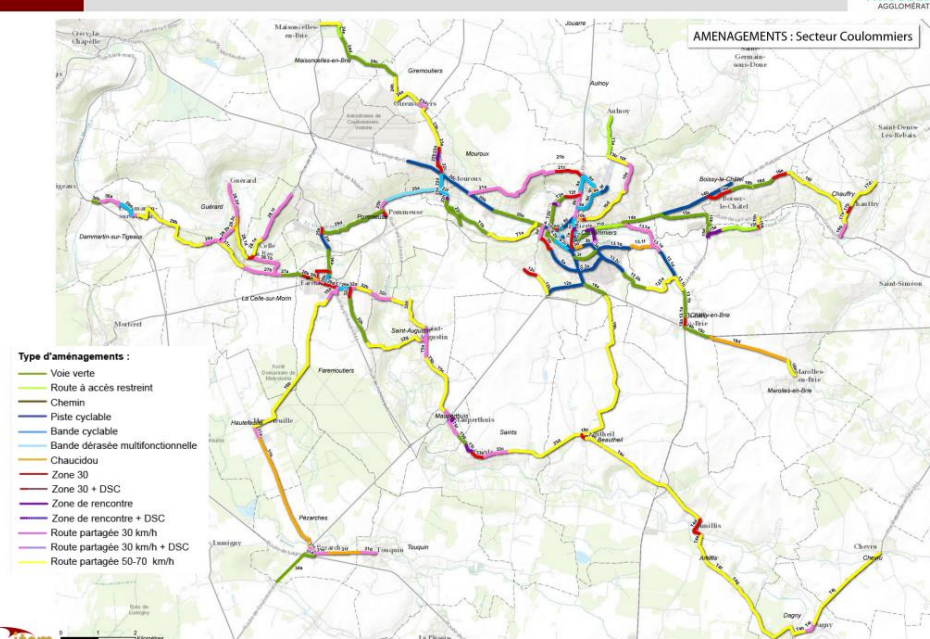
COULOMMIERS  
PAYS DE BRIE  
AGGLOMÉRATION



Carte pistes cyclables : schéma directeur liaisons douces CACPB

### Le maillage global – Secteur Coulommiers

COULOMMIERS  
PAYS DE BRIE  
AGGLOMÉRATION



10

11

# Déplacements domicile-travail



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

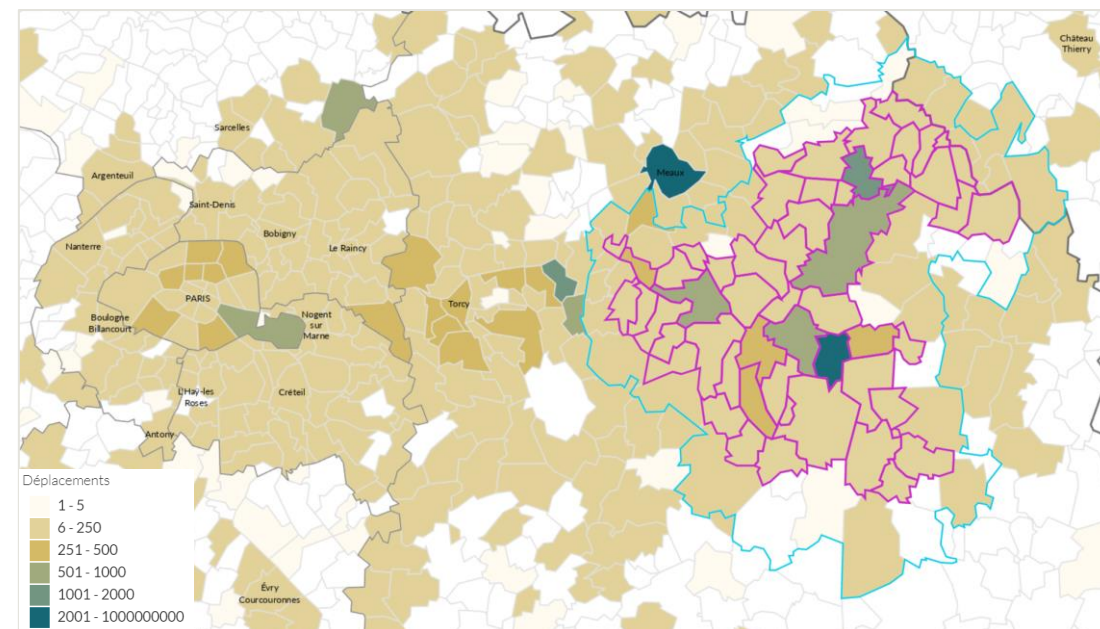
L'un des usages importants de la voiture est le déplacement domicile-travail. **33% des actifs du territoire travaillent au sein de la CA de Coulommiers Pays de Brie**, les 67% restant sortent du territoire pour le travail. Il peut donc être pertinent de travailler avec les intercommunalités voisines.

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

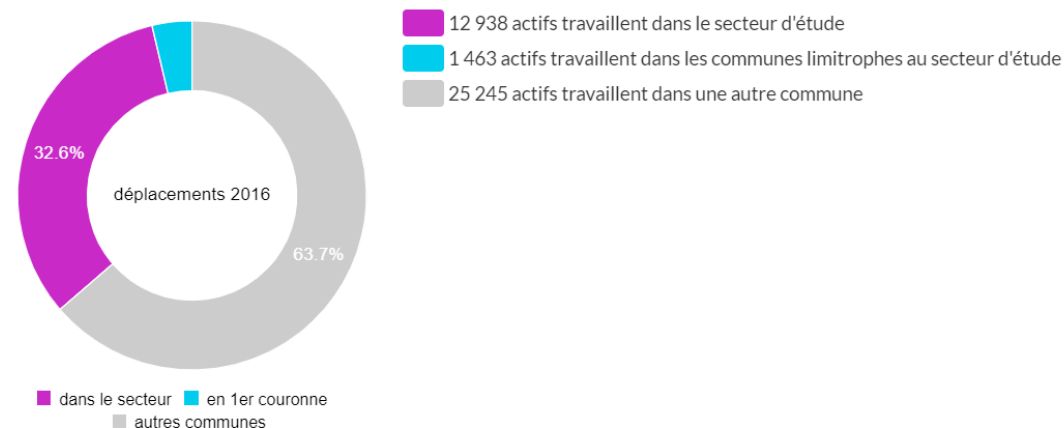
Pour les déplacements de loisir ou d'achats, les leviers d'actions autour de la promotion des commerces, services et artisans de proximité peuvent agir sur une **diminution des besoins de déplacements**.

Enfin, une réflexion avec les employeurs autour du **télétravail** peut aussi diminuer les trajets quotidiens. Le déploiement de la fibre optique (à l'horizon 2023) constitue un engagement important des communes afin de permettre le développement de ce type de pratiques sur le territoire. De plus, des télécentres sur le territoire sont en projet pour favoriser le télétravail.

Les déplacements domicile-travail 2016 des résidents de Coulommiers Pays de Brie



Les déplacements domicile-travail 2016 des résidents de Coulommiers Pays de Brie



Carte déplacements domicile travail : IAU-IdF données INSEE 2016

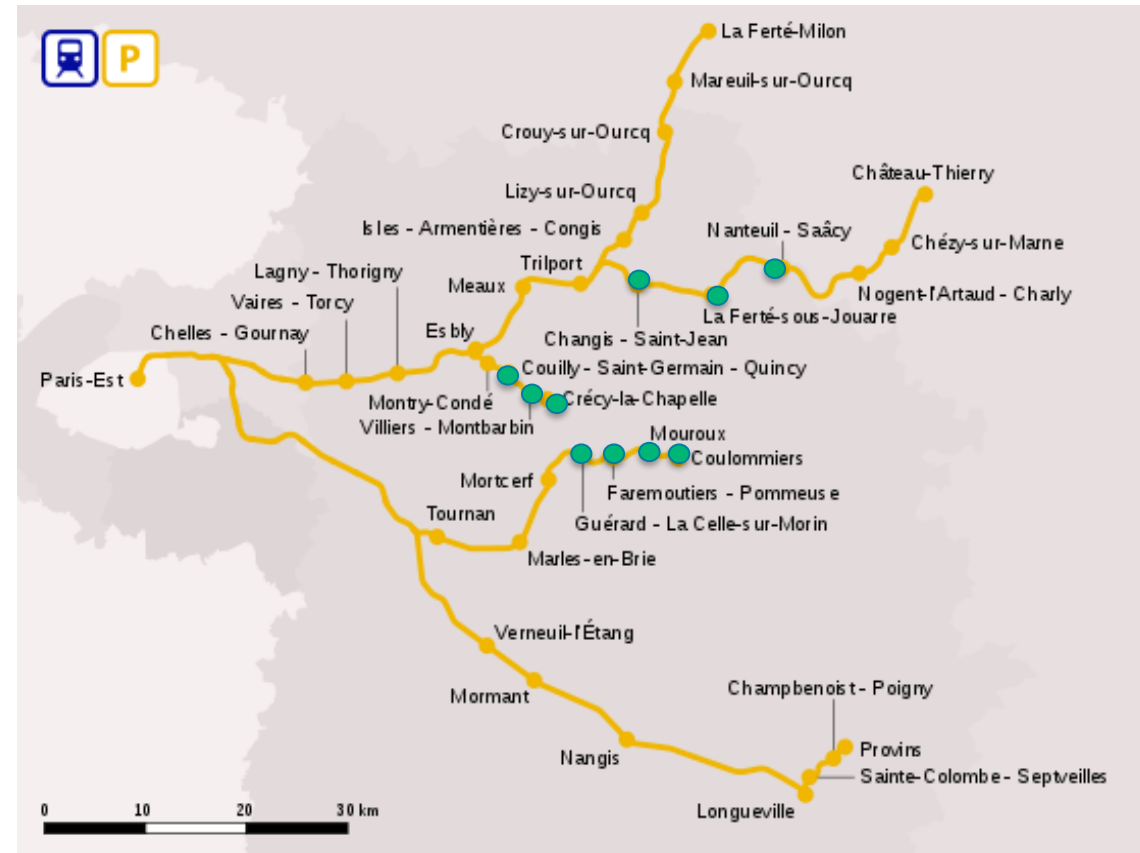


## Transports en commun et covoiturage

## Transports en commun

- Le territoire est relié à Paris par trois branches de la ligne P du Transilien desservant un grand nombre de gares: 3 au nord, 3 dans la vallée du Grand Morin et 4 au sud sur la branche en direction de Coulommiers.
- Un travail sur l'intermodalité autour de ces gares pourrait compléter l'offre existante pour les transports notamment vers Paris.

Quant aux infrastructures de covoiturage, le département de Seine et Marne développe un réseau de **stations de covoiturage**. Pour l'instant le territoire **bénéficie d'une aire de covoiturage** située à Saint-Blandin, Pommeuse (intersection RD 934 x RD 15, 23 places de stationnement covoiturage, 4 places pour vélos dans des box individuel).



# Transport de marchandises



## Transport routier de marchandise

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 aux circuits 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 au dessus de la moyenne du département** en ce qui concerne **le nombre de déplacements par emploi ou par habitant**. Cependant l'installation de centres de logistique sur le territoire pourrait augmenter le poids de ce type de déplacement sur le territoire et transformer le transport de marchandise en un enjeu structurant du territoire.

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) : **-11% des consommations et – 8% des émissions de GES**.

Les livraisons de marchandises de **Coulommiers Pays de Brie**

• NOMBRE DE MOUVEMENTS PAR SEMAINE



4945



0.7  
par emploi



0.3  
par habitant

Les livraisons de marchandises de **Seine et Marne**

• NOMBRE DE MOUVEMENTS PAR SEMAINE



438079



1.0  
par emploi



0.3  
par habitant

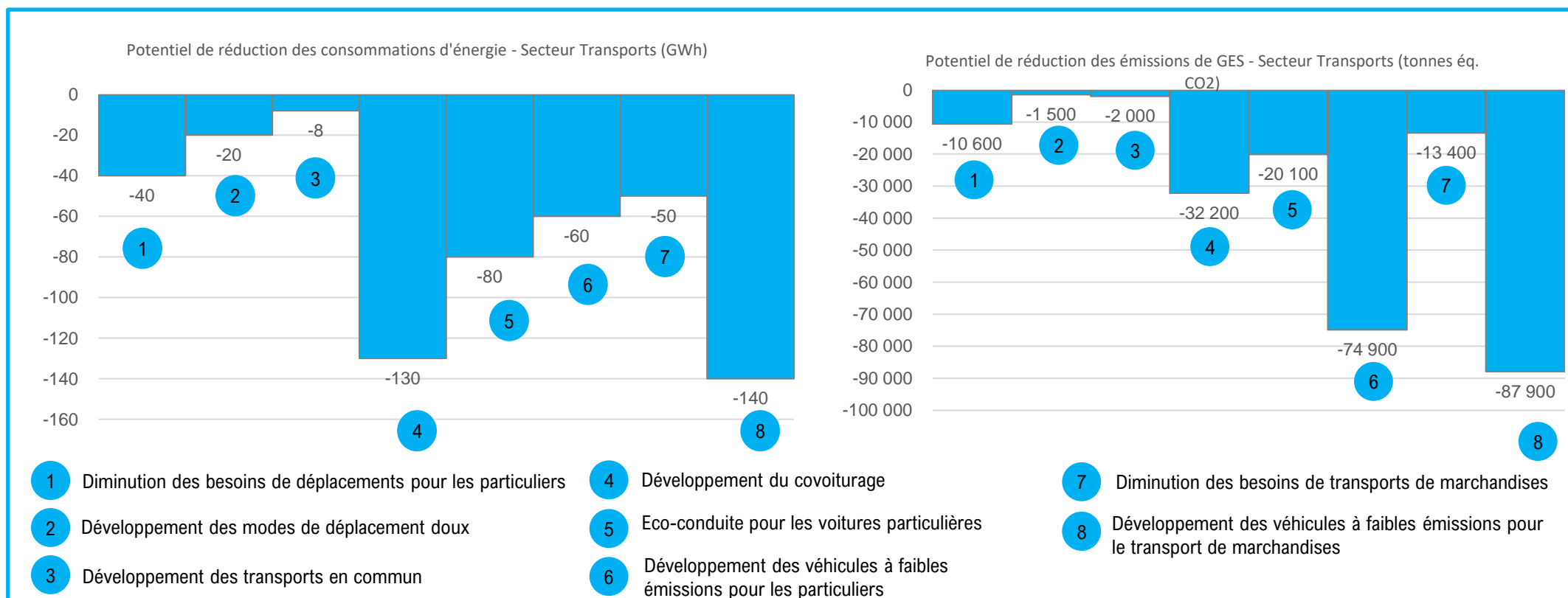
# Les potentiels d'action dans les transports



## 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 53% et ses émissions de gaz à effet de serre de 73%.



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

- Un potentiel de développement du bioGNV grâce à la méthanisation sur le territoire
- Plusieurs gares où l'intermodalité peut être davantage développée
- Déjà un schéma directeur de liaisons douces en cours de finalisation et début de mise en œuvre

## Faiblesses

- Présence d'axes majeurs consommateurs et émetteurs notamment autoroute A4
- Une part importante des trajets quotidiens en dehors du territoire
- Part importante de la voiture dans les déplacements domicile travail.
- 89% des foyers possèdent au moins une voiture et 45% en possèdent deux.

## 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)
- Valorisation des réseaux de circulations douces
- Mobilité douce pour petits trajets (actifs travaillant dans leur communes, trajets quotidiens)
- Désencombrement des routes
- Production locale de carburants (bioéthanol, biodiesel ou bioGNV)

## 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
- Mutualiser les moyens de déplacements (par ex. covoiturage pour déplacements domicile-travail)
- Continuer à développer des infrastructures pour les modes doux (marche, vélo)
- Diminuer les besoins de déplacement
- Développer l'intermodalité au niveau des gares les plus proches
- Travailler avec les intercommunalités voisines pour faciliter l'accès aux grands pôles entourant le territoire
- Développer les circuits courts de marchandises avec une optimisation de la logistique de proximité

## Transports :



30% de la consommation d'énergie



45% des émissions de gaz à effet de serre



# 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

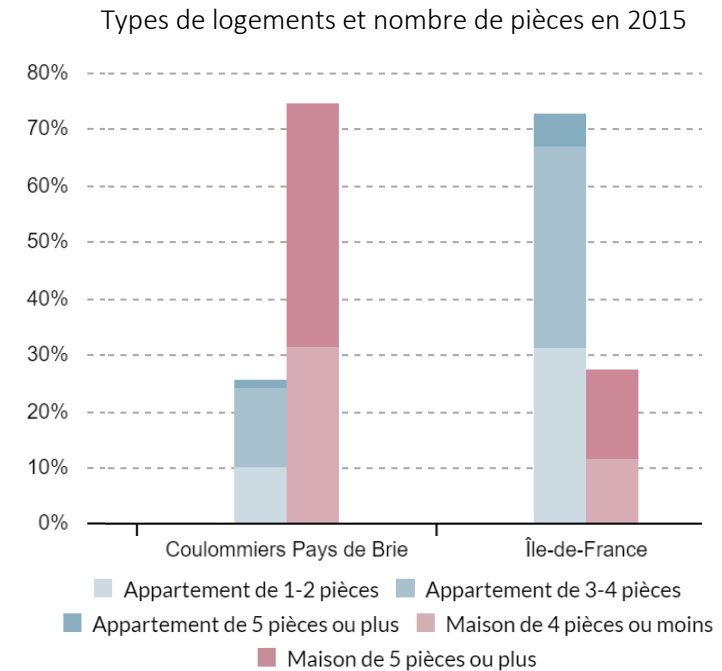
La consommation d'énergie du bâti représente **63% de la consommation d'énergie finale** du territoire :

- 53% pour les logements
- 10% pour le tertiaire.

**75% des logements sont des maisons** ; 25% sont des appartements. Ce qui fait des logements individuels le poste de consommation énergétique le plus important du bâtiment.

**43% des 11 380 logements** de Coulommiers Pays de Brie sont des maisons de **5 pièces ou plus** contre 12% 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 **995 GWh par an**.





# 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, **78% des logements ont été construits avant 1990**.

Au niveau de la France, les logements construits avant 1990 consomment en moyenne 196 kWh/m<sup>2</sup>, soit 4 fois plus qu'un logement BBC (label « Bâtiment basse consommation » correspondant à une consommation de 50 kWh/m<sup>2</sup> pour le chauffage, et qui deviendra la réglementation en vigueur pour les nouveaux bâtiments en 2020).

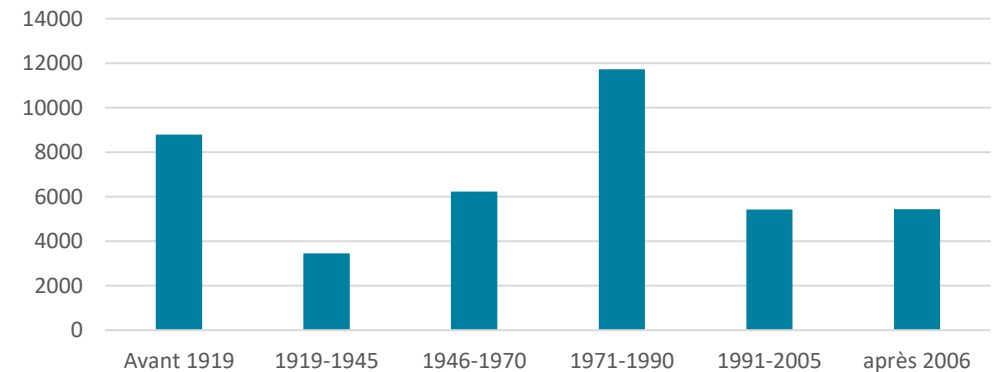
Le **chauffage** est un enjeu majeur dans le résidentiel avec **deux tiers des consommations** d'énergie finale du secteur dédiés à ce poste.

D'après des données INSEE, **66% des résidences principales sont occupées par leur propriétaire**. Cette situation peut faciliter la prise en charge de travaux de rénovation thermique.

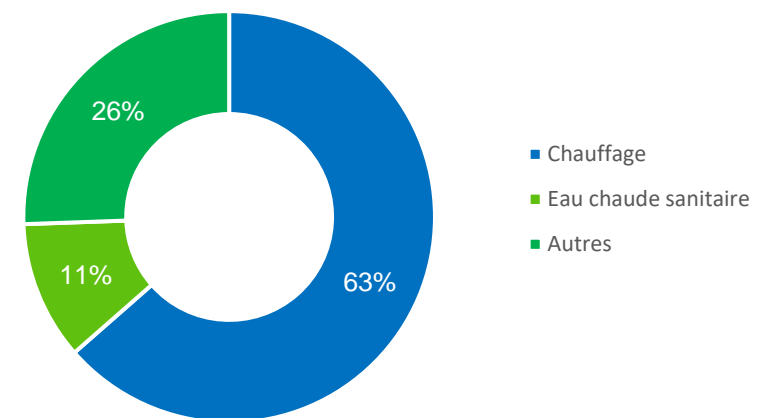
La rénovation de tous les logements individuels et collectifs représente un important gisement d'économies d'énergie et d'émissions de GES :

- 580 GWh (-69% de la consommation d'énergie actuelle du résidentiel)
- 70 700 tonnes éq. CO<sub>2</sub> (-68% 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 2016 ; 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/m<sup>2</sup> pour le chauffage et de l'ECS sur le territoire à partir de la répartition des usages dans le secteur résidentiel (ADEME, chiffres clés du bâtiment édition 2013, données 2011)



# Construction neuve

## Environ 375 logements construits par an en moyenne

Les logements récents (construits après les années 1990) représentent 43% des logements du territoire. En France, les logements construits après 1990 ont une consommation d'énergie finale moyenne de 156 kWh/m<sup>2</sup> (étiquette énergétique E).

Entre 2010 et 2015 le **taux de construction** de la CACPB a été **de 1,2% par an**, ce qui est légèrement inférieur au taux de 1,4% de la région Ile-de-France. Cela correspond à environ 375 logements neufs par an sur l'ensemble du territoire.

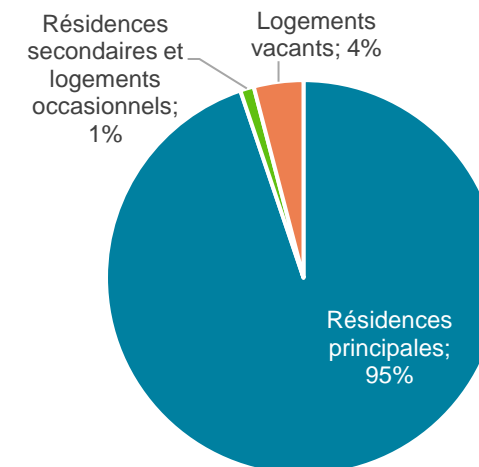
Il est important d'agir sur ces constructions neuves et de privilégier des bâtiments à haute performance énergétique, plutôt collectifs qu'individuels etc...

Par ailleurs, **4% des logements du territoire sont vacants**, ce qui est légèrement en dessous de la moyenne du département (6,7%). Cela représente tout de même environ 1600 logements qui peuvent être réhabilités afin de limiter l'impact de la construction.

Evolution du taux de construction



Type de logement sur le territoire



; Données de population : IAU IdF INSEE ; Graphiques : B&L évolution



# Sources d'énergie plus propres

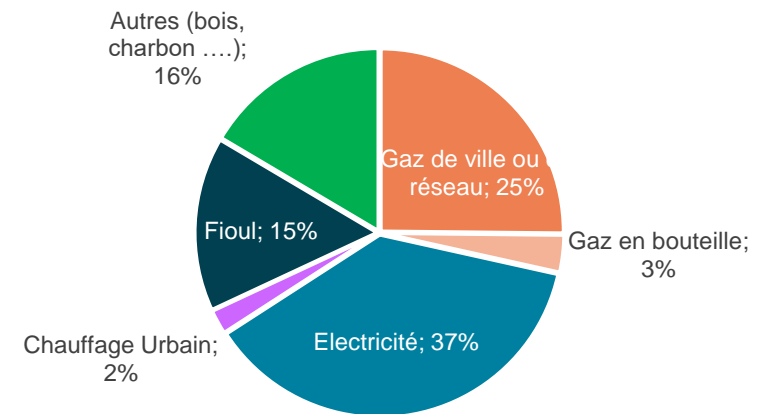
## Le gaz et le fioul domestique fortement émetteurs de gaz à effet de serre

Les énergies fossiles, en premier lieu le fioul domestique, sont très présentes dans le secteur du bâtiment. Sur le territoire, le bâtiment consomme 40% d'énergie fossile : 32% de gaz naturel et 8% de fioul domestique.

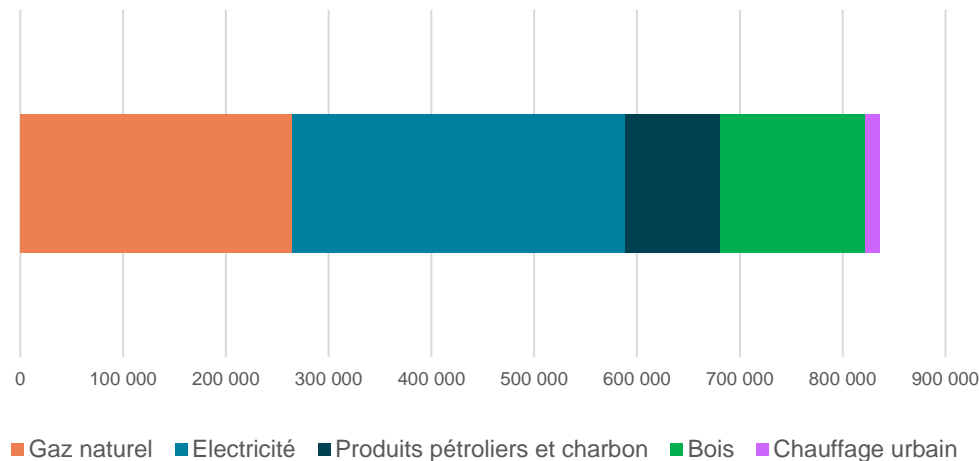
Les usages de ces énergies fossiles sont en premier lieu le **chauffage**, mais on les retrouve également pour la **cuisson** et l'**eau chaude sanitaire**.

Le remplacement des systèmes de chauffage au fioul et au gaz des logements représente un gisement de réduction de 78 500 tonnes éq. CO<sub>2</sub> (-75% des émissions de gaz à effet de serre).

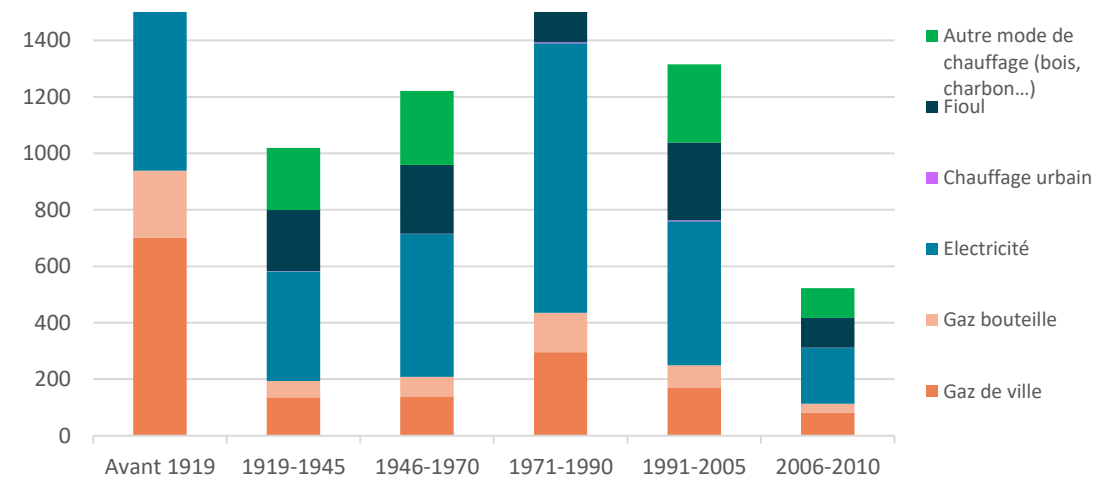
Modes de chauffages des résidences principales



Répartition des consommations par énergie – résidentiel (MWh)



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

**19%** de l'énergie finale consommée dans le résidentiel est issue de **bois-énergie**, une énergie renouvelable utilisée pour produire de la chaleur. C'est supérieur à la moyenne en France qui est de 15%. Le bois-énergie n'est cependant quasiment pas du tout utilisée dans le secteur tertiaire (<0,1% de l'énergie).

De plus, moins d'1% de l'énergie du résidentiel provient d'autres énergies renouvelables (énergie solaire par exemple), qui sont également très peu utilisées dans le secteur tertiaire, alors qu'il existe un potentiel de développement de ces moyens de productions 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 3,2 GWh de solaire photovoltaïque, une production négligeable en matière de solaire thermique (souvent utilisées pour l'eau chaude sanitaire) et quelques pompes à chaleur (aérothermique ou géothermique, qui produisent de la chaleur ou du froid dans les bâtiments) sur le territoire. Ces énergies sont particulièrement adaptées 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** proche de **2,5 GWh/an**.

Sur le territoire, les toits de l'EPCI pourraient produire **37 GWh/an avec des panneaux photovoltaïques**, cela inclut les logements mais aussi les bâtiments commerciaux, agricoles et des bâtiments prévus sur les ZAC. 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.

Quant à la chaleur pour le chauffage, Dans les années 1979-1980, Coulommiers accueille le premier **réseau de chauffage urbain** alimenté par la **géothermie profonde**. Aujourd'hui le réseau de chaleur est alimenté à plus de 95% par la géothermie (appoint en gaz naturel) et a distribué en 2017, 37 GWh. De nouveaux travaux d'extension de ce réseau sont en cours.

De plus, le territoire produit déjà du bois-énergie localement mais cette filière reste à structurer. Le territoire pourrait envisager le développement de **réseaux de chaleur** alimentés en ressources renouvelables (bois, déchets de biomasse, biogaz...). A noter que l'injection de biogaz représente d'ores et déjà une grande partie de l'énergie produite sur le territoire.

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.



## Fioul et bois, les 2 responsables de la pollution de l'air liée aux bâtiments

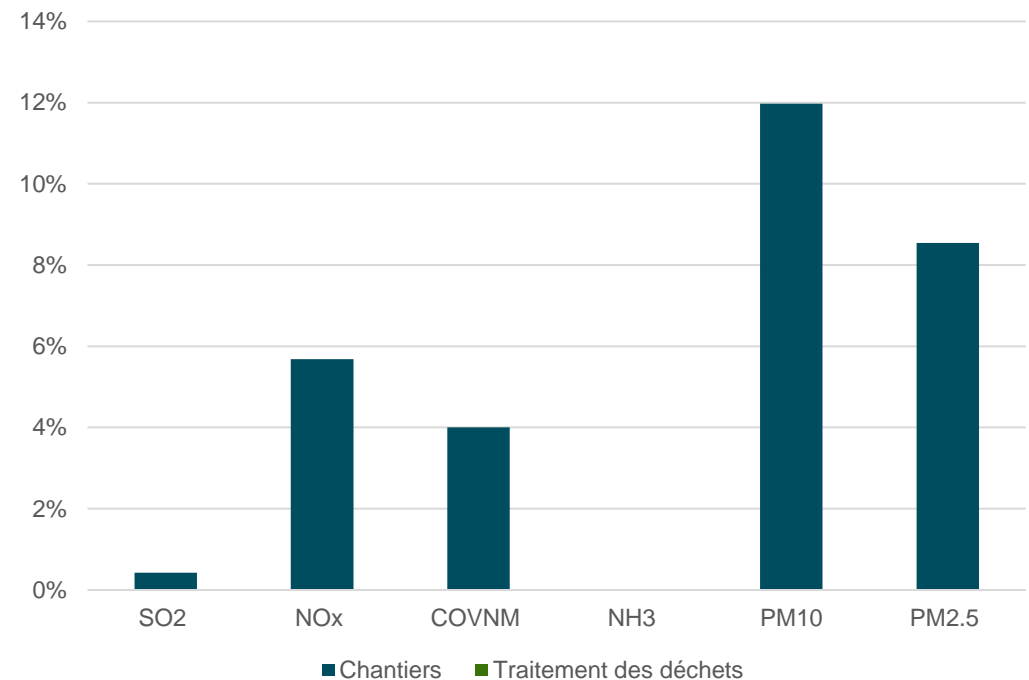
Si la qualité de l'air est plutôt bonne sur le territoire, les émissions de polluants atmosphériques restent tout de même significatives et le bâtiment prend sa part de responsabilité.

86% du dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ) et 12% des oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ) sont émis par le bâti sur le territoire. Ces deux polluants sont principalement émis par la combustion de produits pétroliers, soit du **fioul domestique** dans le secteur du bâti, pour produire de la chaleur.

35% et 49% des particules en suspension ( $\text{PM}_{10}$  et  $\text{PM}_{2.5}$ ) sont émis 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...

30% 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 ( $\text{PM}_{10}$  et  $\text{PM}_{2.5}$ ) et COVNM est responsable de la contribution élevée de ce secteur.



# Consommation d'électricité hors chauffage



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

40% de l'énergie consommée dans le bâtiment est de l'électricité. Dans le secteur résidentiel, c'est 48% de l'énergie qui est de l'électricité.

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 les consommations d'électricité (totales) ont continué d'augmenter de **+2,8%** 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 -24 GWh (**-15%** de la consommation du secteur).

# Consommation d'électricité hors chauffage



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

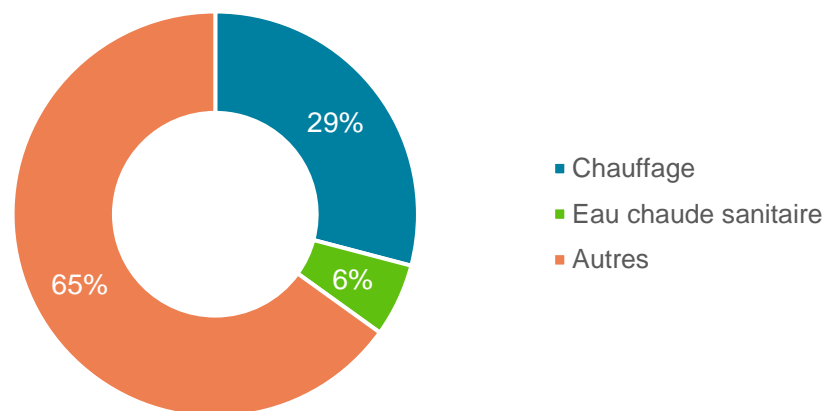
L'électricité spécifique est particulièrement présente dans le secteur tertiaire. Pour agir sur cette consommation, il s'agit de travailler notamment avec les acteurs de la grande distribution et des commerces sur les **consommations des réfrigérateurs**, ainsi qu'avec les bureaux et les commerces sur 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 -16 GWh (-10% de la consommation d'énergie du secteur).

Un des postes importants de consommation d'électricité spécifique est l'**éclairage public**. En 2015 on l'estime à environ 11GWh, soit **7% de la consommation d'énergie du secteur tertiaire**. Il n'y a pas encore de mise en place d'extinction nocturne dans les communes du territoire mais des extinction semi-nocturnes et le passage aux LED dans certaines communes.

Sur l'éclairage public, les actions de mise en place d'une extinction de nuit (a minima 2h / par nuit) et de passage à un mode d'éclairage efficace (LED, déclencheurs, vasques adaptées...) représentent une réduction potentielle de 5 GWh soit **-3%** de la consommation 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

# Vulnérabilité énergétique



## Un niveau de risque de vulnérabilité énergétique dans les logements élevée

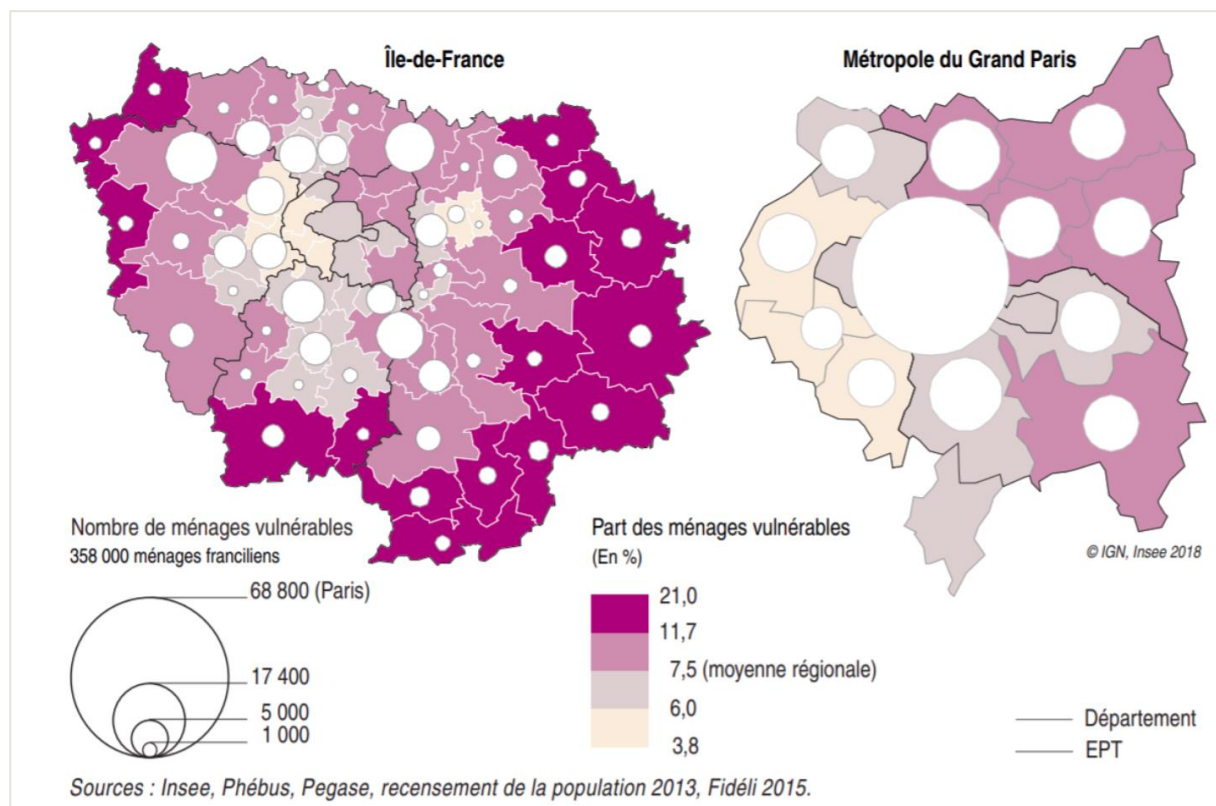
La précarité énergétique est une question de plus en plus prégnante dans le débat social et environnemental. La loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, donne pour la première fois une définition légale de ce phénomène. Est dite dans une telle situation « une personne 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. Sur le territoire de Coulommiers Pays de Brie il s'agit d'environ 18% 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 est 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 comparable à la moyenne nationale. Les ménages en situation de vulnérabilité énergétique 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.



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

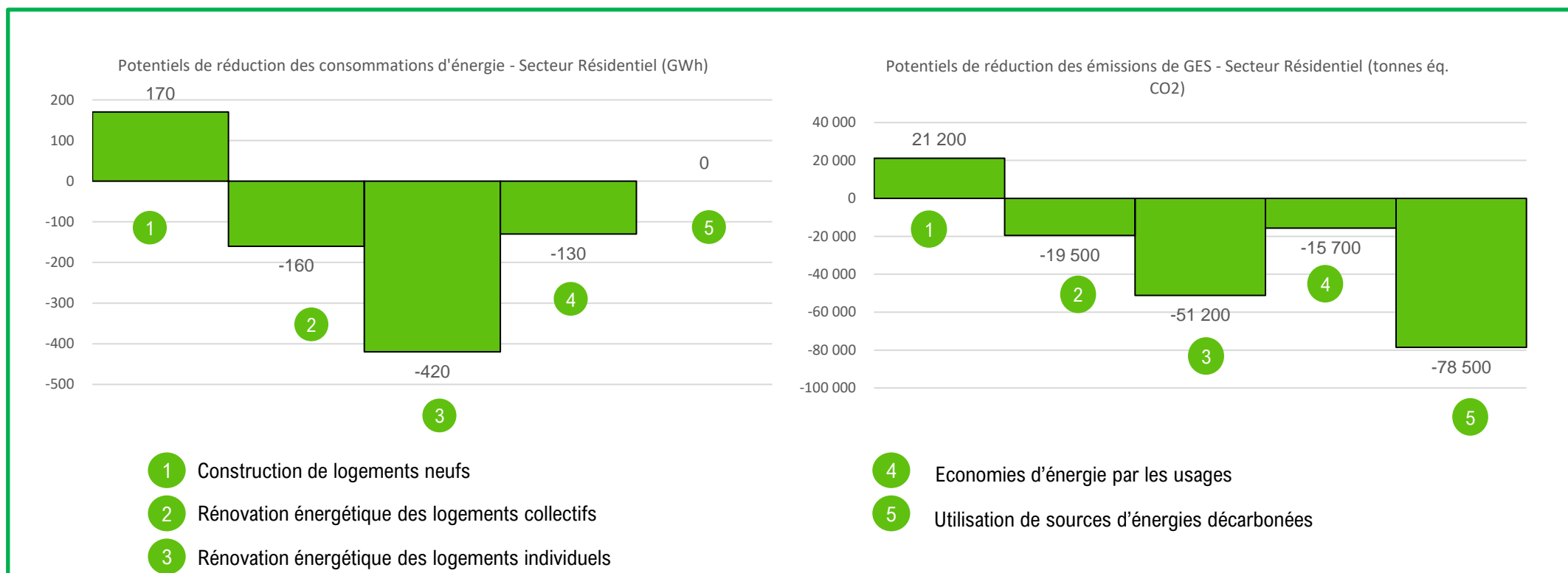
# Les potentiels d'action dans les logements



## 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 m<sup>2</sup> à 35 m<sup>2</sup> via plus de cohabitation et des logements plus petits), puis une rénovation énergétique des logements (96 kWh/m<sup>2</sup>) 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 51% et ses émissions de gaz à effet de serre de 87%.



Graphiques et calculs : B&L évolution ; Hypothèses : Objectif de performance énergétique rénovation : 100 kWh/m<sup>2</sup> ; Potentiel d'économie d'énergie atteignable par des changements d'usages : -15% ; Surface moyenne par habitant passant de 40 m<sup>2</sup> à 35 m<sup>2</sup> ; 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.

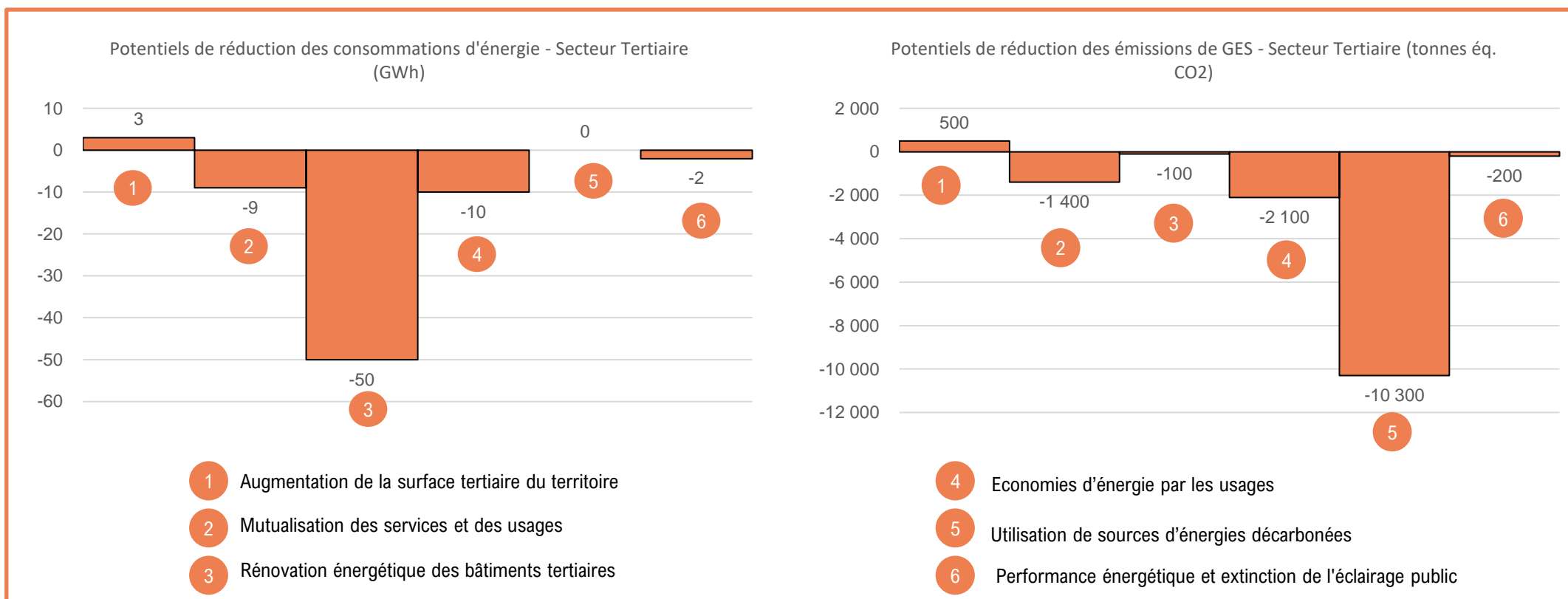
# Les potentiels d'action dans le bâti tertiaire



## 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 -91%.



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/m<sup>2</sup> tout compris pour les commerces, transport et services ; rénovation à 150 kWh/m<sup>2</sup> 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.**



## Atouts

- Des propriétaires qui vivent dans leur logement plus sujets à faire des travaux de rénovation
- Le SURE, Le Service Unique De La Rénovation Energétique, comme outil d'accompagnement des particuliers/professionnels dans les démarches de rénovation ( un conseiller en place depuis janvier 2020)
- Potentiel de développement de la filière bois énergie
- Permis de louer en place dans le centre de Coulommiers, pour lutter contre l'habitat indigne (dispositif qui pourrait être étendu), OPAH prévue à Coulommiers

## Faiblesses

- Des logements anciens très consommateurs de chauffage , 78 % des logements construits avant 1990 avec des indices de performance énergétique faibles
- Une prédominance des logements individuels
- Une part importante des énergies fossiles dans la consommation énergétique
- Dans les centre-ville et centre bourgs un enjeu sur les logements vacants et l'habitat indigne

## 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

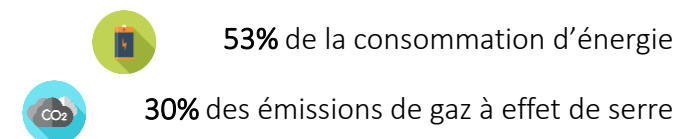
## Menaces

- Augmentation de la consommation d'électricité pour la production de froid
- Augmentation des risques naturels
- Bâtiments récents non adaptés à des vagues de chaleur

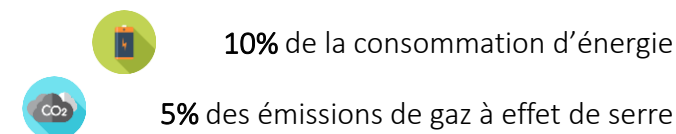
## Enjeux

- 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
- Améliorer la performance énergétique du secteur tertiaire
- Développer les nouvelles énergies (individuelles et collectives : biomasse, solaire PV, pompes à chaleur...)

## Logements :



## Secteur tertiaire :





# Agriculture et forêt



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

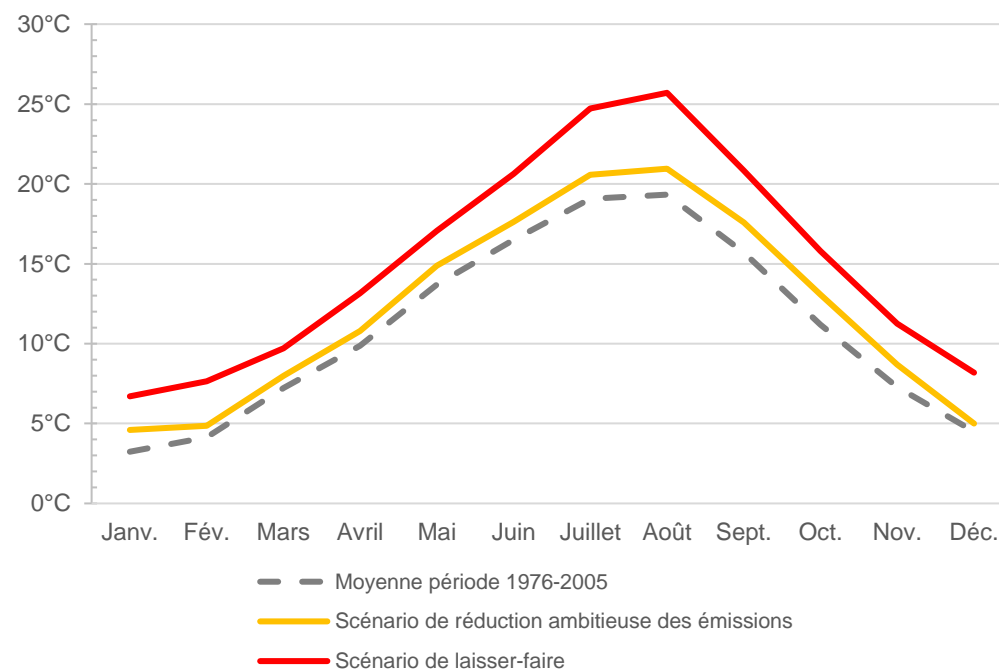
Le dérèglement climatique entraîne une variation des températures moyennes, à la hausse : jusqu' **+2,3°C** en moyenne sur l'année à moyen terme (horizon 2050), plus importante durant les mois **de juillet à août : +3,4°C** en moyenne, et moins importante durant les mois **de mars à avril : +1,5°C**.

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**.

Températures moyennes à l'horizon 2071-2100



# Anticiper la disponibilité en eau



## Des jours de sécheresse à anticiper

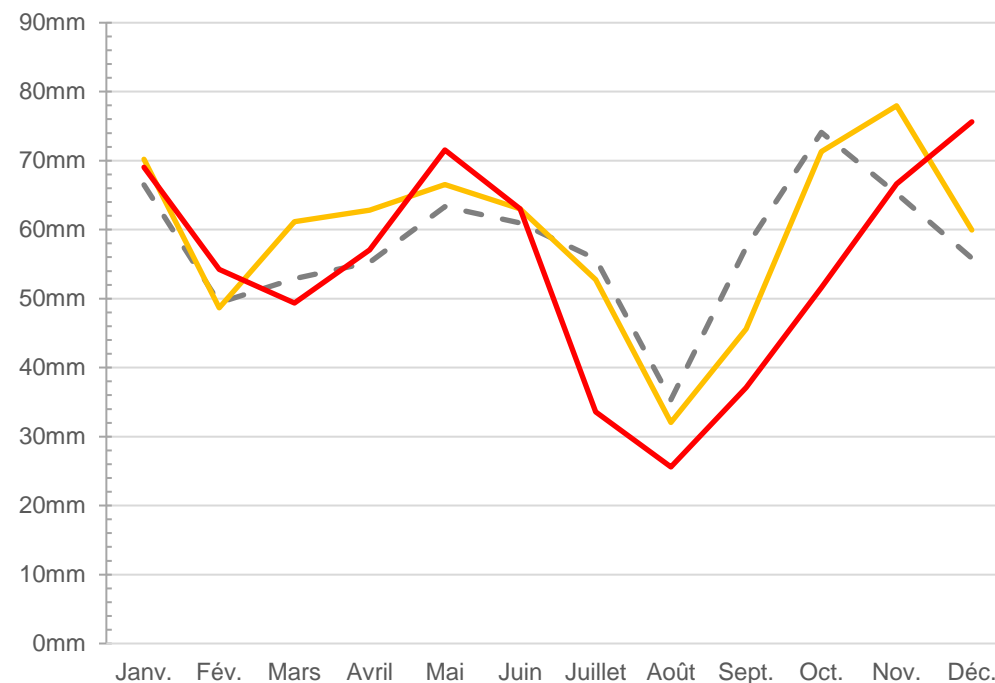
Parmi les conséquences du réchauffement climatique, la modification des précipitations : quelle que soit la trajectoire d'action, **les précipitations journalières se réduiront de juin à octobre et augmenteront en hiver et à la fin du printemps.**

Les précipitations devraient grandement diminuer pendant les mois d'été. Le nombre de jours de pluies baisserait ainsi de **3 jours/mois** en moyenne de juin à septembre, le cumul des précipitations pendant cette période baisserait de 21 mm en moyenne avec un recul particulièrement fort sur le mois de juillet où les précipitations chuteraient de presque la moitié. Par conséquent **les sécheresses** deviendraient plus longues en été : à la fin du siècle, leur durée augmente de 4 jours en juillet et de **12 jours supplémentaires entre juin et septembre.**

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.

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.

Cumul de précipitation à l'horizon 2071-2100



# Atténuer sa contribution aux émissions



## Des grandes exploitations, principalement céréalières avec des émissions légèrement en baisse

L'agriculture est très présente dans le territoire grâce à la grande qualité agronomique de ses sols. Ce secteur émet **15% des émissions de gaz à effet de serre du territoire**.

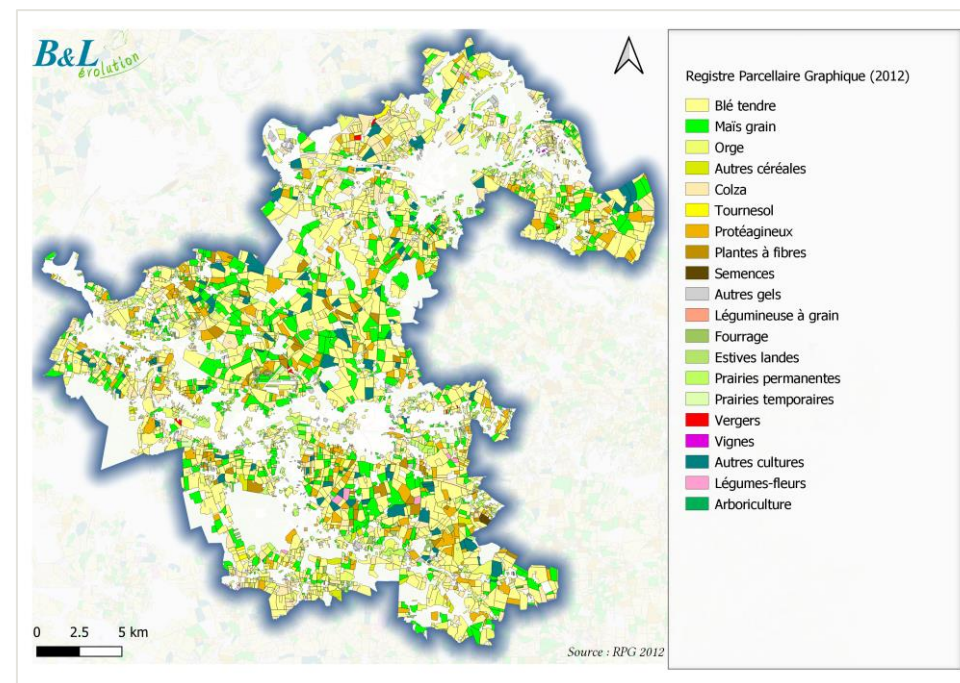
La grande majorité des cultures sont dédiées au blé tendre, avec une importante présence du maïs. Ces cultures dominantes sont complétées par une composition de différents types de cultures, majoritairement orientés vers les protéagineux, plantes à fibres et celles définies dans la partie « autres cultures ». Alors que la taille des parcelles montre une certaine tendance à la culture intensive, très courante pour les cultures de blé, on distingue au sud et au nord notamment que la taille des parcelles est moins importante laissant penser que les modes d'agriculture tendent vers des pratiques paysannes plus extensives.

La culture dominante sur le territoire étant de grandes cultures, 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 responsables des émissions de gaz à effet de serre du secteur, utilisés pour les **engins agricoles**.

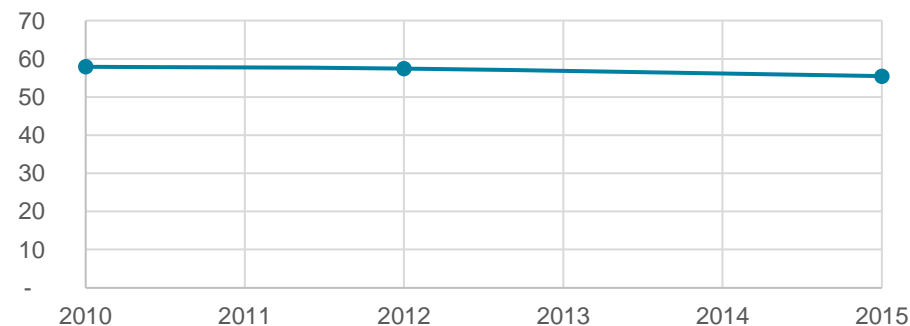
Enfin, certaines des émissions sont du **méthane** ( $CH_4$ ), lié aux animaux d'élevages, dont la fermentation entérique et les déjections émettent du méthane.

Entre 2010 et 2015, l'agriculture a connu une légère baisse des émissions passant de 58000 à 55000 tonnes éq. CO<sub>2</sub> par an.

Registre Parcellaire 2012 : types de cultures



Emissions de GES du secteur agricole



Données énergie GES et air : AIRPARIF, données 2015 ; Graphiques : B&L évolution, Carte BD Carto® IGN, INSEE, Agreste-Recensement Agricole 2010

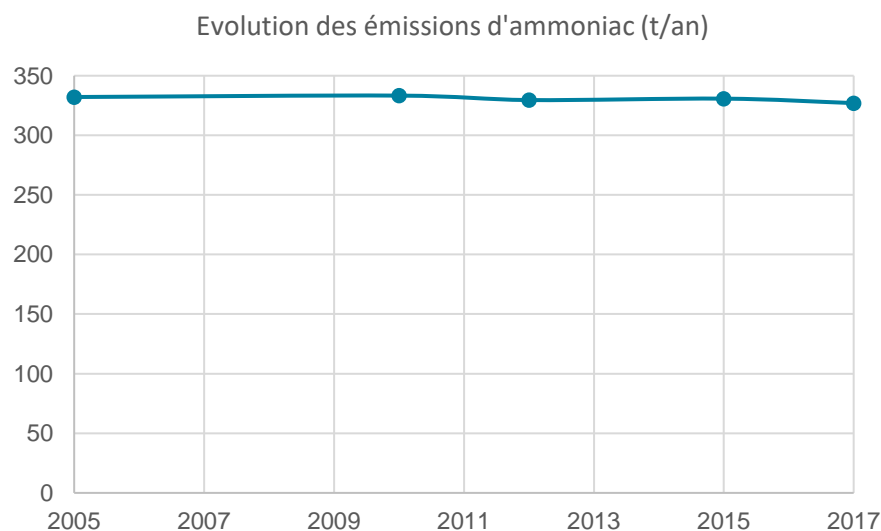
# Atténuer sa contribution aux émissions



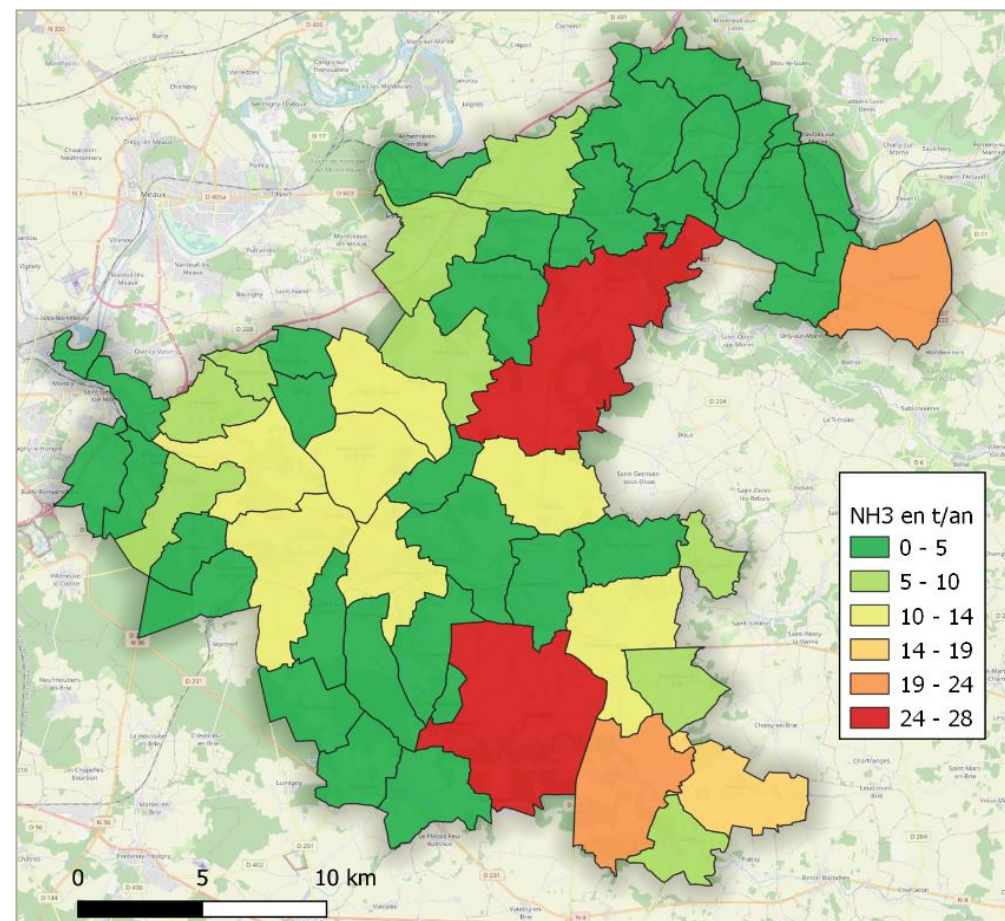
## Des émissions liées à l'azote qui stagnent

Le secteur de l'**agriculture** représente 97% des émissions d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ). 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  $\text{NH}_3$  gazeux dans l'atmosphère. Une dizaine de producteurs sont identifiés en agriculture biologique sur le territoire.

Un autre polluant atmosphérique issu de l'agriculture est le **protoxyde d'azote** ( $\text{N}_2\text{O}$ ), 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**.



Emissions d'ammoniac par commune



Données  $\text{NH}_3$  et  $\text{N}_2\text{O}$  : [Source](#) : AirParif, données 2020 pour 2017; Diagnostic développement économique de Seine et Marne Attractivité; Cartographies : B&L évolution

# Préserver et accroître le stock de CO<sub>2</sub> des sols



## Des sols à préserver par des techniques agricoles

Bien que responsable de 15% 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 CO<sub>2</sub>. **Les forêts du territoire séquestrent ainsi chaque année l'équivalent d'environ 66 600 tonnes de CO<sub>2</sub>, soit 20% des émissions.**

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 semi direct...



La séquestration carbone estimée pour les cultures est de -180 tonnes de CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 30 000 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>.

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 ».

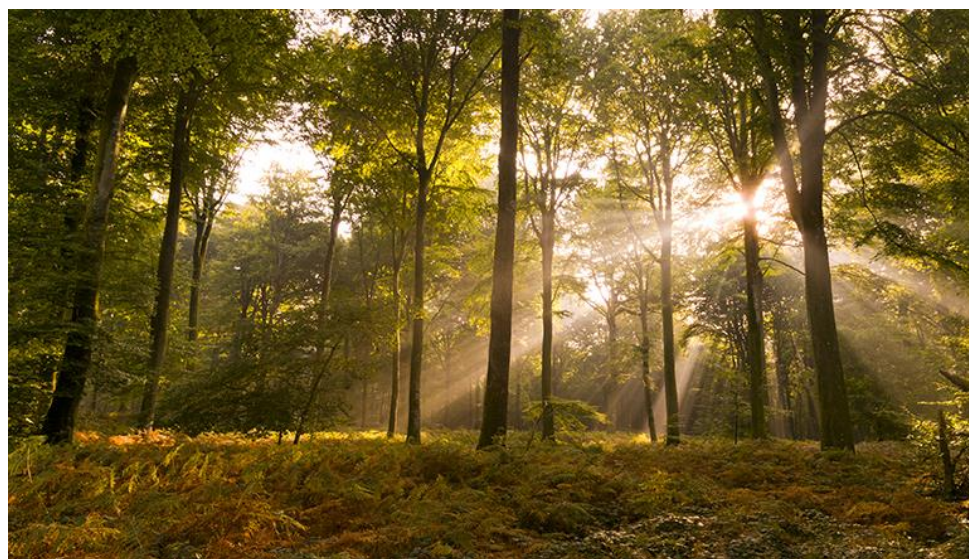
# Séquestration de carbone forestière



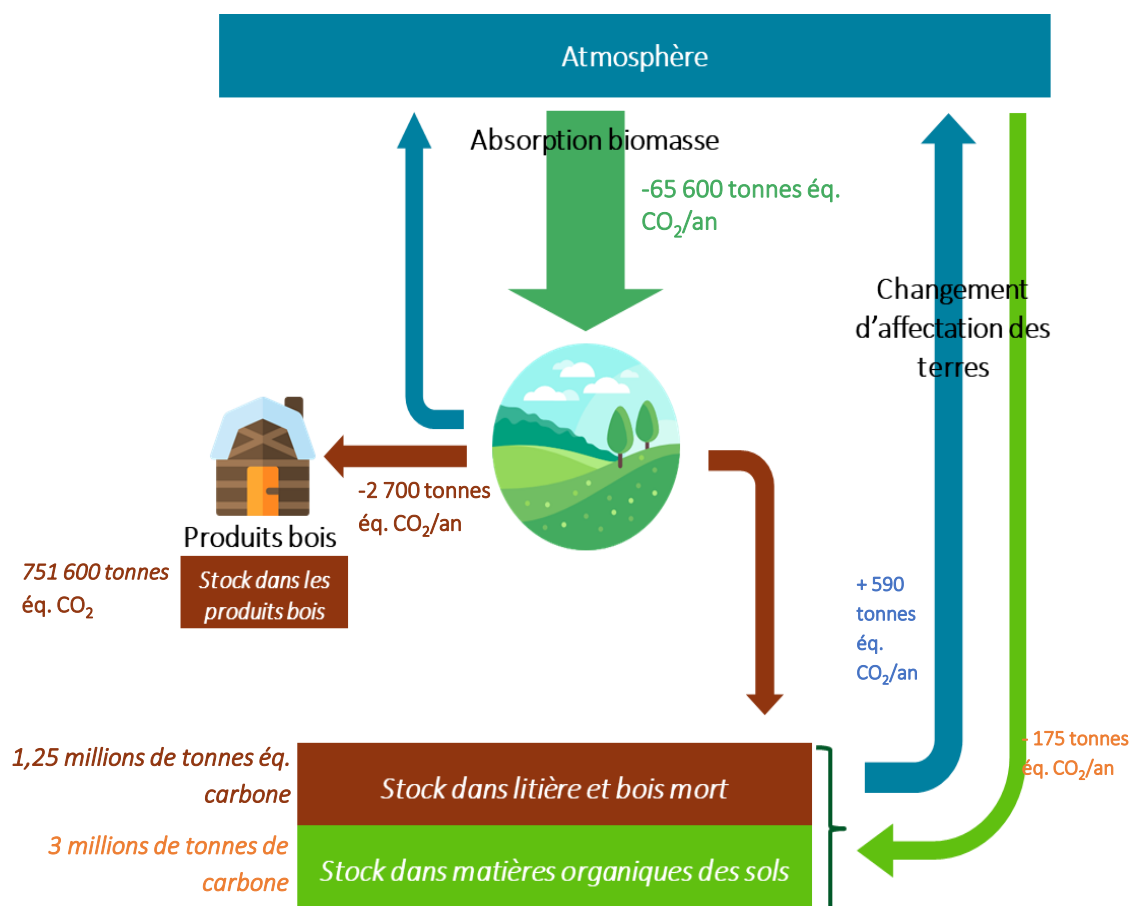
## Equilibre entre développement de l'utilisation de bois et la séquestration forestière

Sur le territoire, la ressource bois/biomasse semble sous-exploitée malgré la présence d'espaces boisés assez conséquent (13% du territoire), la valorisation énergétique des espaces agricoles est déjà engagée par le développement de l'agriculture-biomasse et la voie de la méthanisation.

Pour éviter que le puits carbone de 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.



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



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 ; Outil ALDO

# Séquestration du carbone

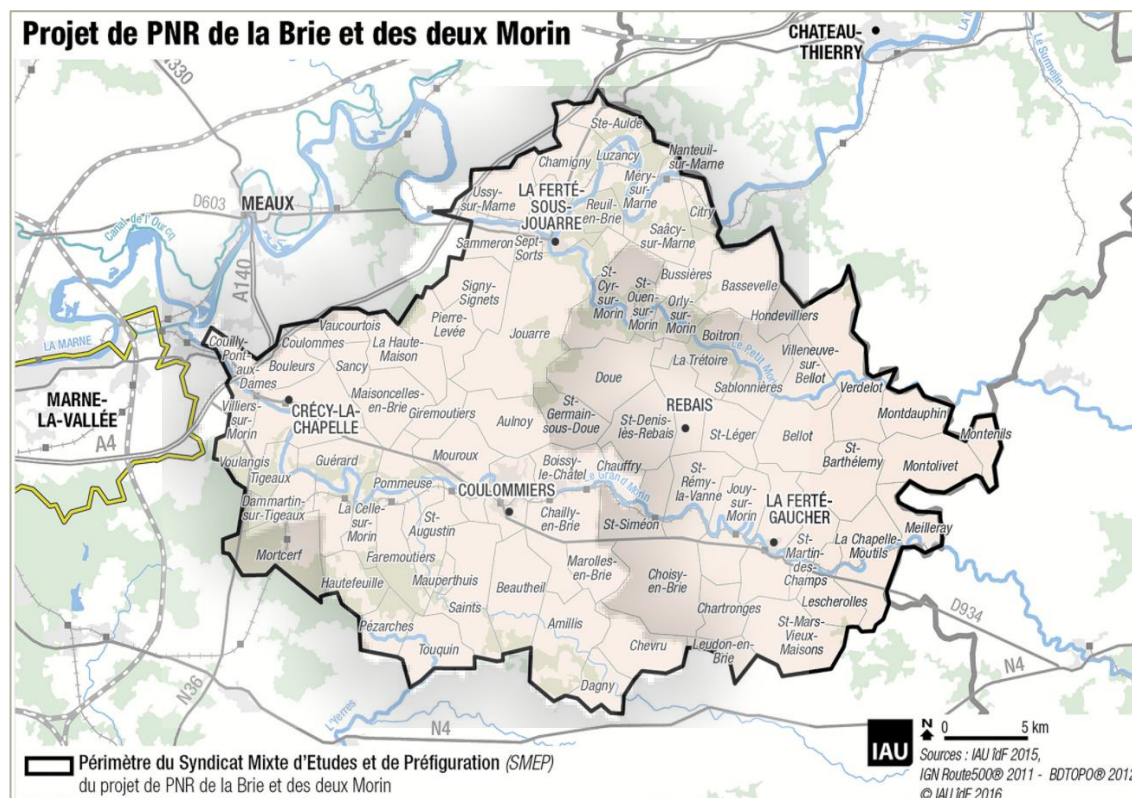


## Projet de PNR – une démarche qui pourra préserver la capacité de stockage du carbone

La communauté d'agglomération prend part au projet de **Parc naturel Régional (PNR) Brie et Deux Morin** qui doit recouvrir la quasi-totalité du territoire intercommunal. Celui-ci vise à **maîtriser l'urbanisation** de manière cohérente sur l'ensemble de son périmètre, à **préserver et valoriser ses patrimoines naturels**, culturels et bâtis ainsi qu'à promouvoir le développement touristique. Brie et deux Morin a ainsi vocation à venir compléter, à l'Est, la couronne des PNR qui valorisent les franges rurales franciliennes et à consolider la ceinture verte autour de l'agglomération parisienne.

En septembre 2020, le Préfet de la Région Ile-de-France a formulé un avis favorable au projet de PNR Brie et Deux Morin. Cet avis est transmis au Conseil Régional, porteur du projet avec le syndicat mixte, qui peut désormais engager officiellement la procédure d'élaboration de la charte du futur PNR.

La prochaine étape consiste en l'élaboration d'une charte du projet qui déclinera pour une durée de 15 ans des mesures à mettre en œuvre pour préserver ce patrimoine naturel et donc la capacité de stockage de carbone qui y est associée.





# Produire une énergie locale

## Des déchets agricoles à valoriser, un territoire avec plusieurs installations et un fort potentiel

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.

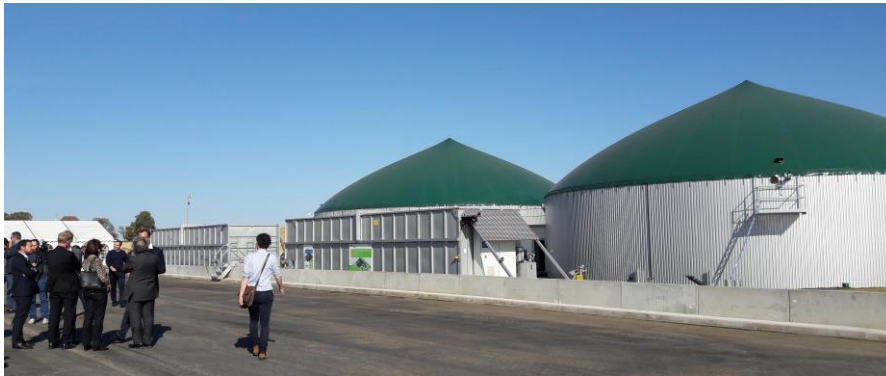
Ces déchets et ces CIVE peuvent être brûlés pour produire de la **chaleur** (combustion directe) ou bien valorisés via la méthanisation. Du **biogaz** est produit, soit injecté dans le réseau, soit transformé en électricité et chaleur (cogénération). La méthanisation des effluents d'élevage a le double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

	Ussy-sur-Marne	Saints	Pommeuse
Mise en service	2014	2017	2018
Intrants	20 000t/an de résidus de culture, CIVE, déchets agroalimentaires	10 000t/an de résidus de culture, CIVE	10 000t/an de résidus de culture au démarrage
Biométhane injecté au démarrage	140Nm3/h	140Nm3/h	140Nm3/h
Biométhane injecté en 2019	320 Nm3/h	200 Nm3/h	-

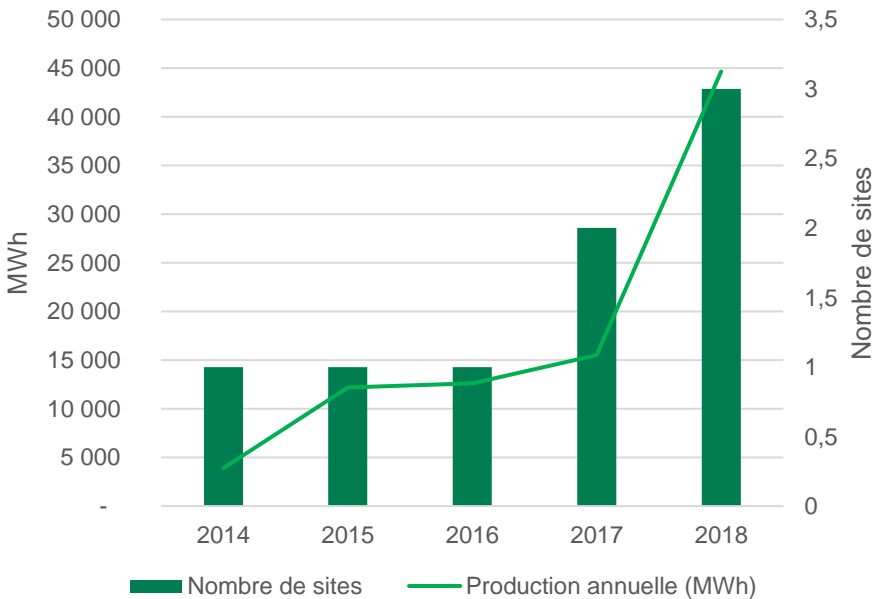
Aujourd'hui, Coulommiers Pays de Brie compte **3 sites d'injection biométhane** à Ussy-sur-Marne (depuis 2014), Saints (depuis 2017) et Pommeuse (mise en service en 2018) et un nouveau site à proximité du territoire à Boutigny mis en service fin 2019. Des données d'injection sont disponibles sur les 3 premiers sites jusqu'en 2018. Il s'agit de 3 projets à la ferme, tous en injection biométhane. Pour l'année 2018, cela représente environ 45 GWh. Cela équivaut à environ 14% de la consommation de gaz du territoire.

Les acteurs du secteur agricole peuvent aussi développer les énergies renouvelables par l'installation de **panneaux photovoltaïques**. La plupart des installations photovoltaïques existantes sur le territoire ont été réalisées sur des bâtiments agricoles.

Unité de méthanisation MéthaBrie– Pommeuse



Méthanisation - Coulommiers Pays de Brie



Graphique : Photos grdf.fr, données d'injection GRDF et données issues des fiches projet GRDF



# 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.

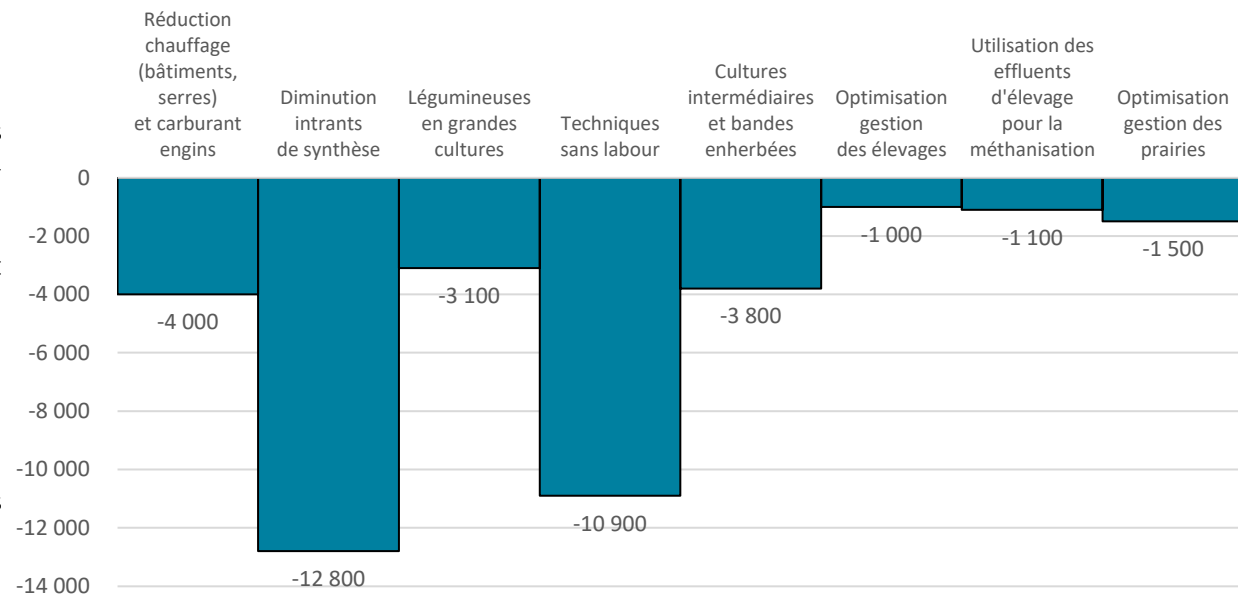
Pour diminuer ses consommations d'énergie, le secteur peut :

- **Réduire, sur l'exploitation, la consommation d'énergie fossile des bâtiments et équipements agricoles** : gisement de réduction de -14 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 -0,3 GWh soit **-8%** 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 **-33%** et ses émissions de gaz à effet de serre de **-55%**.

Potentiel de réduction des émissions de GES - Secteur Agriculture (tonnes éq. CO<sub>2</sub>)



Graphiques et calculs : B&L évolution ; Hypothèses : diminution des intrants de synthèses (-0,26 tCO<sub>2</sub>e/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 tCO<sub>2</sub>e/animal), réduction de la teneur en protéines des rations des porcs et des truies (-0,582 tCO<sub>2</sub>e/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 tCO<sub>2</sub>e/vache laitière et -0,74 tCO<sub>2</sub>e/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

- Un potentiel de méthanisation important, avec notamment 3 installations déjà présentes
- Fort potentiel de développement des circuits courts inter et intra-communales sur le territoire
- Culture du chanvre et du lin (filières courtes sur le territoire) , potentiel pour une filière agro matériaux, nouvelle filière viticole à développer de manière durable
- La création d'un PNR, démarche qui pourra permettre de préserver les milieux naturels de grande qualité du territoire.
- Production biologique déjà présente sur le territoire, dynamique de passage à des pratiques d'agriculture raisonnée ou biologique en cours sur certaines communes (exemple de Marolles, 7 agriculteurs passés en bio)

## Faiblesses

- Des grandes cultures céréalières peu résistantes aux aléas climatiques
- Utilisation d'engrais azotés qui émettent du protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)
- Carburants pétroliers pour les engins agricoles
- Des émissions liées à l'élevage (gestion des effluents etc.)

## 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)
- Diminuer la consommation d'énergie due aux engins agricoles
- 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...)

## Agriculture :



3% de la consommation d'énergie

15% des émissions de gaz à effet de serre



# 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

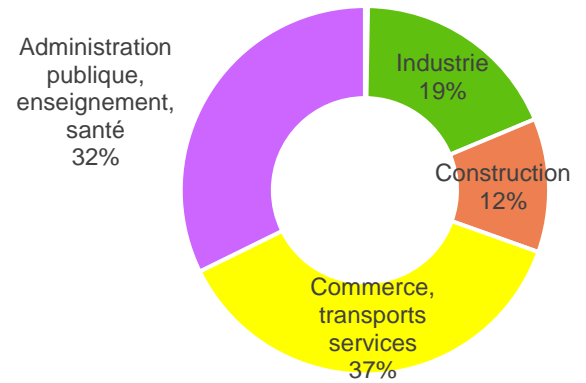
Les secteurs qui emploient le plus sur le territoire sont les secteurs de l'administration publique, du commerce, puis l'industrie et la construction. Aucun gros employeur n'a été identifié, hormis les structures publics comme l'hôpital par exemple.

Il existe quelques gros employeurs sur le territoire dans les secteurs cités précédemment, mais **2/3 des établissements n'ont pas de salarié**.

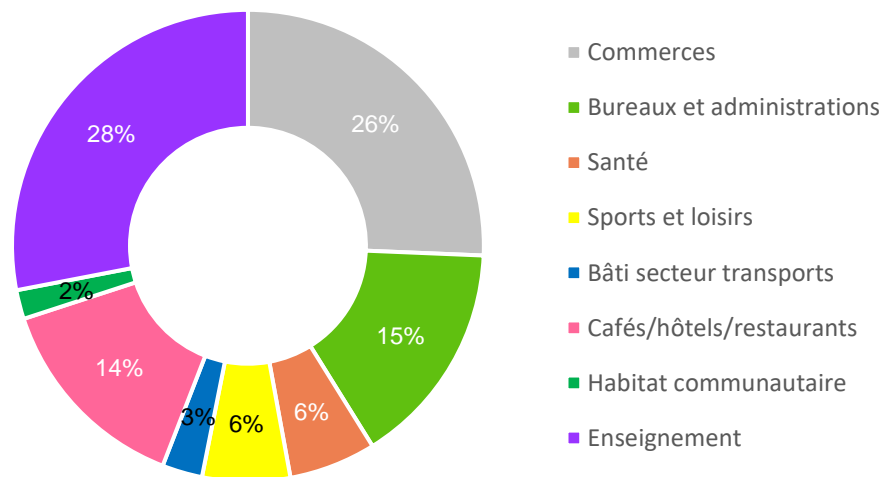
Les secteurs industriels, dont la construction, consomment en moyenne 7 MWh / emploi ; et le secteur tertiaire consomme en moyenne 11 MWh / emploi.

Par l'importance des petits établissements, l'impact de l'économie locale reste assez diffus.

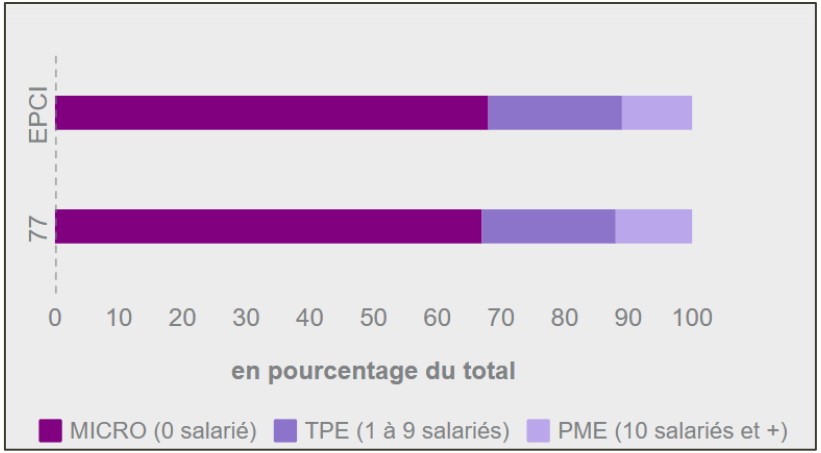
Emplois sur le territoire par secteur d'activité



Répartition des consommations du secteur tertiaire par sous secteur



Répartition des établissements actifs par taille



Données postes actifs : INSEE ; Graphiques : B&L évolution, Etablissements par taille : département Seine et Marne – observatoire économique



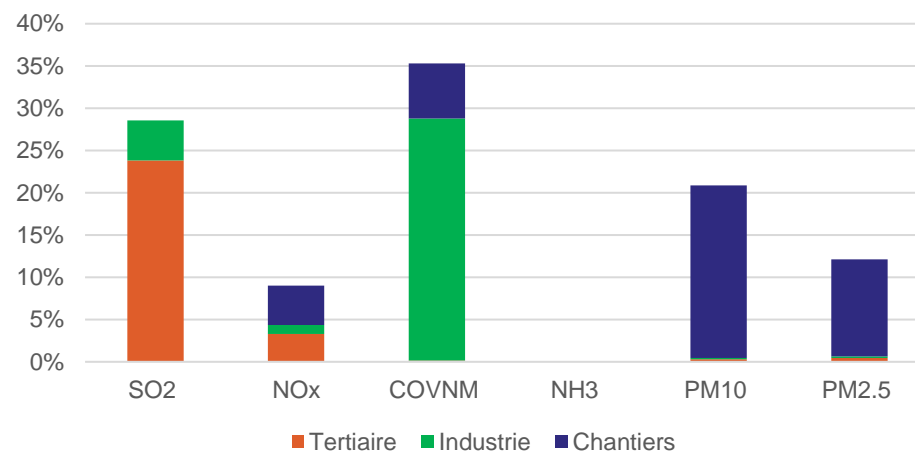
## Pollution de l'air intérieur et extérieur

Le secteur industriel (construction incluse) représente une part significative des émissions des polluants atmosphériques du territoire. En particulier, les émissions de particules fines PM 10 (où le secteur de la construction pèse autour de 20% des émissions du territoire) sont liées à **l'usage de procédés spécifiques ou de solvants**.

Quant au secteur tertiaire, les émissions de polluants sont surtout liées au soufre, un polluant du **fioul** et donc relié aux usages de chauffage, traité dans la partie « Bâtiment et habitat ».

Les émissions liées aux solvants (COVNM ; voir partie « Pollution de l'air pour plus de détails) présentent la spécificité de **polluer également l'air intérieur des bâtiments**.

Part dans les émissions de polluants atmosphériques  
secteurs : tertiaire, industrie et construction



# Les potentiels d'action dans l'industrie



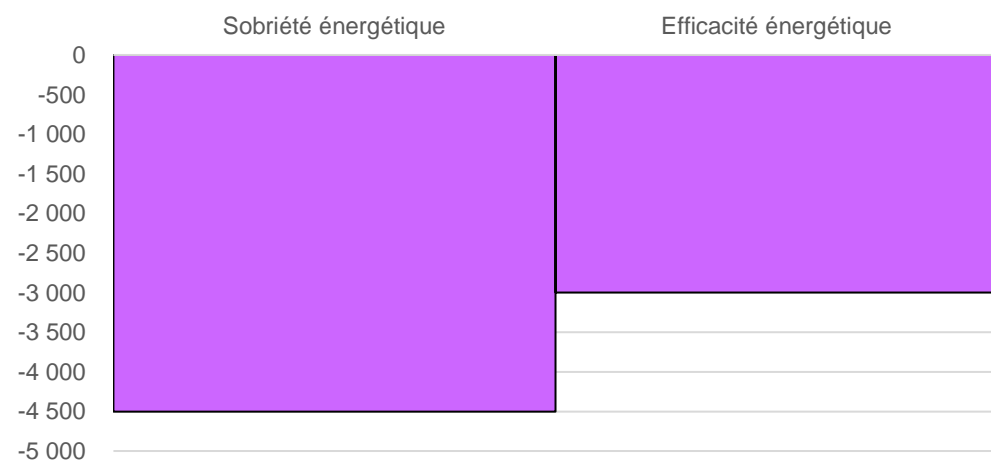
## Des réductions de consommation par de l'efficacité et de la sobriété

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

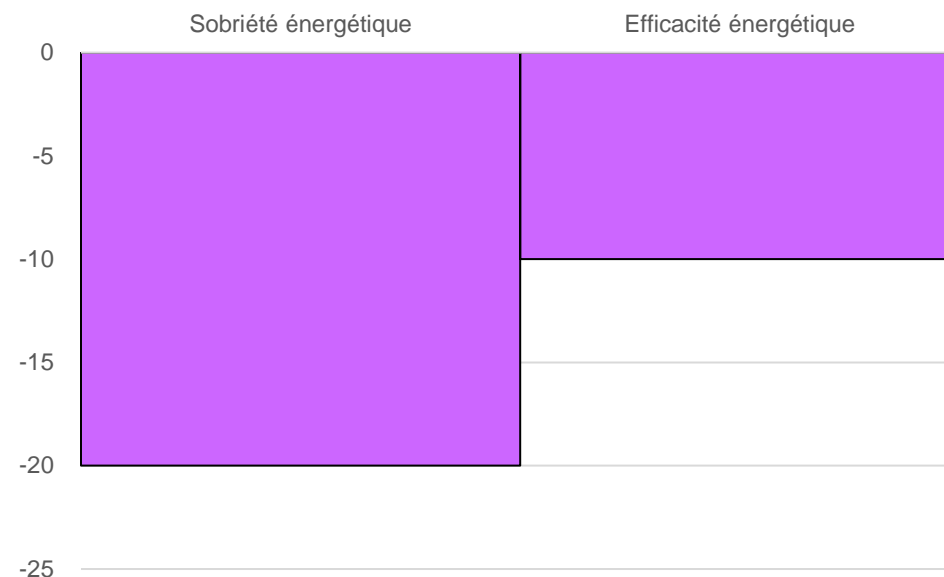
Réduction énergie - sobriété	-30%
Réduction énergie - efficacité	-20%

On estime le gisement d'économie d'énergie dans l'industrie à : **-34 GWh** soit une réduction de 53%. Ces économies d'énergies permettent une réduction des émissions de gaz à effet de serre de **-12 500 tonnes éq. CO<sub>2</sub>** soit -81%.

Potentiel de réduction des émissions de GES - Secteur Industrie  
(tonnes éq. CO<sub>2</sub>)



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.**

# Déchets

## Réduire les déchets à la source et les valoriser



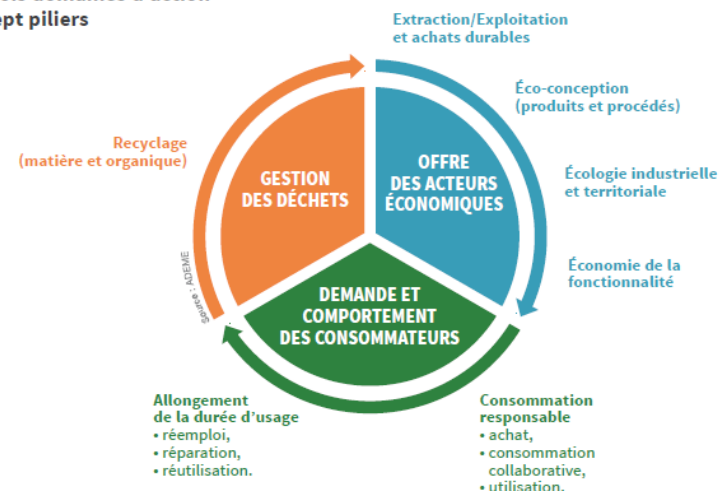
Le territoire est couvert par 2 syndicats de déchets qui assurent la collecte et le traitement des déchets (SIVOM et SIETOM).

Des initiatives de sensibilisation sur le compostage et la prévention des déchets sont réalisées dans le cadre des PLP (Plan local de prévention) des différents syndicats, avec par exemple un accompagnement au compostage, par la mise à disposition de bac de compostage et de formations.

En France, nos ordures ménagères totales (déchets putrescibles, papier, carton, plastiques, verre, métaux) représentent **environ 0,2 tonne équivalent CO<sub>2</sub> 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.

# Les artisans



## Des emplois à valoriser et à pérenniser

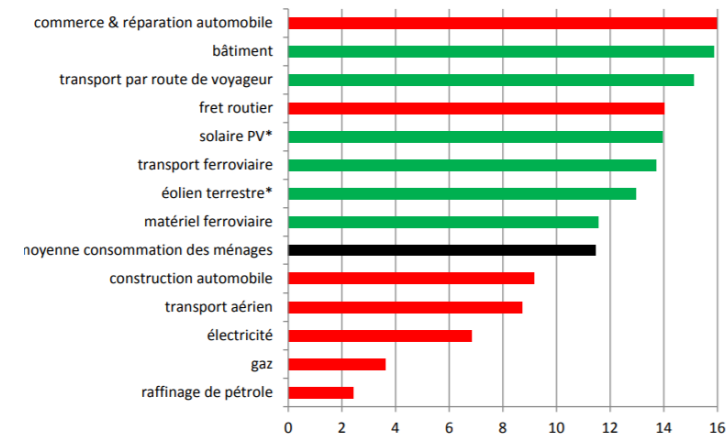
La Chambre de Métiers et de l'Artisanat réalise des actions telles que l'opération « TPE PME gagnantes sur tous les coûts » (avec l'ADEME) pour **réduire les flux des entreprises (énergie, eau, déchets, ...)**.

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...

Ce territoire possède déjà une spécialisation dans le BTP qui pourra être accompagné vers de nouvelles pratiques (utilisation de matériaux biosourcés, rénovation énergétique etc..).

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.

# Nouvelles filières



## De réelles opportunités pour la création de nouvelles filières locales (tourisme vert, agro matériaux..)

Parmi les 5 axes de travail du PNR se trouve l'engagement suivant :

- Favoriser le développement économique durable, à travers de nouvelles filières locales : agriculture durable, éco activités, tourisme et loisirs.

En effet, Le territoire du PNR et plus spécifiquement de Coulommiers Pays de Brie présente un potentiel très intéressant pour le développement des filières suivantes :

- **Les filières plantes textiles ou agromatériaux**

Les terres de Brie, aux limons profonds chargées d'humidité, conviennent bien à la culture du lin, plante exigeante, qui peut néanmoins souffrir d'excès de chaleur en été.

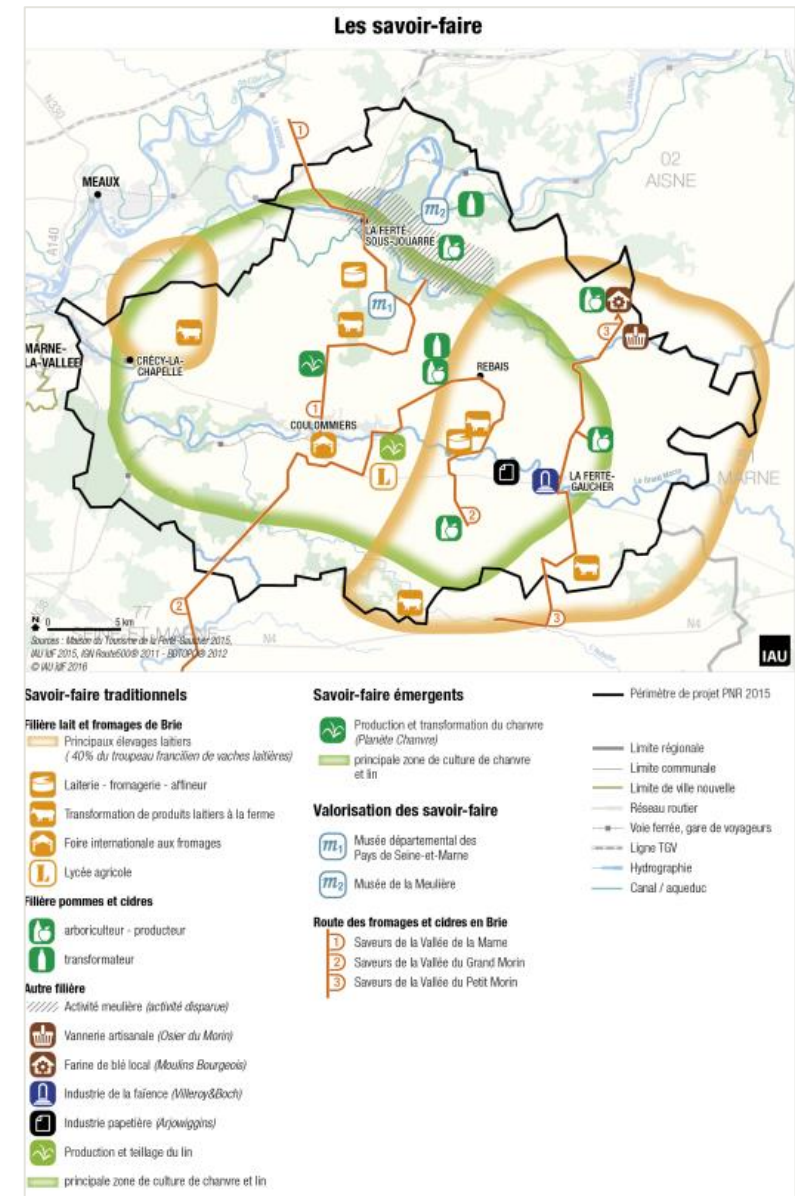
A partir de 2007, une filière chanvre s'est mise en place en Seine-et-Marne, sous l'impulsion d'une dizaine d'agriculteurs désireux de diversifier leurs activités. La filière chanvre seine-et-marnaise reste relativement fragile, avec des investissements importants de la part des agriculteurs engagés dans la démarche.

- **Le tourisme vert**

Avec ces espaces naturels de grande qualité et 3 zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (Crécy-la-Chapelle, Voulangis et Couilly-Pont-aux-Dames), 1 aire de valorisation de l'architecture et du patrimoine en cours d'élaboration (à Coulommiers) et quatre sites classés ou inscrits s'y situent également.



Portraits de territoire IAU, Photos , les Capucins Coulommiers, Savoir faire- IAU PNR Brie deux Morins



# Synthèse Économie locale



## Atouts

- Plusieurs zones d'activités où des actions d'économie circulaire peuvent être menées
- Une volonté de développer les industries durables, les productions locales
- Le projet de PNR a pour mission notamment de développer le tourisme vert
- Potentiel pour le développement de filières locales autour d'agromatériaux, de la rénovation...
- La Chambre de Métiers et de l'Artisanat et la CCI réalisent 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, ...)).

## Faiblesses

- Une majorité de très petites entreprises plus difficiles à impliquer par manque de temps
- Pas de réseaux d'entreprises ou d'artisans identifiés, l'impact de l'économie locale reste assez diffus

## 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
- Valorisation des employeurs du territoire par leur bonnes pratiques en matière de consommation d'énergie ou de respect de l'environnement
- Diminution des coûts de traitement des déchets par la prévention des déchets
- Requalification et optimisation des espaces urbains existants

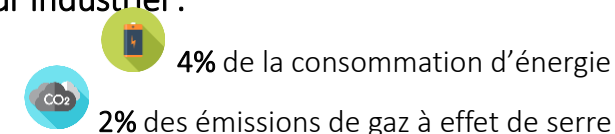
## Menaces

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

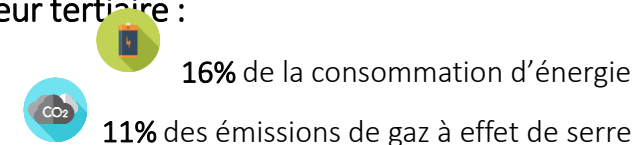
## Enjeux

- Former les artisans : rénovation, construction biomatériaux, installation énergie renouvelable...
- Favoriser l'économie circulaire et l'écologie industrielle avec des échanges interterritoriaux
- Limiter l'artificialisation des sols des zones d'activité industrielle et commerciales
- Valoriser les friches industrielles (développement des énergies renouvelables par ex.)
- Maintenir l'identité rurale et naturelle de la commune afin de garantir un cadre de vie urbain de qualité

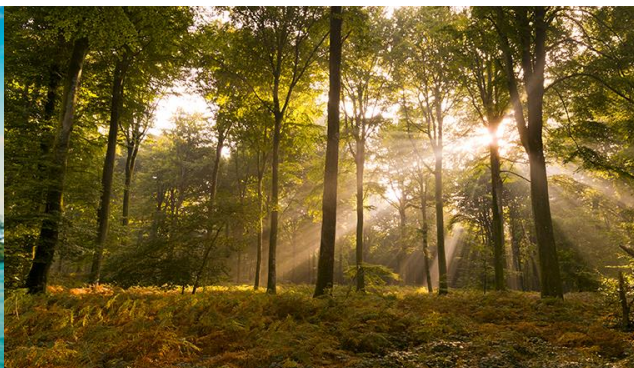
### Secteur industriel :



### Secteur tertiaire :



# ÉLÉMENTS CLÉS



# Éléments clés

- Réduire la dépendance à la voiture individuelle et aménager le territoire pour une mobilité moins émettrice
- Favoriser la sobriété énergétique et l'efficacité énergétique dans les habitats
- Créer des synergies entre les différents secteurs afin de répondre aux problématiques climat énergie et structurer des filières et espaces du territoire (agriculture, construction...).
- Valoriser les projets durables et innovants afin d'impulser une dynamique de territoire
- Anticiper les changements et les risques climatiques dans tous les secteurs

