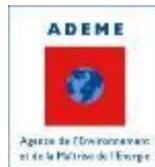


## Phase 1 : Etat des lieux



Partenaires



- L'étude de planification énergétique
- Phase 1 : État des lieux énergétique du territoire
  - Consommation globale du territoire
  - Consommations par secteurs
  - Bilan des installations de production d'EnR&R  
(*énergies renouvelables et de récupération*)
  - Diagnostic des réseaux énergétiques

# L'ÉTUDE DE PLANIFICATION ÉNERGÉTIQUE : RAPPEL

## ✓ Renforce et précise les ambitions de la France en matière d'énergie et de lutte contre le changement climatique



**-40 %** d'émissions de gaz à effet de serre en 2030 par rapport à 1990



**-30 %** de consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012



Porter la part des énergies renouvelables à **32 %** de la consommation finale d'énergie en 2030 et à **40 %** de la production d'électricité



Réduire la consommation énergétique finale de **50 % en 2050** par rapport à 2012



**-50 %** de déchets mis en décharge à l'horizon 2025



Diversifier la production d'électricité et baisser à **50 %** la part du nucléaire à l'horizon 2025

## La Troisième Révolution Industrielle « REV3 »

### Le SRADDET :

La Région est chargée de réaliser un **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité du Territoire**

### REV3 : Ambition énergétique de la Région :

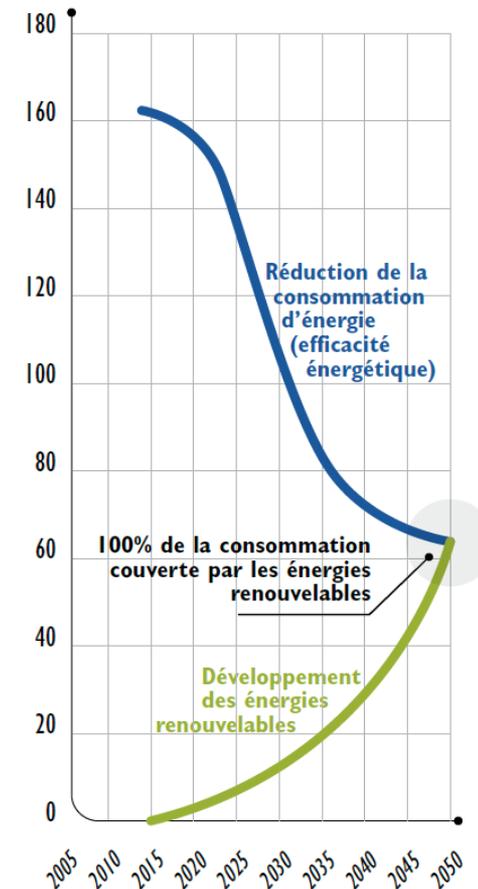
**En 2050**

**Les Hauts de France :**

**60 % d'économies d'énergie  
et  
100 % énergies renouvelables**

*Plan élaboré avec le concours de Jeremy RIFKIN*

### OBJECTIF DE LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE



Ecriture d'une feuille de route structurante de la transition énergétique locale

- en cohérence avec les objectifs nationaux et régionaux
- contribuant à l'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)

➔ **Coordination par le SE60 de l'Étude de Planification Énergétique - EPE**

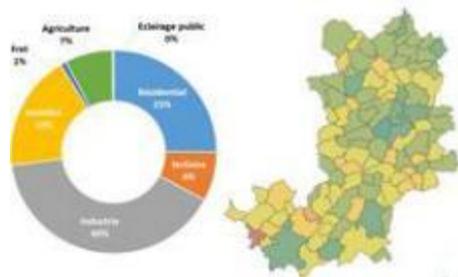


**Objectif : atteindre l'équilibre énergétique du territoire en diminuant les consommations et en augmentant la production d'EnR**

## Phase 1 : Diagnostic

Connaître le profil énergétique du territoire

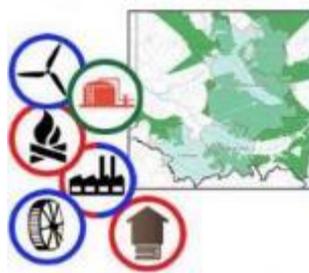
- Modélisation des consommations
- Recensement des lieux de production
- Diagnostic des réseaux



## Phase 2 : Perspectives

Connaître toutes les potentialités du territoire

- Potentiels d'économie d'énergie
- Analyse des productions EnR possibles par filière



## Phase 3 : Plan d'actions

Construire une stratégie territoriale et la décliner au niveau opérationnel

- Scénario de trajectoire énergétique
- Panel d'actions opérationnelles en concertation avec les acteurs du territoire



**L'EPE porte sur toutes les énergies  
(en consommation et en production)**

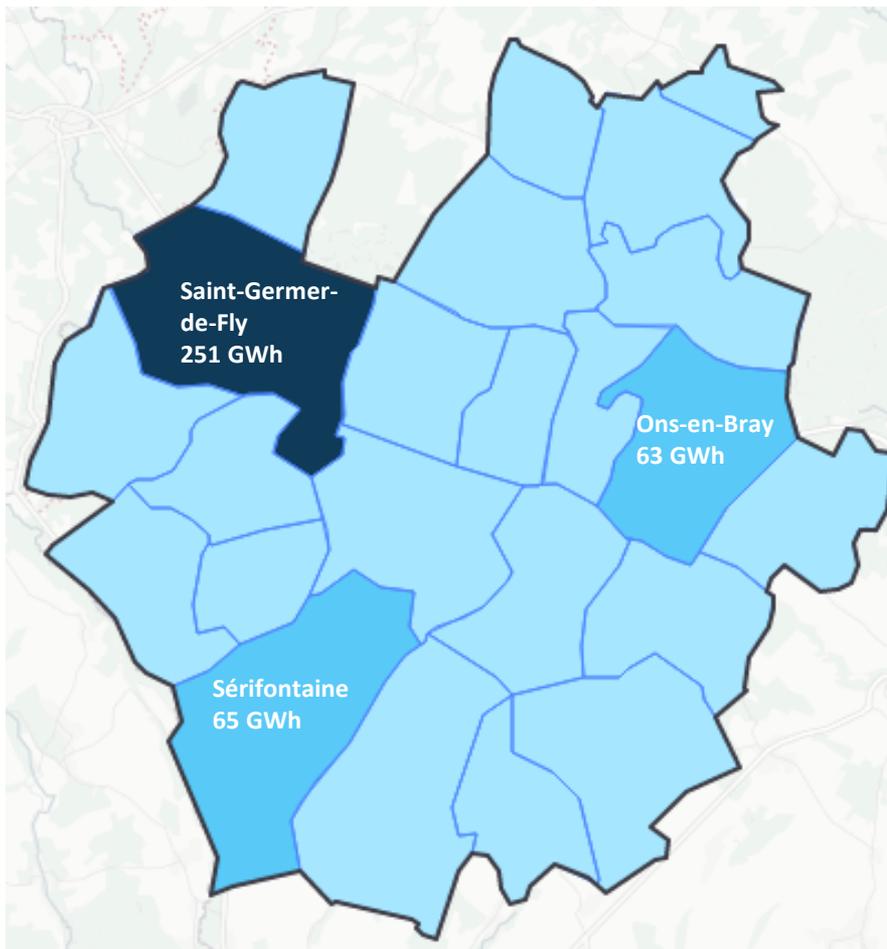
# BILAN DES CONSOMMATIONS DU TERRITOIRE – OUTIL PROSPER

## Carte des consommations énergétiques du territoire

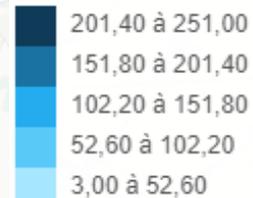
Consommation :

**624 GWh**  
soit **3% de l'Oise**

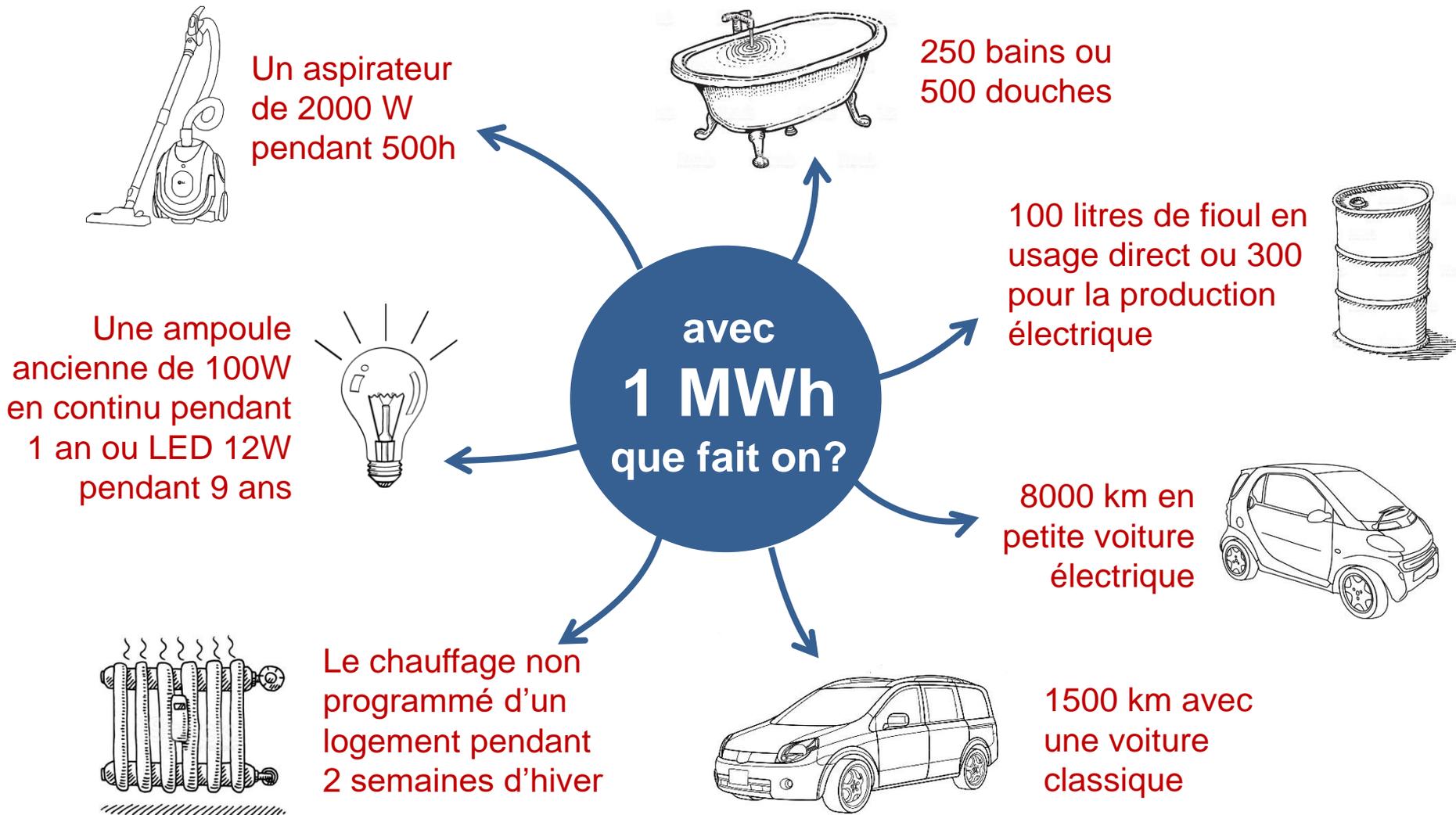
Pop. CCPB  
= 2,3% de l'Oise



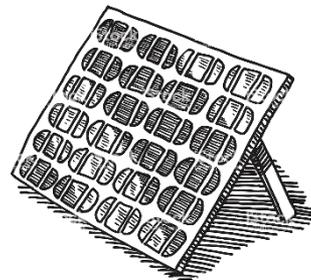
Consommation  
énergétique par  
commune  
(en GWh/an)



GWh = Giga Watt heure

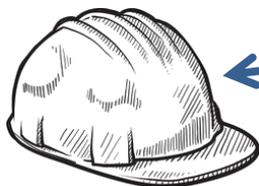


Environ 520  
logements de  
l'Oise (tous  
usages)



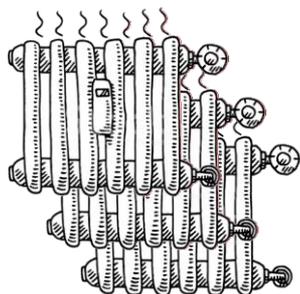
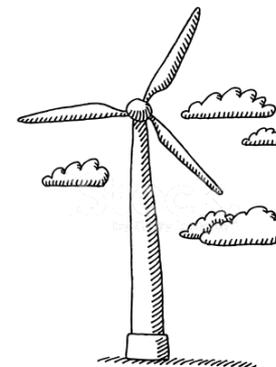
10 000 kWc de panneaux  
photovoltaïques, soit 1  
centrale de 15 ha  
(ex : Le Meux)

La rénovation  
thermique BBC de  
800 maisons  
individuelles



et  
**10 GWh**  
par an

2 grandes  
éoliennes  
terrestres de  
2,5 MW



1 à 2 réseaux de  
chaleur de petits pôles  
urbains (ex : Montdidier,  
Grandvilliers, Breteuil)



Les déplacements  
annuels de 1500  
habitants environ



## Résidentiel

Logement des ménages



## Tertiaire

Activités de service : commerces, bureaux...



## Mobilité

Transport de personnes (voiture, bus, train, avion...)



## Fret

Transport de marchandises (routier, ferroviaire, aérien...)



## Industrie

Activités de production de biens matériels



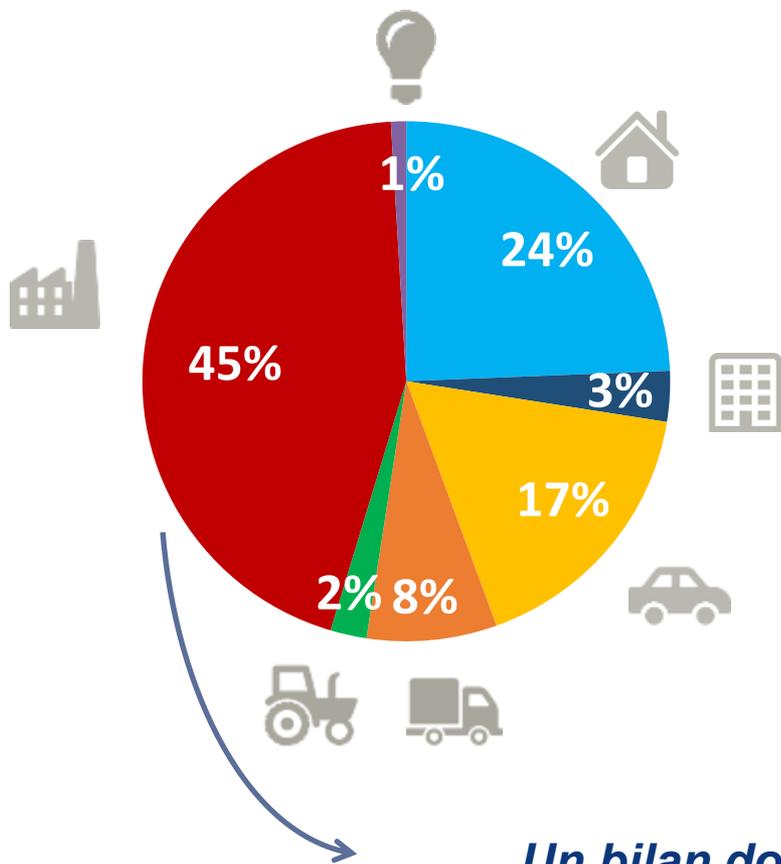
## Agriculture

Activités de culture et d'élevage



Éclairage public, Déchets et Eaux Usées

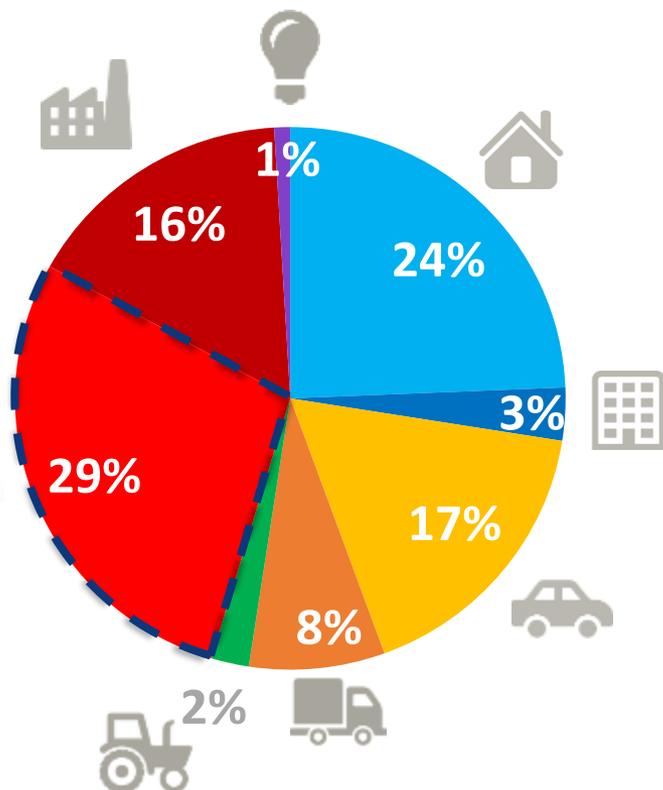
## Consommation énergétique annuelle par secteur d'activités



	CCPB		OISE
	GWh/an	MWh /hab.an	MWh /hab.an
<b>Industrie</b>	<b>277</b>	<b>15</b>	<b>7,1</b>
<b>Résidentiel</b>	<b>152</b>	<b>8,2</b>	<b>7,2</b>
<b>Mobilité</b>	<b>106</b>	<b>5,7</b>	<b>6,7</b>
<b>Fret</b>	50	2,7	3,0
<b>Tertiaire</b>	20	1,1	3,3
<b>Agriculture</b>	14	0,8	0,4
<b>Éclairage public, déchets et eaux usées</b>	6	0,3	0,2
<b>TOTAL</b>	<b>624</b>	<b>34</b>	<b>28</b>

***Un bilan dominé par l'industrie, et considérablement porté par les ménages (logements+ mobilité)***

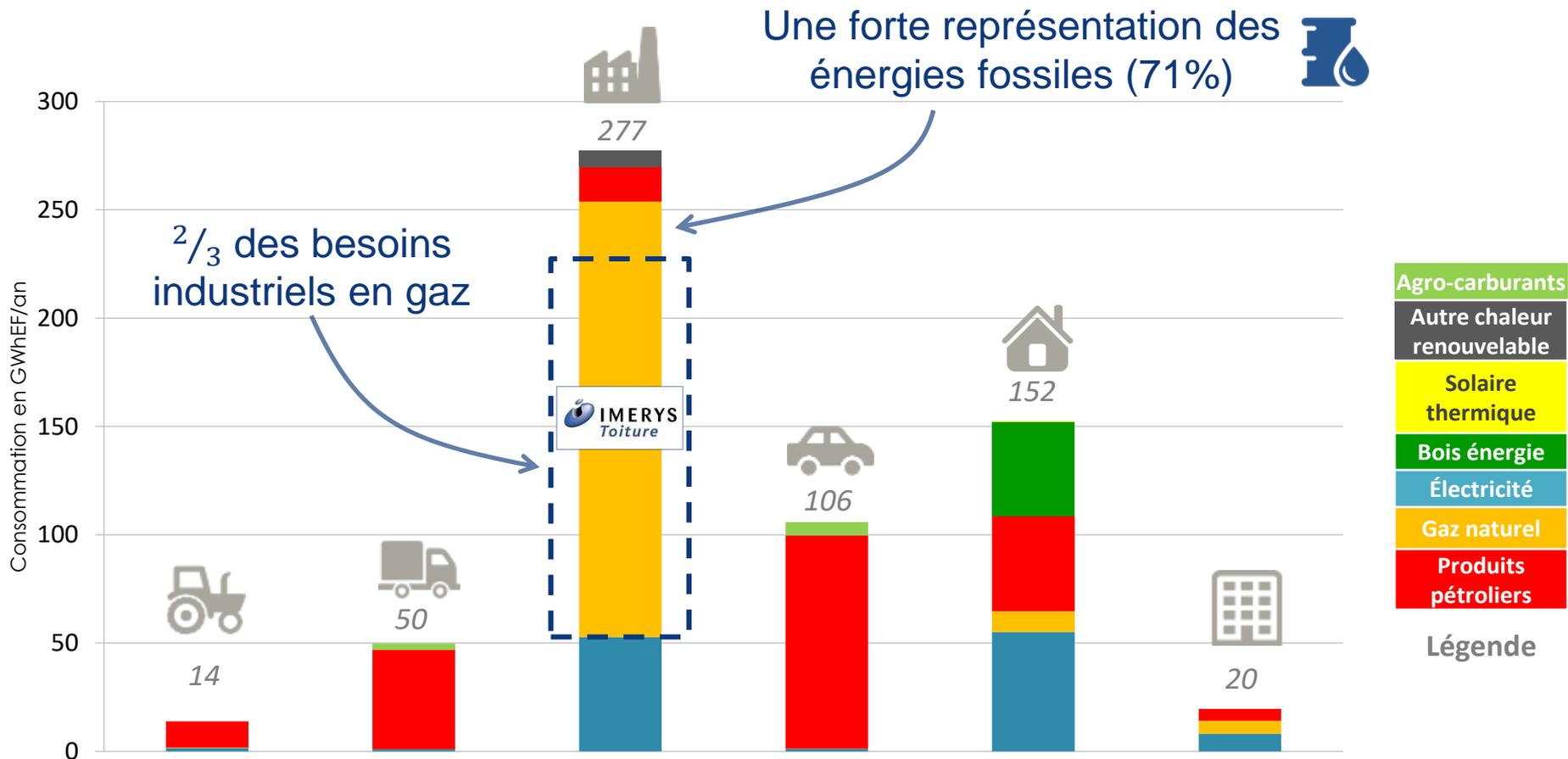
## Consommation énergétique annuelle par secteur d'activités



	CCPB		OISE
	GWhEF/ an	MWhEF /hab.an	MWhEF /hab.an
<b>IMERYS Toiture</b>	<b>178</b>	<b>9,6</b>	<b>7,1</b>
Résidentiel	152	8,2	7,2
Mobilité	106	5,7	6,7
Autres industries	100	5,4	7,1
Fret	50	2,7	3,0
Tertiaire	20	1,1	3,3
Agriculture	14	0,8	0,4
Éclairage public, déchets et eaux usées	6	0,3	0,2
<b>TOTAL</b>	<b>624</b>	<b>34</b>	<b>28</b>

**Le poids très marqué d'IMERYS sur le secteur industriel**

## Répartition des énergies par secteur d'activités



## Logements



Modèle ENERTER\* Résidentiel actualisé au recensement 2013

Source : INSEE, Simulation thermique, Tribu Energies

## Bâtiments tertiaires



Modèle ENERTER\* Tertiaire 2010

Sources : Recensement des équipements INSEE, BPE, Simulation, et bases spécifiques

## Industrie



Données distributeurs pour gaz et électricité. Pour les autres énergies consommations 2012 de l'ATMO à l'EPCI distribuées par commune selon les effectifs

Source : EACEI, Inventaire ATMO HdF, CLAP INSEE, fichiers distributeurs

## Éclairage public



Source : SE60

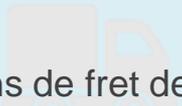
## Mobilité



MOBITER\*: mobilité quotidienne et exceptionnelle des habitants et motifs de déplacements 2010

Source : MOBPRO et MOBSCO INSEE, Modèles gravitaires pour les autres motifs, calage ENT D

## Fret

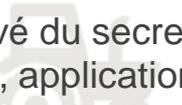


Modèle FRETTER\*: distribution d'un bilan départemental des flux décrivant les besoins de fret des activités et de la population 2010 (où que le flux ait lieu)

Source : SITRAM, Fichier Douanes et indicateurs communaux multiples

*Approche responsabilité 50/50*

## Agriculture



Recensement Général Agricole de 2010 levé du secret à la commune pour les cultures et cheptels, application de ratios de consommations unitaires (Sol'Agro, ADEME)

Source : Clim'AGRI, Agri-Balyse, RGA 2010

\* Modèles Energies Demain



## Résidentiel

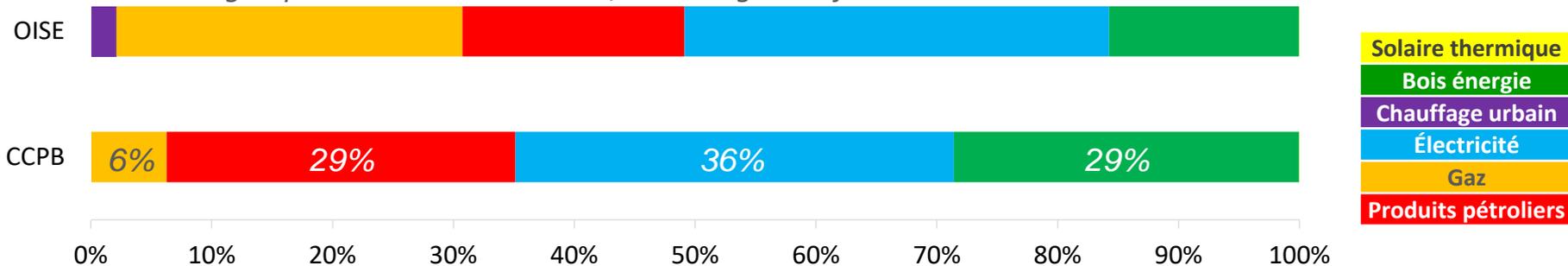
24%

- Le **chauffage** est l'enjeu principal du secteur  
→ **3/4 des consommations**



- Une part des **énergies fossiles** inférieure à la moyenne de l'Oise
- Un mix énergétique partagé entre :
  - L'**électricité** (36 %), essentiellement en chauffage et usages spécifiques
  - Les **produits pétroliers** (29 %)
  - Le bois-énergie (29% des consos, 24% des logements chauffés au bois)

Mix énergétique du secteur résidentiel, tous usages confondus





Résidentiel

24%

## Consommation surfacique

- 92% de maisons individuelles
- Des bâtiments résidentiels moins performants que le département



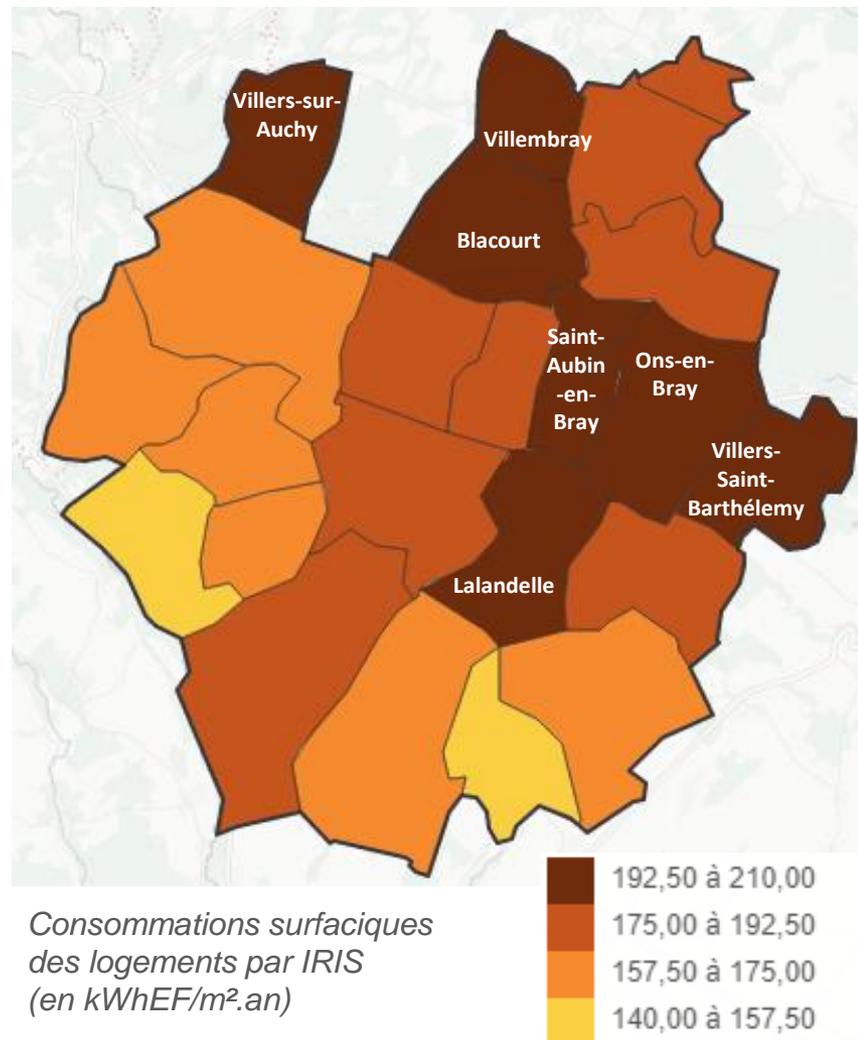
CCPB  
212



Oise  
182

en kWhEF/m<sup>2</sup>.an

- Des logements énergivores, en moyenne moins spacieux que la surface habitable moyenne du territoire



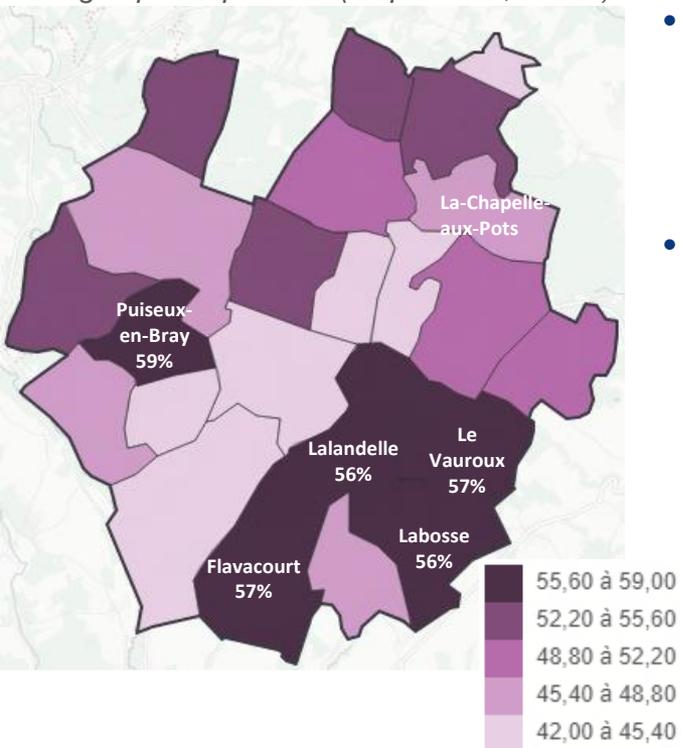


Résidentiel

24%

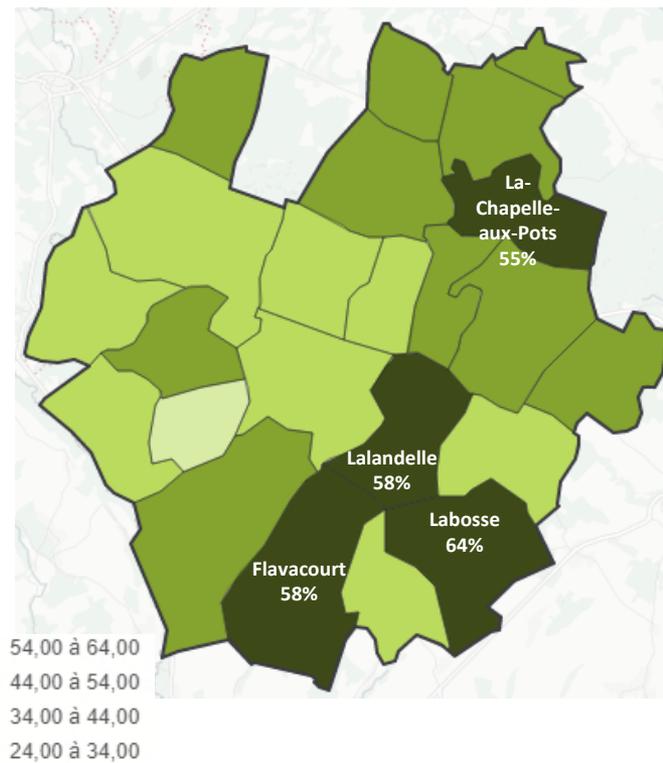
## Typologie des logements

Parts de logements principaux « passoires énergétiques » par IRIS (étiquettes E, F et G)



- Des performances énergétiques liées à l'âge du bâti
- De fortes proportions de passoires thermiques dans les communes les moins peuplées

Parts de logements principaux construits avant 1970 à l'IRIS



Répartition par période de construction des logements





**Résidentiel**

**24%**

## *Actions déjà entreprises sur le territoire :*

- Convention OPAH (Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat); notamment la réhabilitation des maisons ouvrières
- Actions avec l'Espace Info Energie (porté par l'ADIL de l'Oise) : permanences sur le territoire, journées de sensibilisation, etc.
- Territoire d'action du SPEE : « Service public de l'Efficacité Energétique » = service gratuit d'accompagnement technique aux travaux énergétiques, dispositif appelé « Picardie Pass Rénovation »,
- Documents d'aménagement du territoire (SCOT, PLUiH en cours)
- Cahier de recommandations architecturales et paysagères
- Entretiens avec bailleur (SILOVA)

## *Pistes d'actions*

- Autres bailleurs sociaux

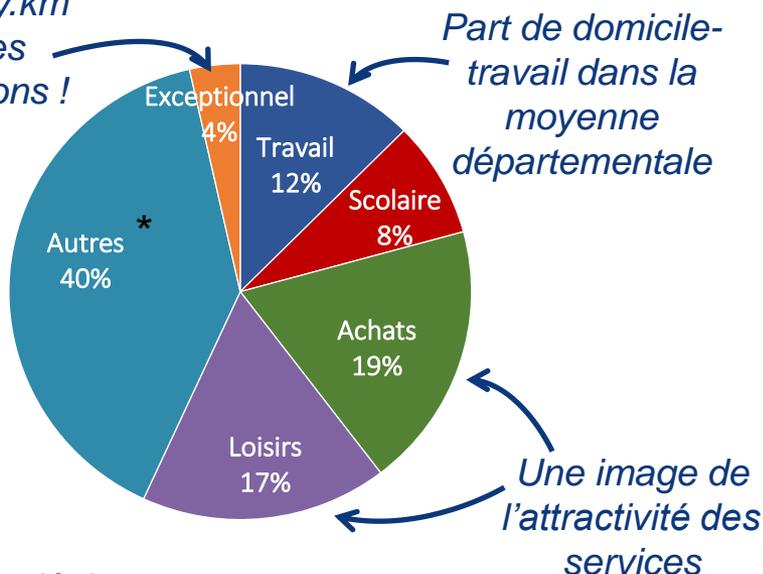


## Mobilité

17%

- En moyenne : **46 km /habitant /jour**
- Un mix énergétique fortement dépendant des produits pétroliers (93 % des consommations)

38 % des voy.km  
et 30 % des  
consommations !



\* motif **Autres** : déplacements inhérents à l'activité professionnelle (livraison, tournées), rendez-vous médicaux, visites à des proches, etc.

Répartition des déplacements des ménages par motif

- Une consommation moyenne par habitant plus faible que la moyenne départementale

	<b>CCPB</b> 5,7		<b>Oise</b> 6,7
---	--------------------	--	--------------------

en MWhEF/hab.an



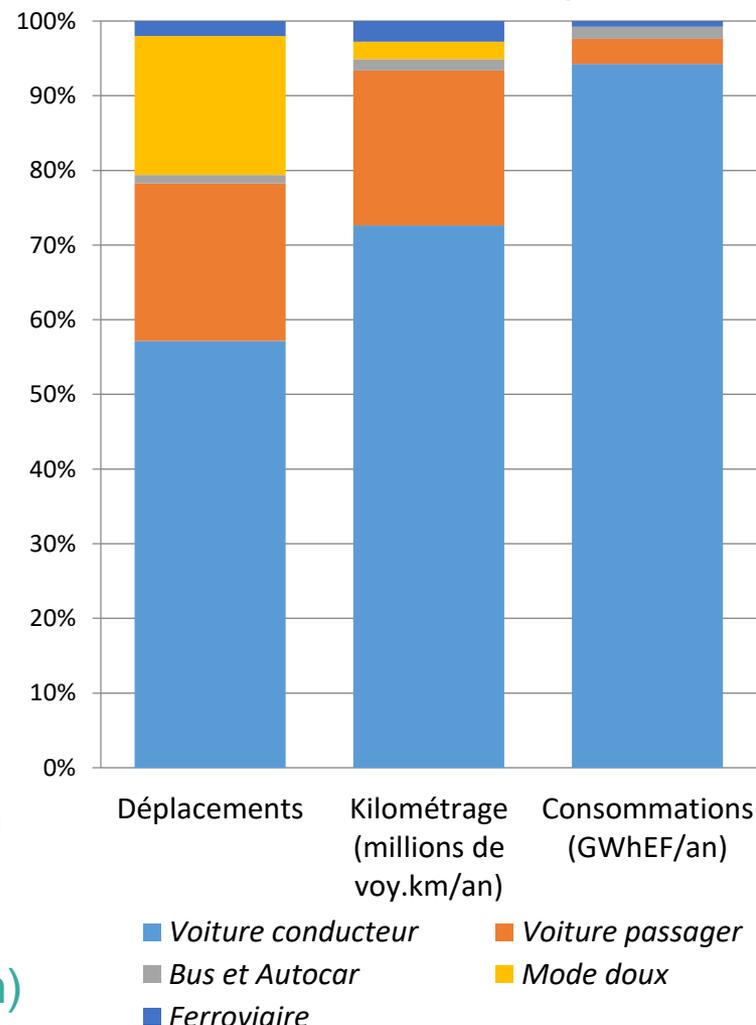
## Mobilité

17%

### Focus sur la mobilité quotidienne

- Représente une consommation de 74 GWh/an (70 % de la mobilité)
- La voiture, principal mode de transport, est responsable de 98 % des consommations
- **55 %** des déplacements en voiture font **moins de 10 km**
- Les **modes doux** assurent 19 % des déplacements quotidiens
- Une faible utilisation des **transports en commun** (3 % des déplacements), privilégiés pour les moyennes distances (60 % des déplacements en TC entre 10 et 50 km)

Parts modales de la mobilité quotidienne



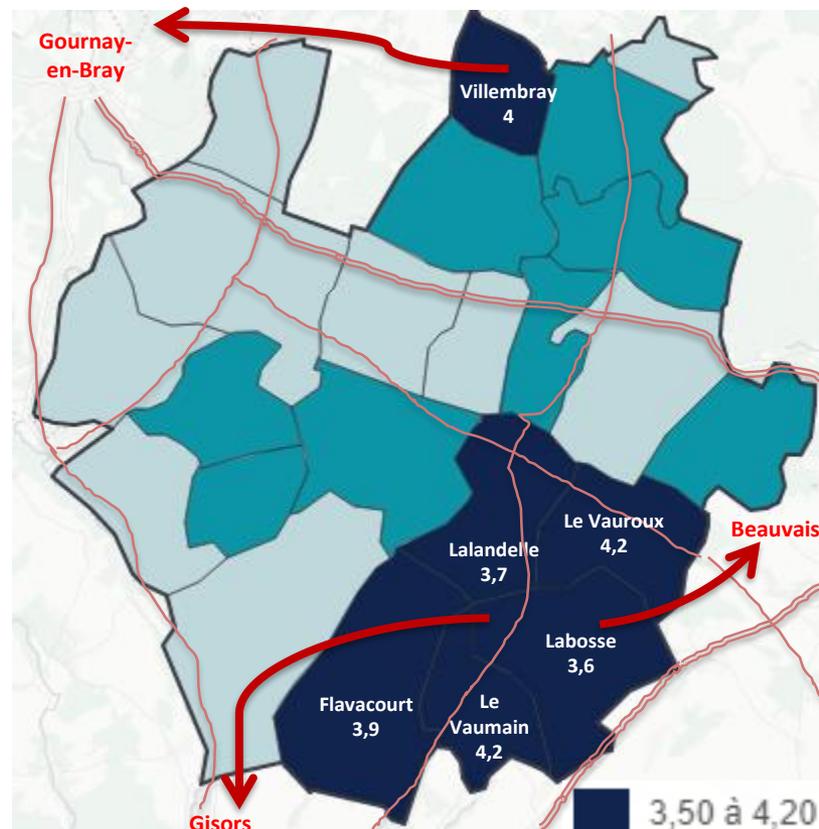
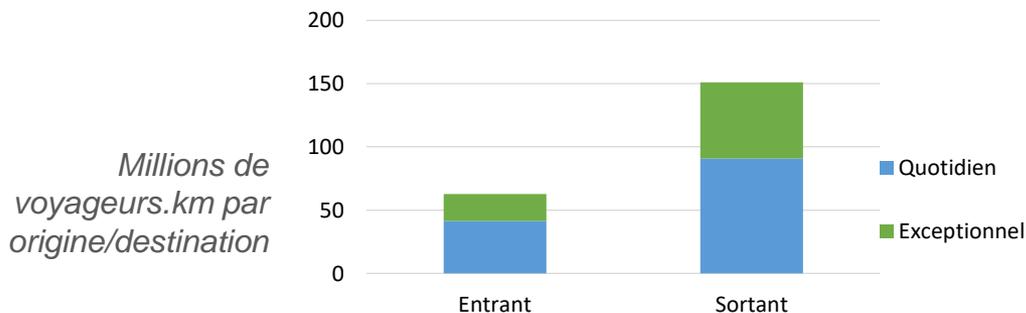


## Mobilité

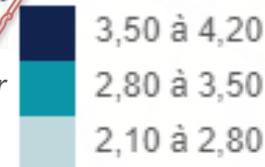
17%

### Focus sur la mobilité quotidienne

- Le sud-est du territoire concentre les plus fortes densités de consommation par habitant (au cœur du triangle d'activité de Beauvais, Gisors et Gournay-en-Bray)
- Une localisation à proximité d'axes routiers: nationales, départementales, A16 et A29
- Des flux quotidiens plutôt sortants (2,4 fois supérieurs aux flux entrants)



Consommations moyennes par habitant liées à la mobilité quotidienne sortante par commune (en MWhEF/hab.an)





## Mobilité

17%

### *Actions déjà entreprises sur le territoire :*

- Avenue Verte Londres Paris
- Lignes interurbaines d'autocars (L40, L41) domicile/école
- Ligne interurbaine Beauvais-Gournay (domicile/travail)
- Bornes de recharge véhicules électriques
- Acquisition d'un car mis en gestion au Centre Social (jeunes et personnes âgées surtout actuellement)
- Discussions avec les partenaires pour favoriser la desserte du territoire en transports en commun (CAB ARO, SCNF-RFF)... mais en vain.

### *Pistes d'actions*

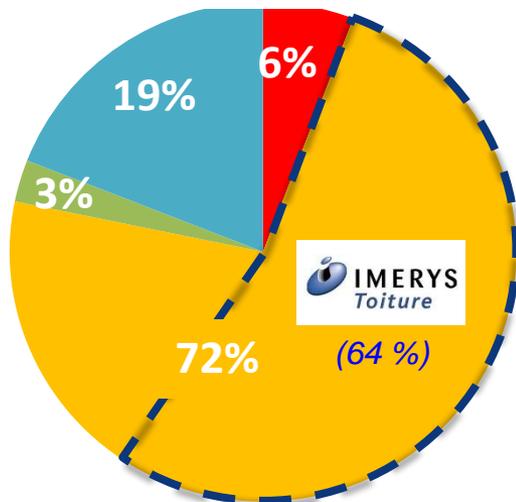
- Covoiturage, Transport à la demande, mobilité GNV ou électrique, intermodalité...
- Plateforme de covoiturage de l'Oise
- Incitation aux modes doux



## Industrie

45%

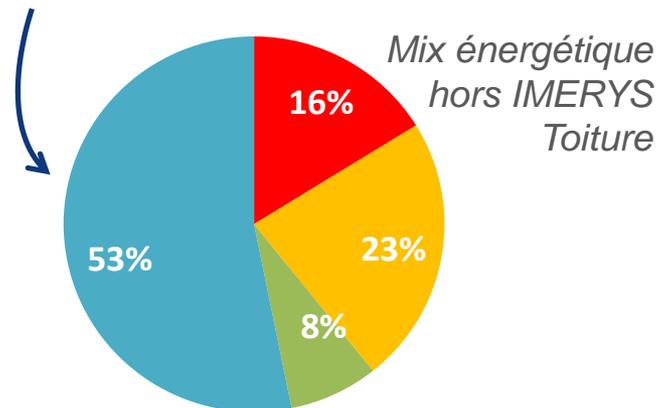
- 1 très gros consommateur : **IMERYYS Toiture**  
*178 GWh/an de gaz naturel*
- 1<sup>er</sup> poste de consommation du territoire



Répartition des consommations des industries par énergie

- **97% de petits établissements** (entreprises artisanales)

- Un bilan dominé par le gaz (72 %)
- Hors IMERYYS Toiture, le mix est majoritairement électrique (53 %)

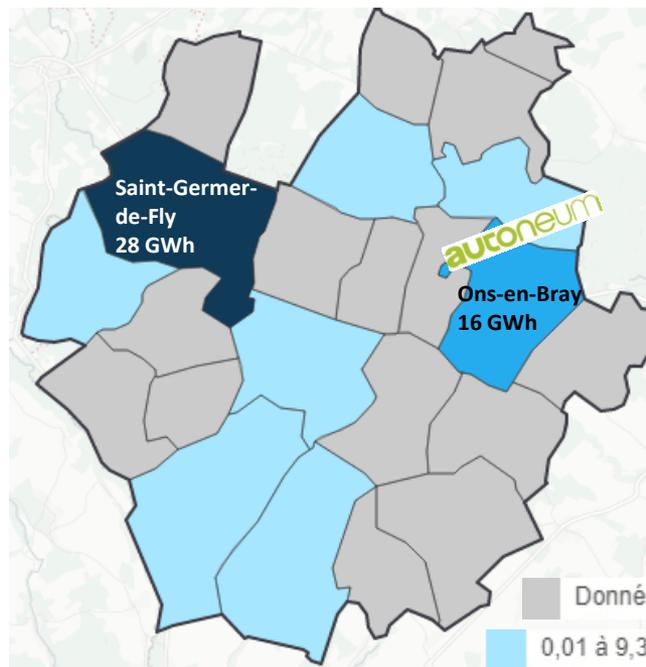




## Industrie

45%

- 2 communes concentrent la quasi-totalité des besoins énergétiques
- Le poids par habitant de l'industrie est 2 fois supérieur au département



Consommation d'électricité liée aux industries par IRIS (en GWhEF/an)



Consommation de gaz liée aux industries par IRIS (en GWhEF/an)



CCPB  
15



Oise  
7,1

en MWhEF/hab.an



**Industrie**

**45%**

*Actions déjà entreprises sur le territoire :*

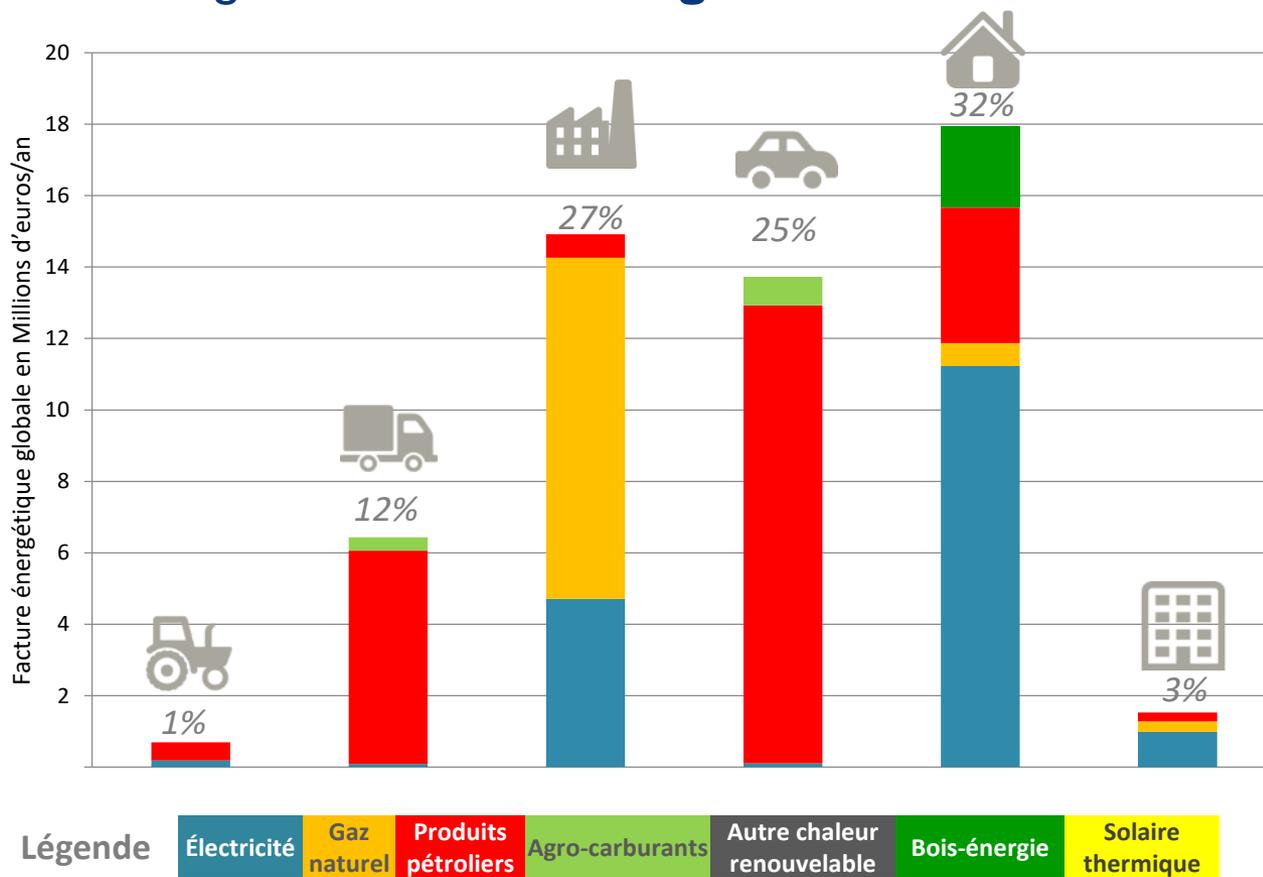
- Contacts avec les entreprises du territoire

*Pistes d'actions*

- Efficacité énergétique, récupération de chaleur (IMERYYS TC)
- Substitution par des EnR (plaquettes forestières, toitures PV, méthanisation pour les industries agro-alimentaires, etc.)

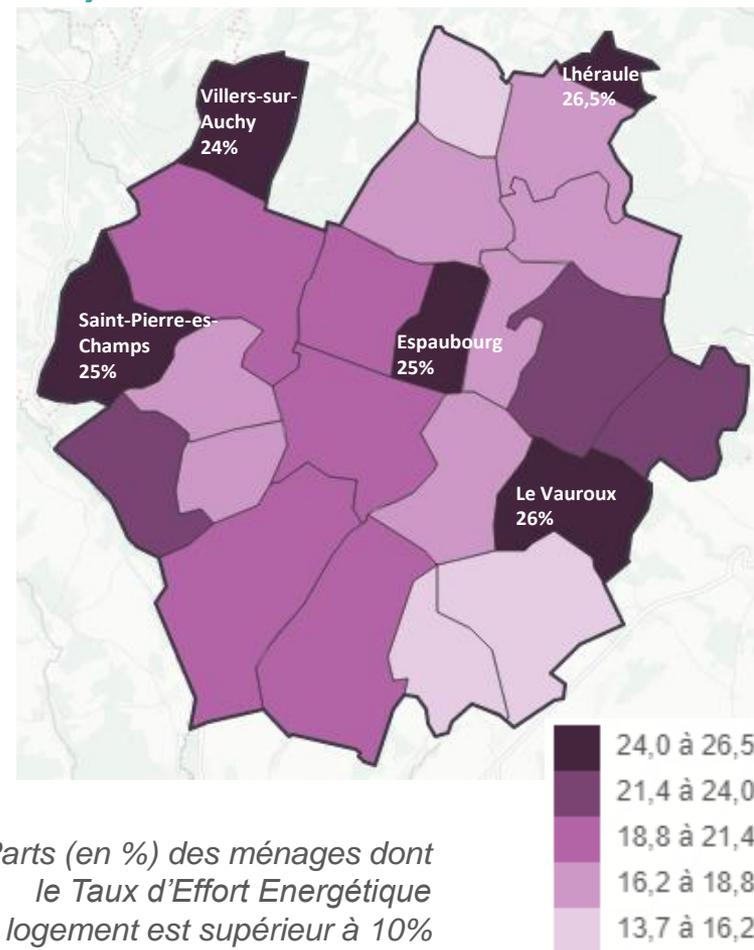
Facture énergétique globale : **56 millions €/an** soit **3 006 €/hab /an**

➤ Partagée entre les **ménages** et les **activités**



## Précarité des ménages (logements uniquement)

- ≈ 1 533 ménages (22% des ménages du territoire) sont en précarité énergétique
- La quasi-totalité en maisons individuelles (2 000 ménages, soit 94% des ménages en précarité énergétique)
- Des proportions plus importantes dans les plus petites communes (< 1 000 hab)



*Parts (en %) des ménages dont le Taux d'Effort Énergétique logement est supérieur à 10%*

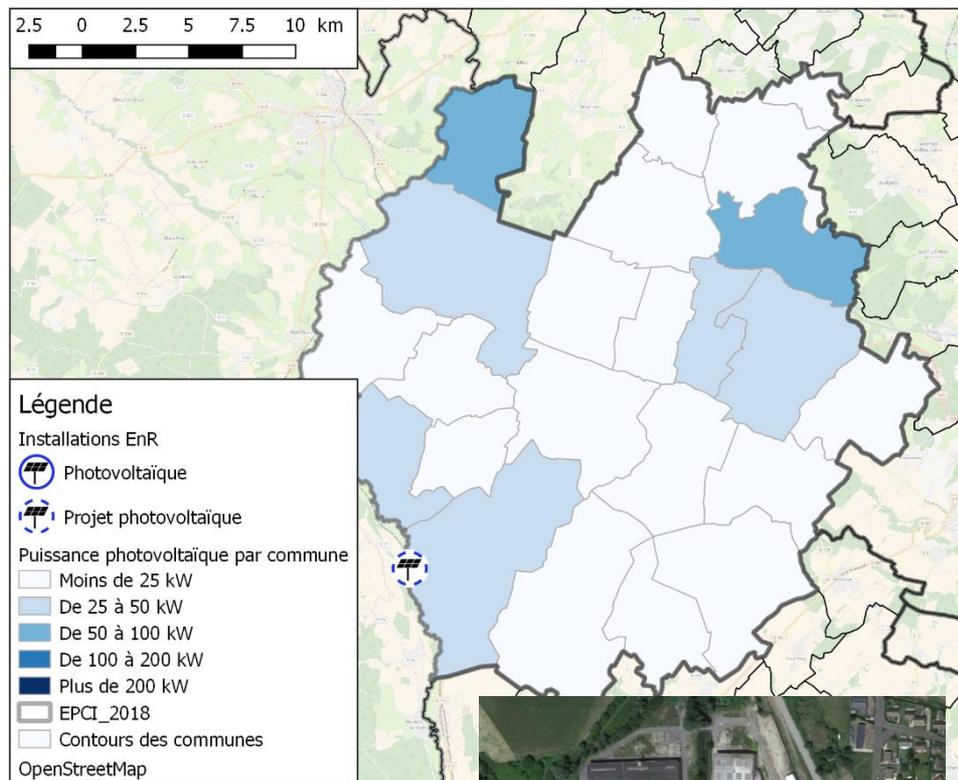
# DIAGNOSTIC DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

## Eoliennes

- Pas de parcs éoliens implantés sur le territoire de l'EPCI, contrairement à d'autres territoires de l'Oise.

## Photovoltaïque

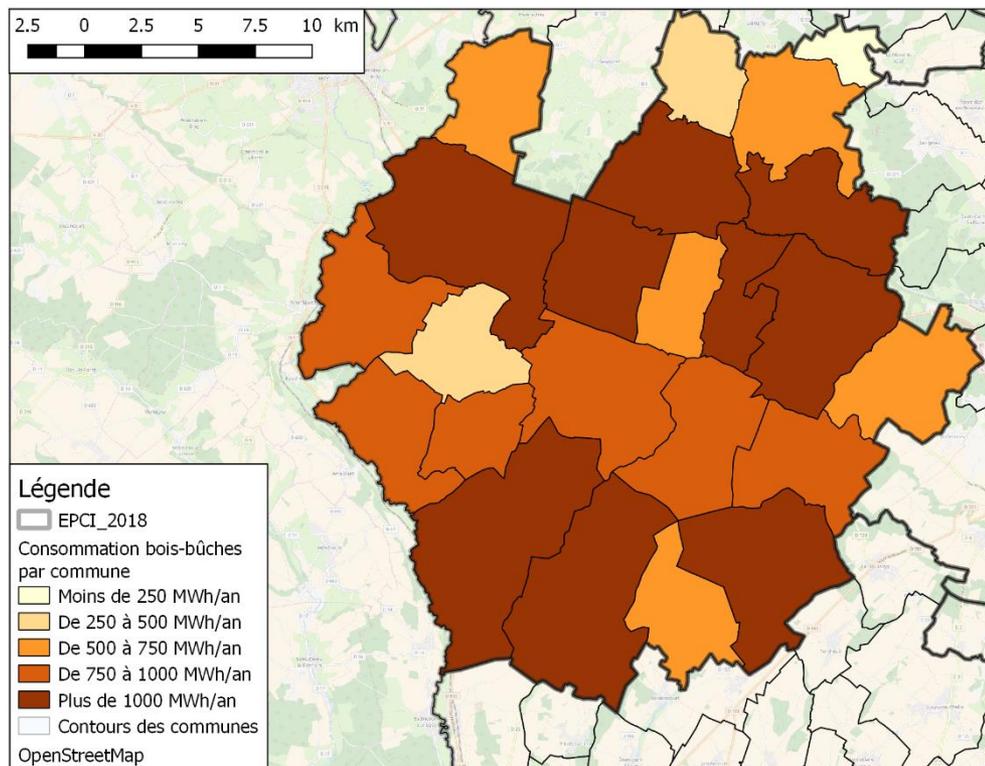
- Un développement du photovoltaïque encore limité :
  - 346 kWc ;
  - 349 MWh/an (estimée)
- Projet de construction de la plus grande centrale des Hauts-de-France à Sérifontaine sur l'ancienne usine Tréfimétaux : 4,5 ha pour 6,3 MW de puissance.





## Bois-énergie domestique

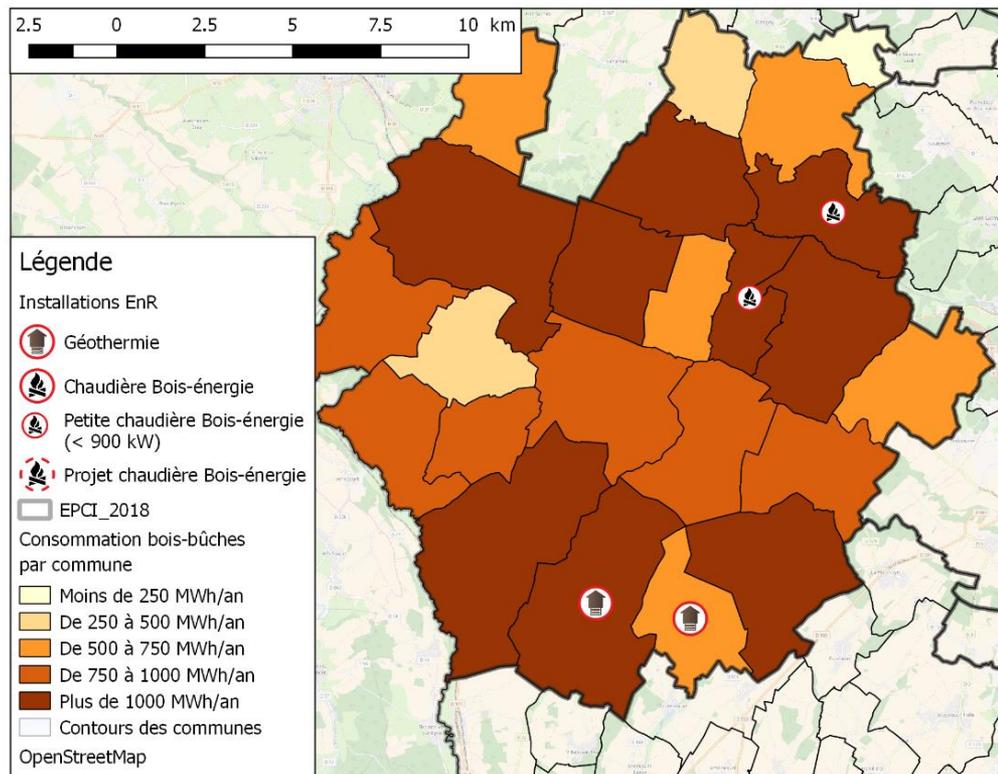
- Consommation diffuse importante de **43,4 GWh**,  
représentant **29%** de la consommation énergétique du secteur résidentiel
- Gains importants possibles sur l'efficacité des foyers



## Chaufferies bois-énergie

- Deux chaufferies bois-énergie sur le territoire :
  - Maison d'économie solidaire à Lachapelle-aux-Pots : 100 kW, 40 tonnes de bois
  - Communauté de communes du Pays de Bray : 25 kW, 15 tonnes de bois

Source : Nord-Picardie-Bois, Energ'Ethic



## Géothermie

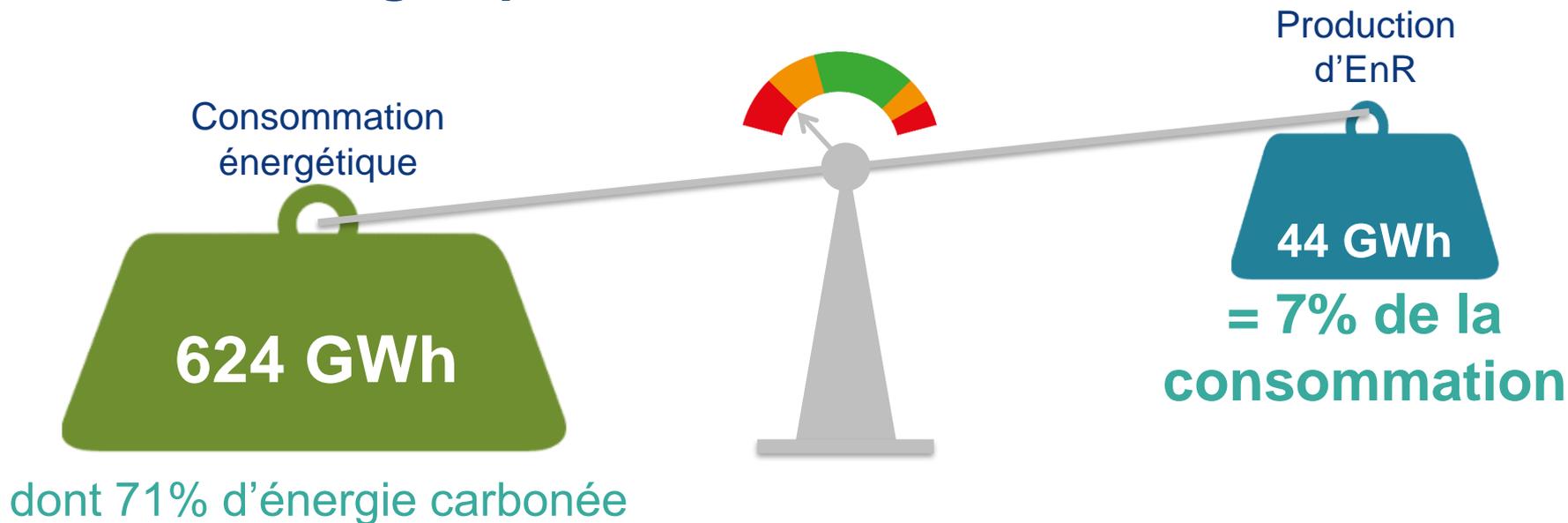
- Deux géothermies sur le territoire :
  - Le moulin de la Forge, 157 MWh
  - Particulier, 12 MWh

Source : UniLasalle

## Production EnR totale

- Une production totale de l'ordre de **44 GWh/an.**
- Une production renouvelable dominée le **bois-énergie pour la chaleur.**
- Le projet ambitieux de Sérifontaine représenterait 6 GWh supplémentaire.
- Une production locale qui couvre **7 %** des consommations locales totales d'énergie.

## Balance énergétique du territoire



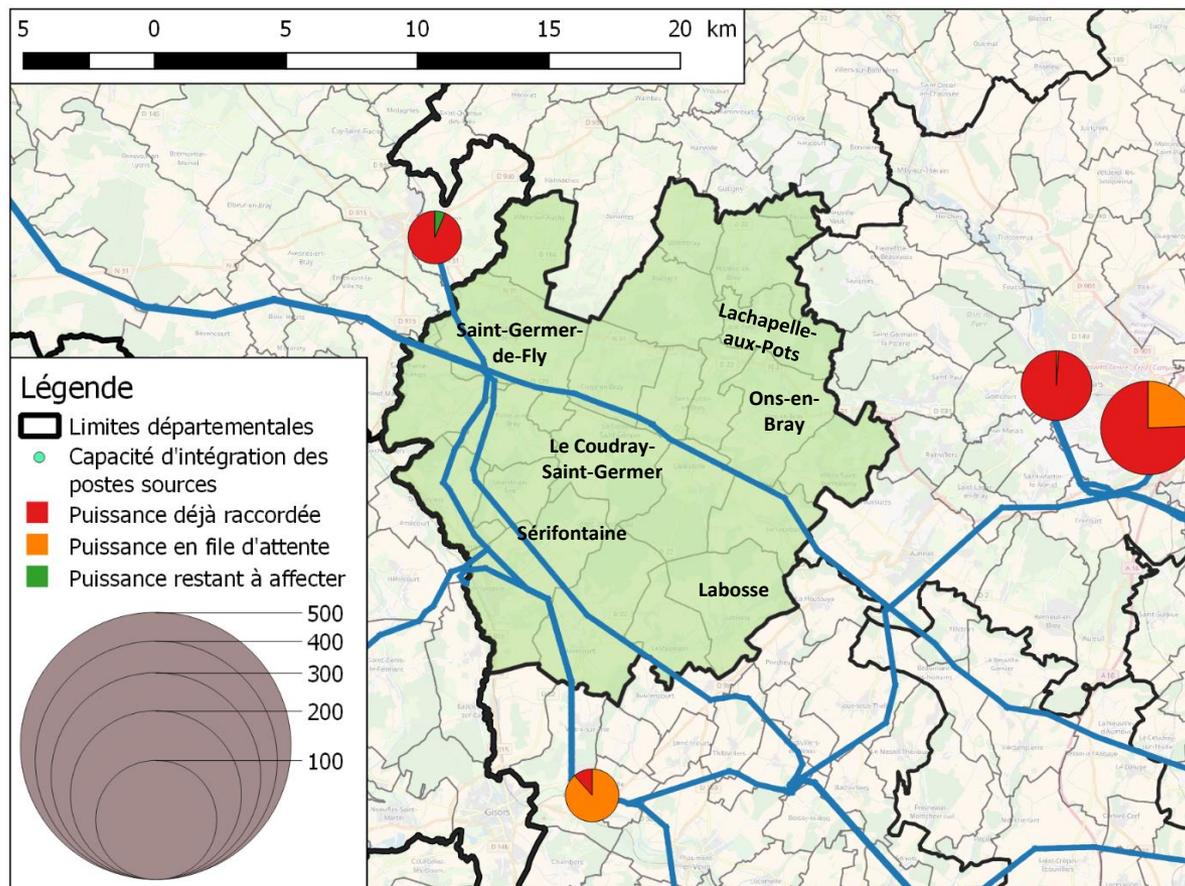
**Facture énergétique globale**  
du territoire :

**56 Millions d'€**

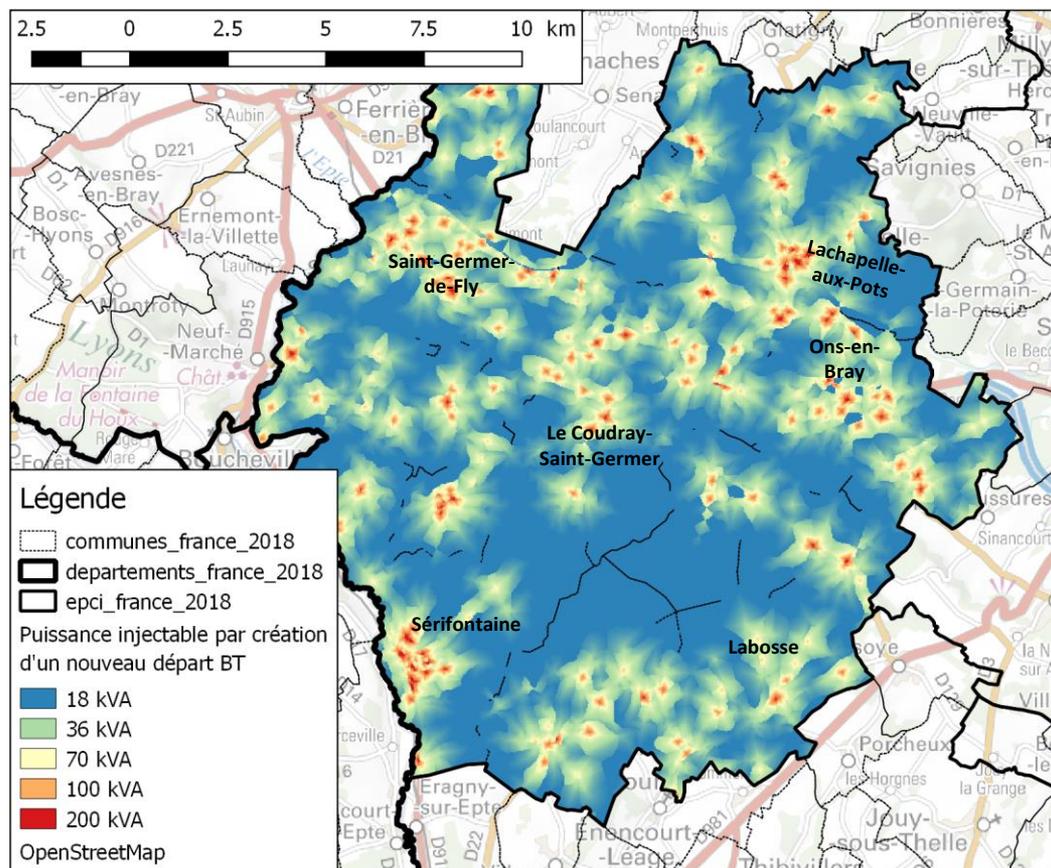
# RÉSEAUX ÉNERGÉTIQUES DU TERRITOIRE

- Saturation des postes (bilan du S3REnR)
- **Peu de capacités d'injection pour les grandes puissances ENR**

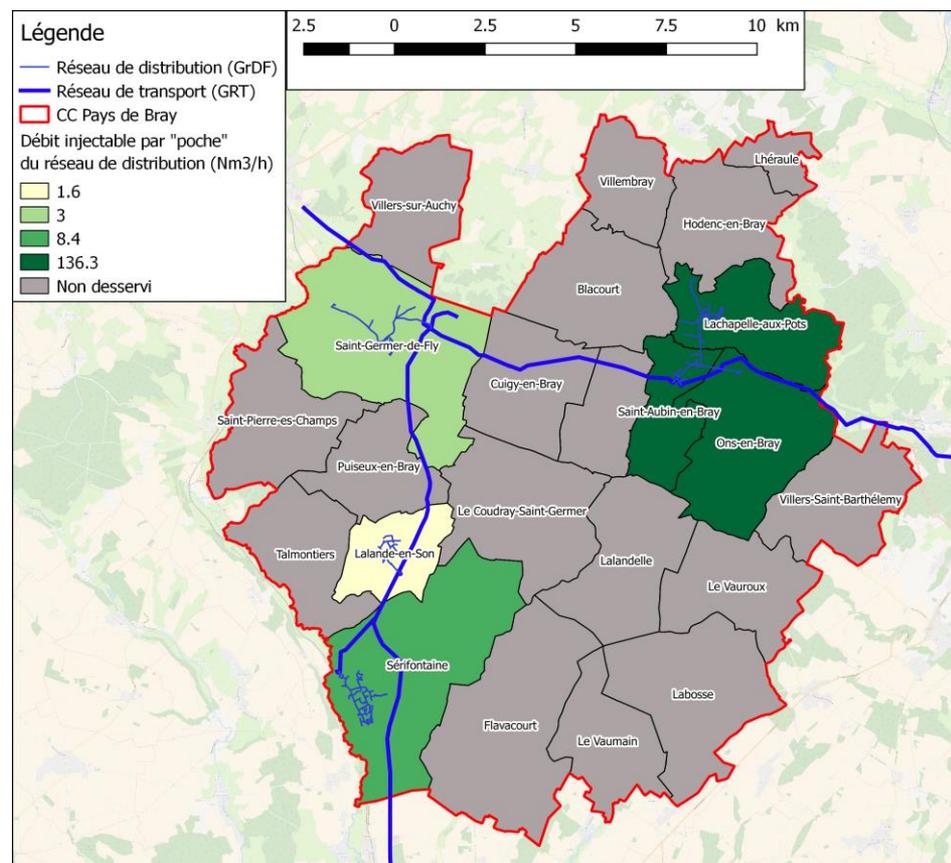
➔ à discuter avec les gestionnaires de réseau (RTE et Enedis)



- Le réseau de distribution est piloté par le **SE60** (autorité organisatrice de l'énergie), et géré par **ENEDIS**.
- Des capacités disponibles pour l'intégration de petites puissances EnR (photovoltaïque sur toiture par exemple)



- **Desserte d'une partie du territoire en gaz naturel : 6 communes.**
- Possibilités d'injection importantes sur le réseau de **transport**.
- Capacités d'injection de productions de biogaz décentralisées sur le **réseau de distribution** de gaz plus limitées.
- La principale opportunité est une **connexion directe entre un éventuel méthaniseur et Iméry**, afin de substituer un maximum de biogaz au gaz naturel utilisé.



# Merci de votre attention

---

---



Florian Coupé, AEC,  
[f.coupe@aeconseil.fr](mailto:f.coupe@aeconseil.fr)



Émilie Essono, *Énergies Demain*,  
[emilie.essono@energies-demain.com](mailto:emilie.essono@energies-demain.com)



Quentin MEREL  
[q.merel@se60.fr](mailto:q.merel@se60.fr)  
Elise PELLETIER  
[e.pelletier@se60.fr](mailto:e.pelletier@se60.fr)