



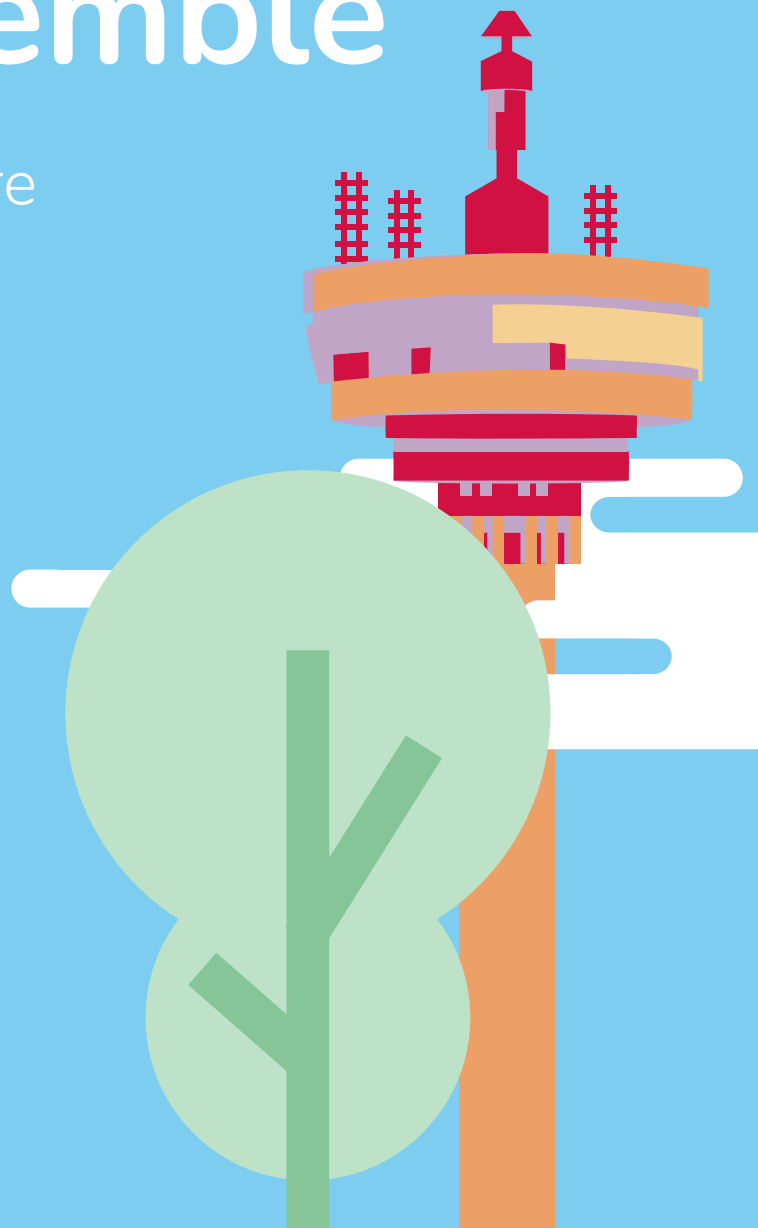
**Est  
Ensemble**  
Grand Paris

Pour le climat  
et la justice sociale!

# Révision du Plan Climat Air Énergie Territorial d'Est Ensemble

Diagnostic réglementaire

2022



# SAVOIR OÙ NOUS EN SOMMES AUJOURD'HUI POUR DÉCIDER OÙ NOUS VOULONS ALLER DEMAIN.

Le **PCAET** est un document stratégique qui permet de planifier et coordonner la transition écologique sur le territoire. L'**Établissement public territorial Est Ensemble** a réalisé son premier PCAET en 2017. En 2022, la révision de ce diagnostic s'impose de manière anticipée pour se conformer aux évolutions réglementaires et s'aligner sur la stratégie environnementale de la Métropole du Grand Paris. C'est également pour Est Ensemble l'occasion de mettre en oeuvre une transition écologique ambitieuse.

Cette démarche nous engage en tant que territoire à :

- Réduire nos émissions de gaz à effet de serre
- Réduire notre dépendance aux énergies fossiles
- Préserver la qualité de l'air
- Adapter le territoire aux impacts du changement climatique

Le territoire d'Est Ensemble n'agit pas seul : son PCAET doit être aligné avec les stratégies climat de la Métropole du Grand Paris, de la région Île-de-France et les objectifs nationaux et internationaux.

À l'occasion de la concertation préalable du PCAET sous l'égide de la Commission nationale du débat public (CNDP) menée par le territoire entre octobre 2021 et la fin 2022, chacun.e est invité.e à participer à la construction de la stratégie environnementale d'Est Ensemble et à la mise en œuvre d'actions concrètes.

→ <https://ensemblepourleclimat.est-ensemble.fr>

## SOMMAIRE :

- p. **3** Zoom sur notre territoire
- p. **4** Les émissions de gaz à effet de serre
- p. **6** Les émissions de polluants atmosphériques
- p. **8** La séquestration carbone sur le territoire
- p. **10** La consommation énergétique
- p. **12** Les réseaux de chaleurs urbains
- p. **14** La production et le potentiel des énergies renouvelables
- p. **16** La vulnérabilité au changement climatique
- p. **18** Les grandes orientations pour le futur

## LES ÉTAPES DU PCAET :

### Préfiguration

Se préparer et mobiliser en interne

### Diagnostic

Réaliser un diagnostic territorial

### Stratégie

Elaborer une stratégie territoriale et définir des objectifs

### Plan d'action

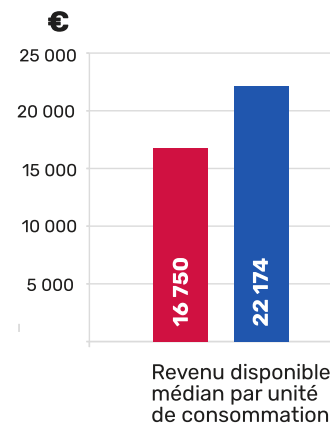
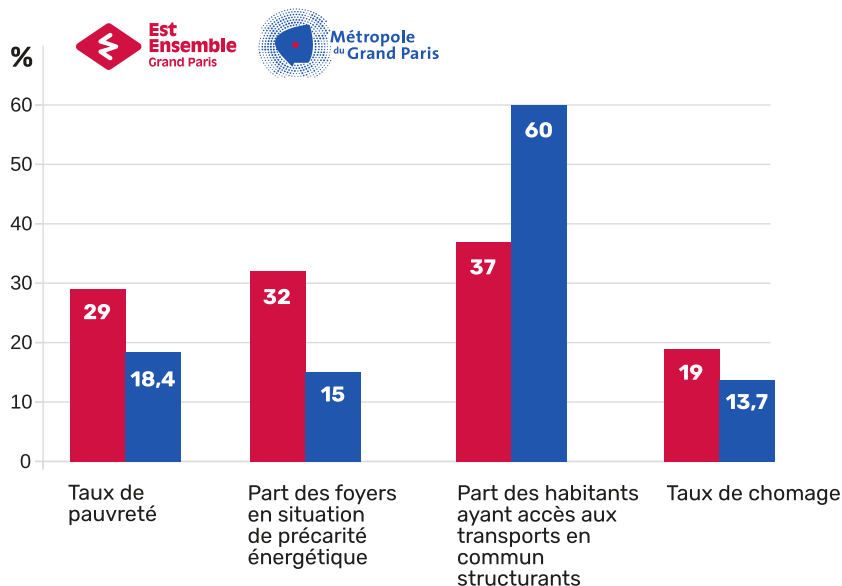
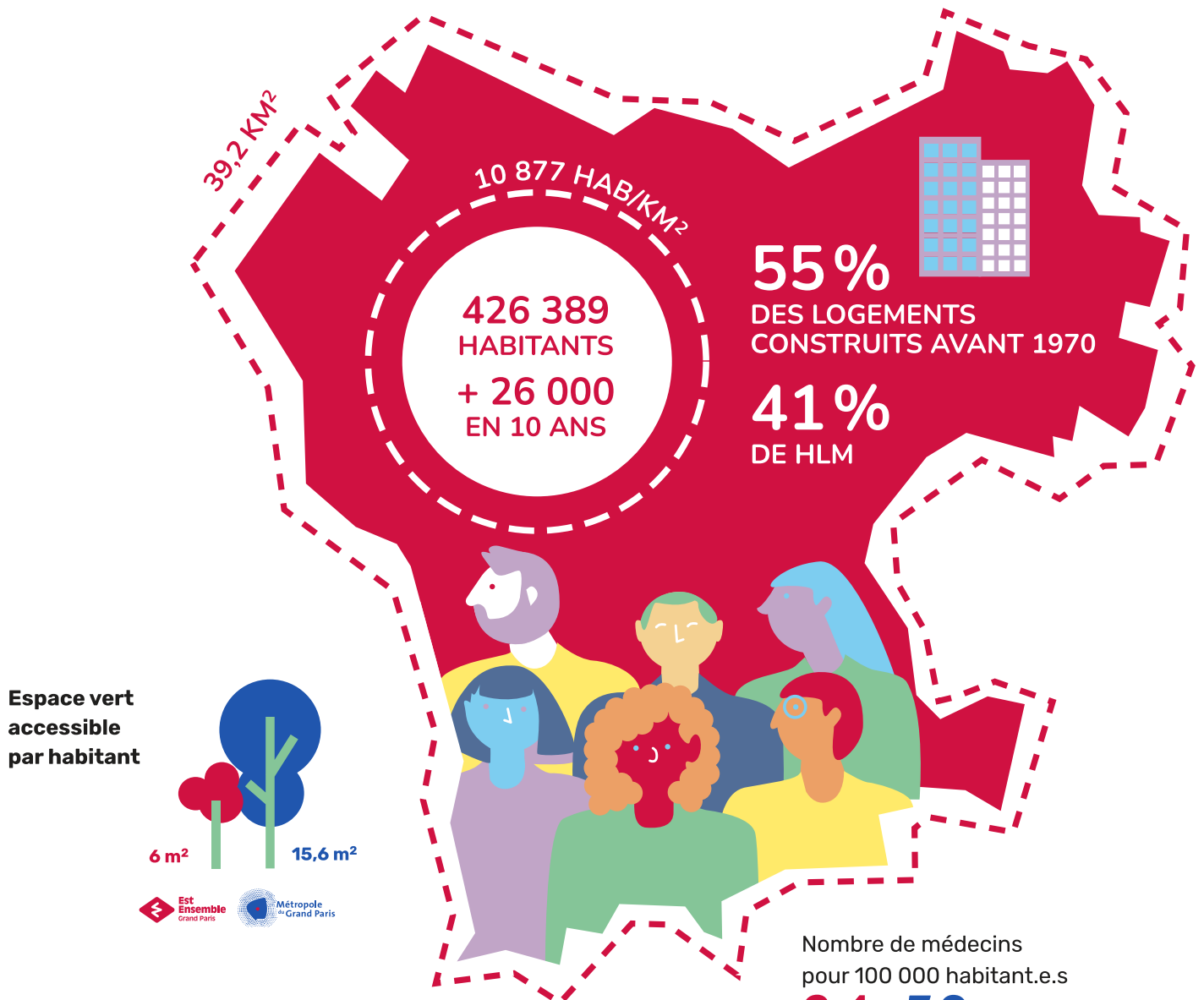
Construire le plan d'actions et le mettre en œuvre

### Évaluer

Suivre et évaluer le PCAET

# ZOOM SUR NOTRE TERRITOIRE

BAGNOLET - BOBIGNY - BONDY - LE PRÉ SAINT-GERVAIS - LES LILAS - MONTREUIL - NOISY-LE-SEC - PANTIN - ROMAINVILLE



Source : INSEE, CLC1

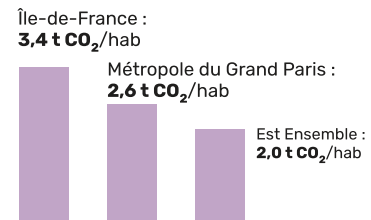
# LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

Les GES sont des gaz qui participent au réchauffement global de la Terre lorsqu'ils s'accumulent dans l'atmosphère. Bien que l'effet de serre soit un phénomène naturel, celui-ci a été amplifié par les activités humaines depuis la révolution industrielle. Le réchauffement résultant de cette surproduction de GES déséquilibre le climat terrestre. La température moyenne de la planète a déjà augmenté de plus de 1°C depuis la révolution industrielle (GIEC\*).

La mesure des émissions de GES d'un territoire, d'une entreprise ou d'une activité différencie les émissions directes (scope 1), les émissions indirectes liées à l'énergie (scope 2) et les autres émissions indirectes (scope 3).

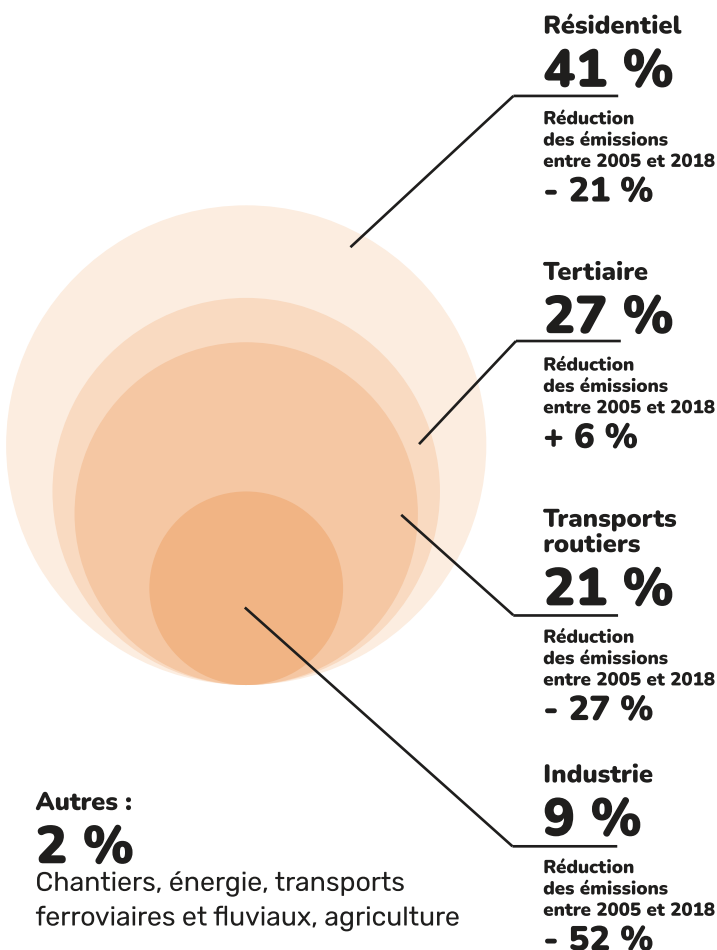
**Les émissions d'Est Ensemble s'élèvent à 866 000 teqCO<sub>2</sub>**  
-21 % depuis 2005

**Émissions de GES des scopes 1 et 2 ramenées à la population :**



## 1 LES ÉMISSIONS LIÉES AUX ACTIVITÉS DU TERRITOIRE (SCOPES 1 ET 2)

Ce bilan présente uniquement les émissions des scopes 1 et 2, qui découlent directement des activités ayant lieu sur le territoire. En 2018, les principaux secteurs d'émissions sont le résidentiel et le tertiaire.



Le secteur résidentiel comprend notamment les consommations énergétiques liées au chauffage, à l'eau chaude et à l'électricité.

*La Stratégie Nationale Bas Carbone de la France vise une décarbonation complète du secteur résidentiel en 2050.*

Le secteur tertiaire représente les émissions liées aux bâtiments de commerce, bureaux, éducation, santé, etc.

*En vigueur depuis 2019, le décret tertiaire ambitieux vise une diminution de 60% des émissions de GES du secteur à 2050.*

Le secteur des transports routiers rassemble les émissions liées aux consommations des véhicules routiers, dont 70 % sont attribuables aux autoroutes.

*La SNBC vise la neutralité carbone en 2050 du secteur des transports.*

Le secteur de l'industrie correspond à la consommation des bâtiments et processus industriels. Il représente 9 % des émissions.

*La SNBC vise une baisse de - 81 % des émissions pour le secteur d'ici 2050.*



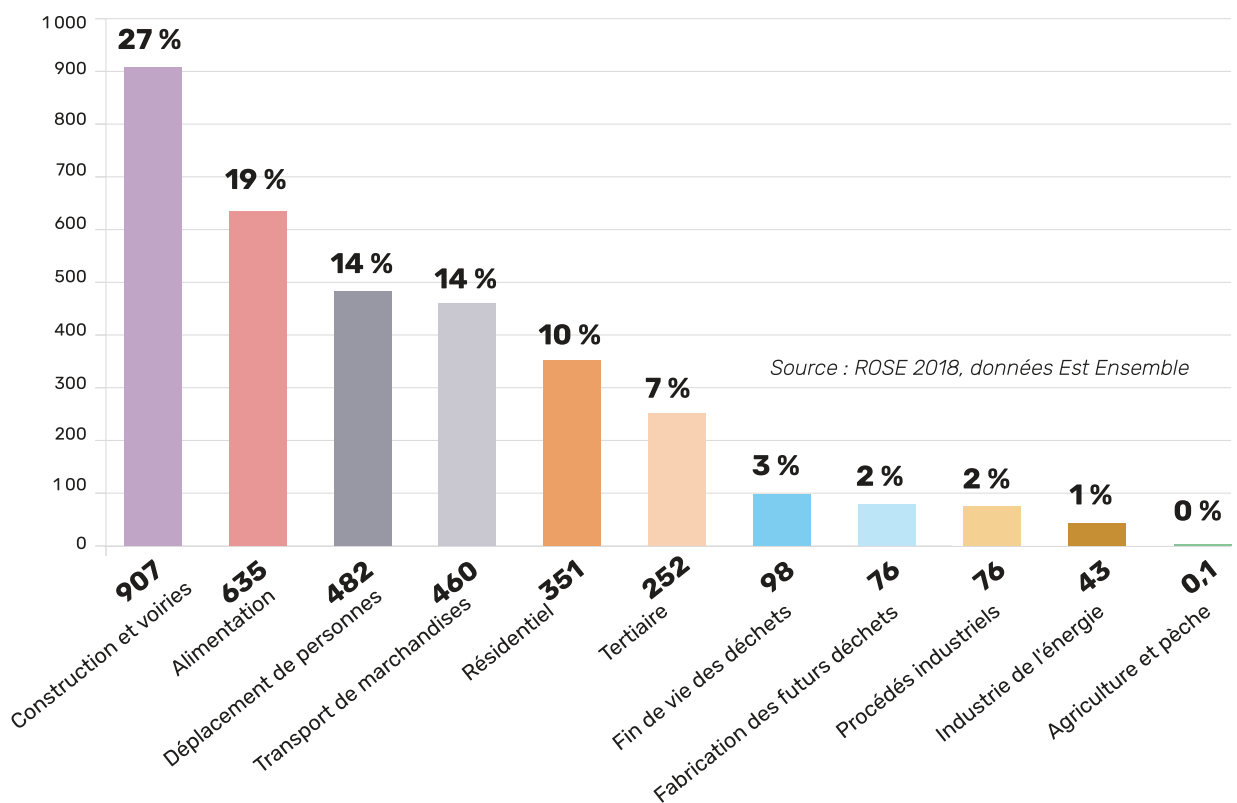
## 2 LES ÉMISSIONS DIRECTES ET INDIRECTES, SUR ET EN DEHORS DU TERRITOIRE

Si l'on prend également en compte les émissions de GES indirectes du territoire (scopes 1, 2 et 3), Est Ensemble émet annuellement 3 400 kteqCO<sub>2</sub>, soit environ 8 tCO<sub>2</sub>/habitant (même ordre de grandeur que pour la région Île-de-France, hors visiteur.euse.s extérieur.e.s).

**2 tCO<sub>2</sub>  
par habitant.e**  
c'est l'objectif national  
à l'horizon 2050

### Principaux secteurs d'émissions

#### Émissions en Kt<sub>eq</sub> CO<sub>2</sub>



**Construction  
et voirie**  
**27 %**

Émissions liées à la construction des bâtiments (logements, bureaux...) et des infrastructures (routes, réseaux d'eau et d'assainissement...).

**Transport  
marchandises**  
**14 %**

Émissions liées au transport de marchandises depuis, vers ou via le territoire, **dont 98% dues au transport routier.**

**Alimentation**  
**19 %**

Émissions liées à la production des aliments consommés par les habitant.e.s.

**Résidentiel**  
**10 %**

Émissions liées aux consommations énergétiques des logements.

**Déplacements  
personnes**  
**14 %**

Émissions liées aux déplacements des habitant.e.s et des visiteur.rice.s du territoire, **dont 94 % dues au transport routier.**

**Tertiaire**  
**7 %**

Émissions liées aux consommations énergétiques des bâtiments tertiaires.

# ÉMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

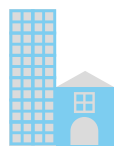
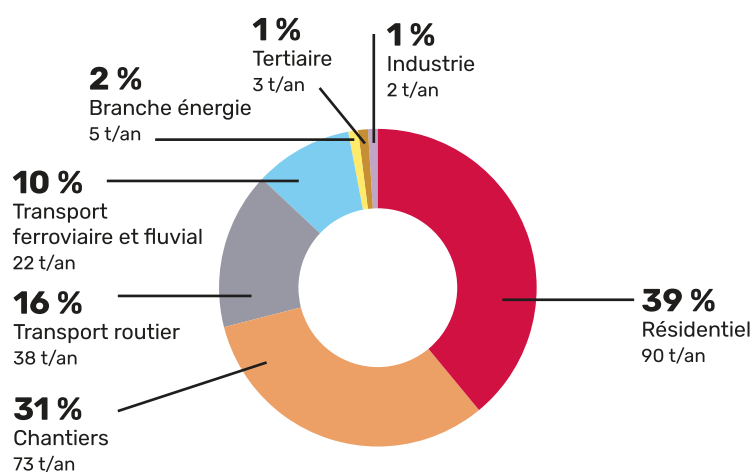
Les activités humaines génèrent des émissions de gaz à effet de serre, mais elles émettent également des polluants atmosphériques qui nuisent à la santé des populations, à la biodiversité et aux milieux naturels. Ces polluants existent sous forme de gaz ou de particules. **Les trois polluants atmosphériques les plus problématiques pour la santé des populations à Est Ensemble sont :**

Ces polluants sont particulièrement dangereux pour les personnes sensibles : personnes âgées, jeunes enfants, personnes asthmatiques ou avec des antécédents cardio-vasculaires.

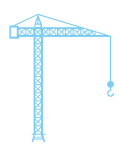
## 1 LES PM<sub>10</sub>

Ce sont des particules de moins de 10 µm de diamètre soit environ dix fois plus fines qu'un cheveu ! Ces particules fines affectent le système respiratoire des individus exposés, causant ou renforçant des problèmes d'asthme par exemple. Elles peuvent également causer des allergies et des cancers.

**Baisse totale -22 % entre 2005 et 2018**



**Résidentiel -27 % sur la période**



**Chantiers + 69 % sur la période**

Les chantiers de construction représentent le second poste d'émissions.



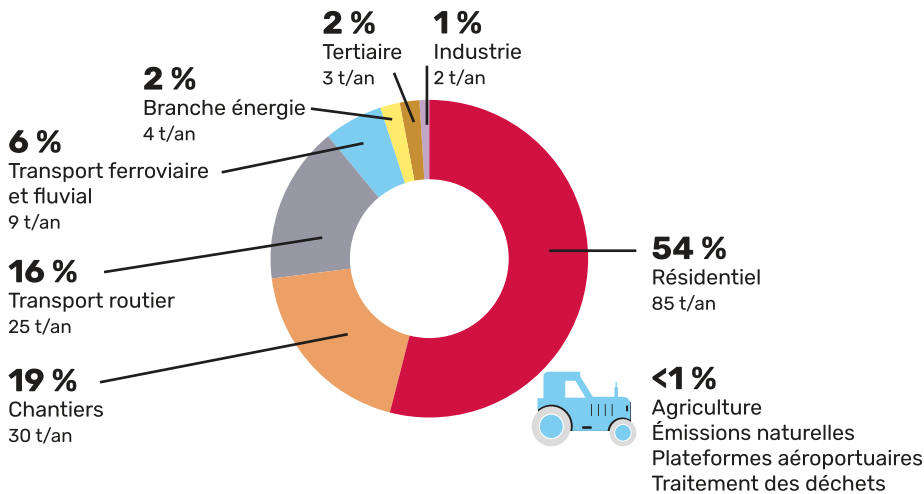
**<1 %**  
Agriculture  
Émissions naturelles  
Plateformes aéroportuaires  
Traitement des déchets

**Émissions fines de PM<sub>10</sub> par secteur en 2018 (Airparif 2018)**  
Le territoire émet 233 tonnes de PM<sub>10</sub> par an (chiffres 2018). On observe une baisse de 22 % entre 2005 et 2018. Le résidentiel représente le premier poste d'émissions des PM<sub>10</sub> et il est en baisse de 27 % sur la période. Ces émissions polluantes sont notamment dues au chauffage au bois.

# 2

## LES PM<sub>2,5</sub>

Ce sont des particules de moins de 2,5 µm, soit 40 fois plus fines qu'un cheveu ! Elles ont les mêmes effets que les PM<sub>10</sub> mais du fait de leur petite taille elles peuvent pénétrer plus loin dans le système respiratoire et sont d'autant plus toxiques et cancérigènes.



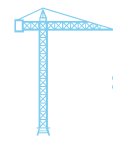
### Émissions de PM<sub>2,5</sub> par secteur en 2018 (Airparif 2018)

Le territoire émet 158t de PM<sub>2,5</sub> par an. On observe une baisse de 34 % entre 2005 et 2018. Plus de 50 % des émissions de PM<sub>2,5</sub> sont dues au secteur résidentiel (notamment à cause du chauffage au bois). Les émissions de PM<sub>2,5</sub> sont en baisse de 28 % sur ce secteur depuis 2005.

**Baisse totale**  
**-34 %**  
entre 2005  
et 2018



**Résidentiel**  
**-28 %**  
sur la période



**Chantiers**  
**+ 46 %**  
sur la période

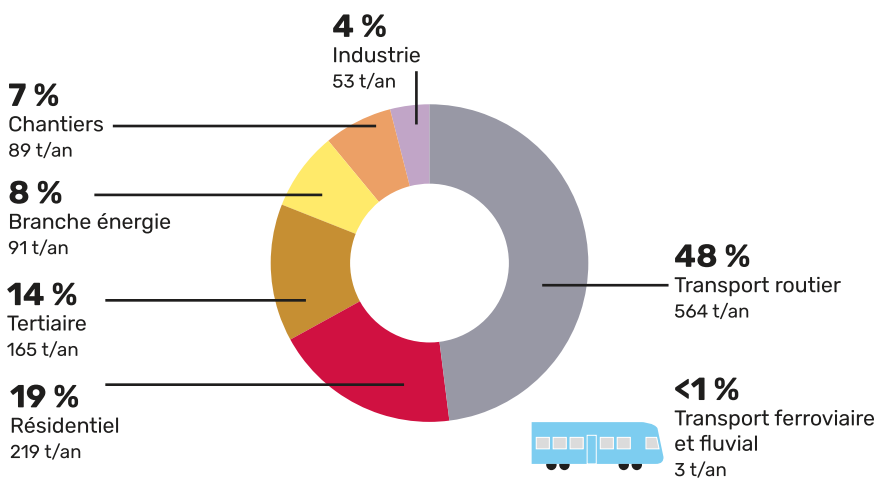
Les chantiers de construction représentent le second poste d'émissions.

# 3

## LES OXYDES D'AZOTE (NO<sub>x</sub>)

Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) sont des gaz hautement réactifs invisibles et inodores qui provoquent des difficultés respiratoires.

### Émissions de NO<sub>x</sub> par secteur en 2018 (Airparif 2018)



Le territoire émet 1183 tonnes d'oxydes d'azote par an, dont près de la moitié sont dues au transport routier. Baisse totale du secteur : **Baisse totale du secteur : -45 %** grâce à l'amélioration technique des transport routiers ( pots catalytiques, moteurs plus performants etc) notamment.

**Baisse totale**  
**-45 %**  
entre 2005  
et 2018



**Transport routier**  
**- 55 %**  
sur la période

Le premier secteur polluant est le transport routier qui représente 48 % de ces émissions, malgré une forte baisse ces dernières années.

# SÉQUESTRATION CARBONE SUR LE TERRITOIRE

La séquestration carbone représente la capacité des espaces naturels terrestres et aquatiques du territoire à absorber et stocker du carbone atmosphérique par leurs activités biologiques.

On distingue les **stocks de carbone** (des masses de carbone pouvant être stockées dans les sols, les roches, les océans, l'atmosphère ou dans la biomasse) et les **flux de carbone** (échanges de carbone entre les différents stocks). Alors que les émissions de GES correspondent à un flux vers l'atmosphère, **la séquestration carbone correspond à un flux vers le sol ou la biomasse** (on parle alors parfois « d'émissions négatives »).

Au niveau national, le territoire français séquestre chaque année

**40 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>**

soit environ 12% des émissions de GES en France

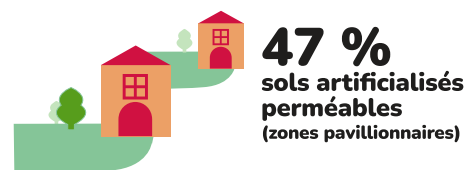
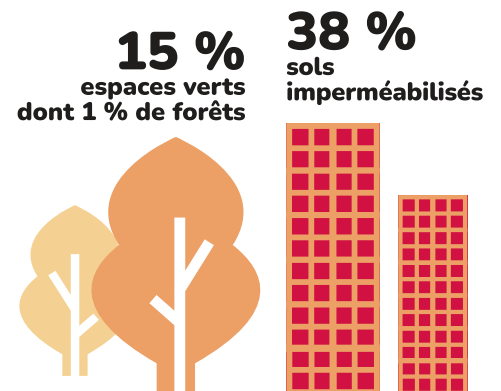
## LA SÉQUESTRATION PAR LES SOLS DU TERRITOIRE

15 % du territoire d'Est Ensemble est couvert par des espaces verts dont 1 % de forêts.

38 % de ses sols ont été imperméabilisés.

La séquestration carbone est surtout possible sur des espaces naturels préservés. Elle est donc faible sur le territoire.

Les sols végétalisés d'Est Ensemble permettent **la séquestration brute de 1 300 tCO<sub>2</sub>/an (moins de 0,1 % des émissions)**. Les prairies des parcs urbains permettent 91 % de cette séquestration.



## LA NEUTRALITÉ CARBONE

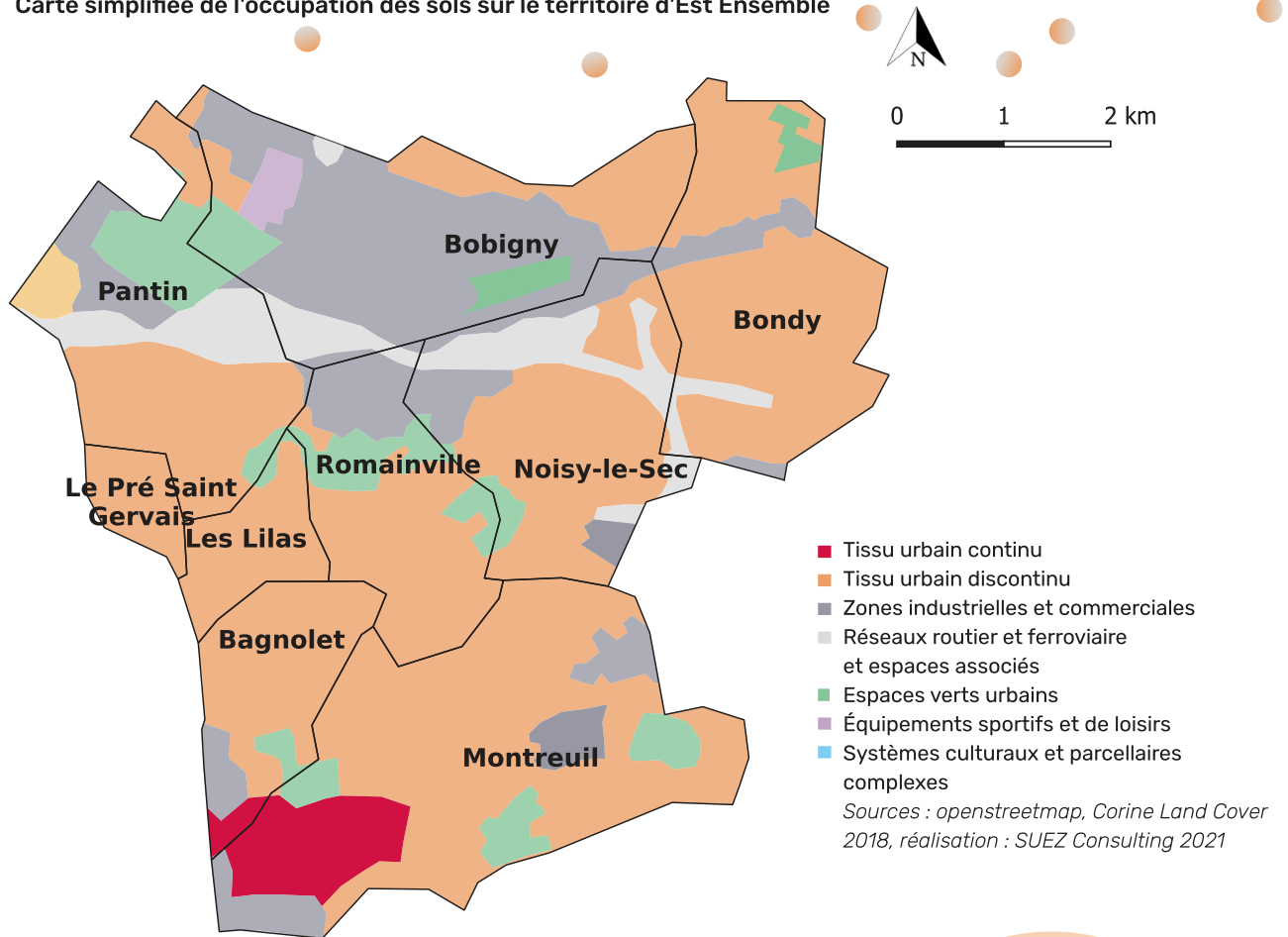
La France s'est engagée à atteindre la neutralité carbone en 2050, ce qui signifie compenser entièrement les émissions de GES par de la séquestration (naturelle ou technologique). Un territoire urbanisé comme Est Ensemble ne peut pas prétendre atteindre la neutralité carbone à l'échelle locale, mais peut participer à la neutralité carbone nationale en réduisant fortement ses émissions et en préservant ses espaces naturels.

Les sols végétalisés d'Est Ensemble permettent la séquestration brute de

**1 270 tCO<sub>2</sub>/an**

soit moins de 0,1 % des émissions

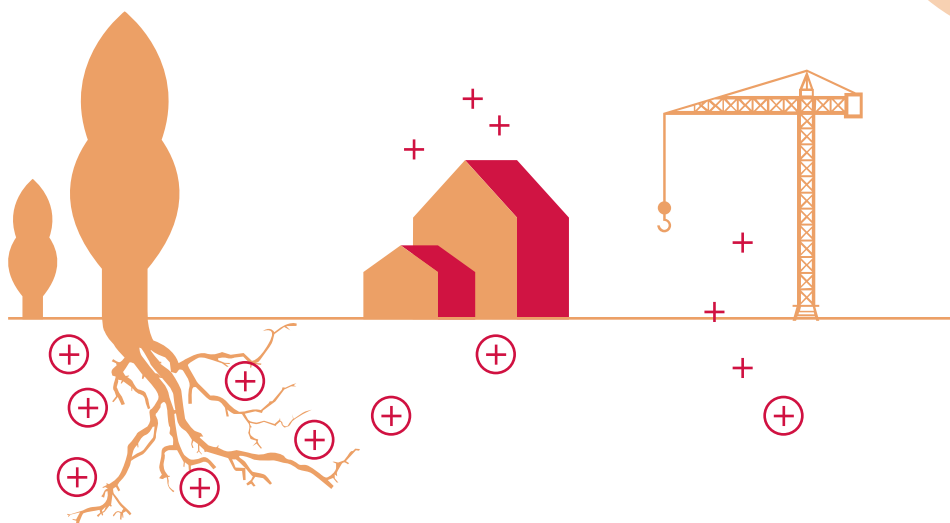
Carte simplifiée de l'occupation des sols sur le territoire d'Est Ensemble



### CHANGEMENT D'AFFECTATION DES SOLS

**La modification d'un sol impacte son stock de carbone.**  
 L'artificialisation d'une parcelle rejette par exemple une partie du carbone déjà stocké. Sur les dernières décennies, les changements d'affectation des sols ont concerné 370 hectares du territoire d'Est Ensemble et rejeté en moyenne 600 tCO<sub>2</sub>eq/an.

**En prenant en compte les changements d'affectation des sols, la séquestration nette d'Est Ensemble est de**  
**670 tCO<sub>2</sub>eq/an**



Sols végétalisés qui absorbent du CO<sub>2</sub> (séquestration brute)

Sols artificialisés qui absorbent peu

Travaux de changement d'affectation des sols qui libèrent du carbone et diminuent la séquestration nette

# CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE

En 2018, le territoire a « consommé » 5 200 GWh, soit 12,2 MWh/habitant. La moyenne de la Métropole du Grand Paris était de 14,5 MWh/habitant sur la même année.

Entre 2005 et 2018, les consommations énergétiques ont baissé de 11 %, principalement sur les secteurs des transports et de l'industrie. Le gaz représente 44 % des consommations et l'électricité 32 %.

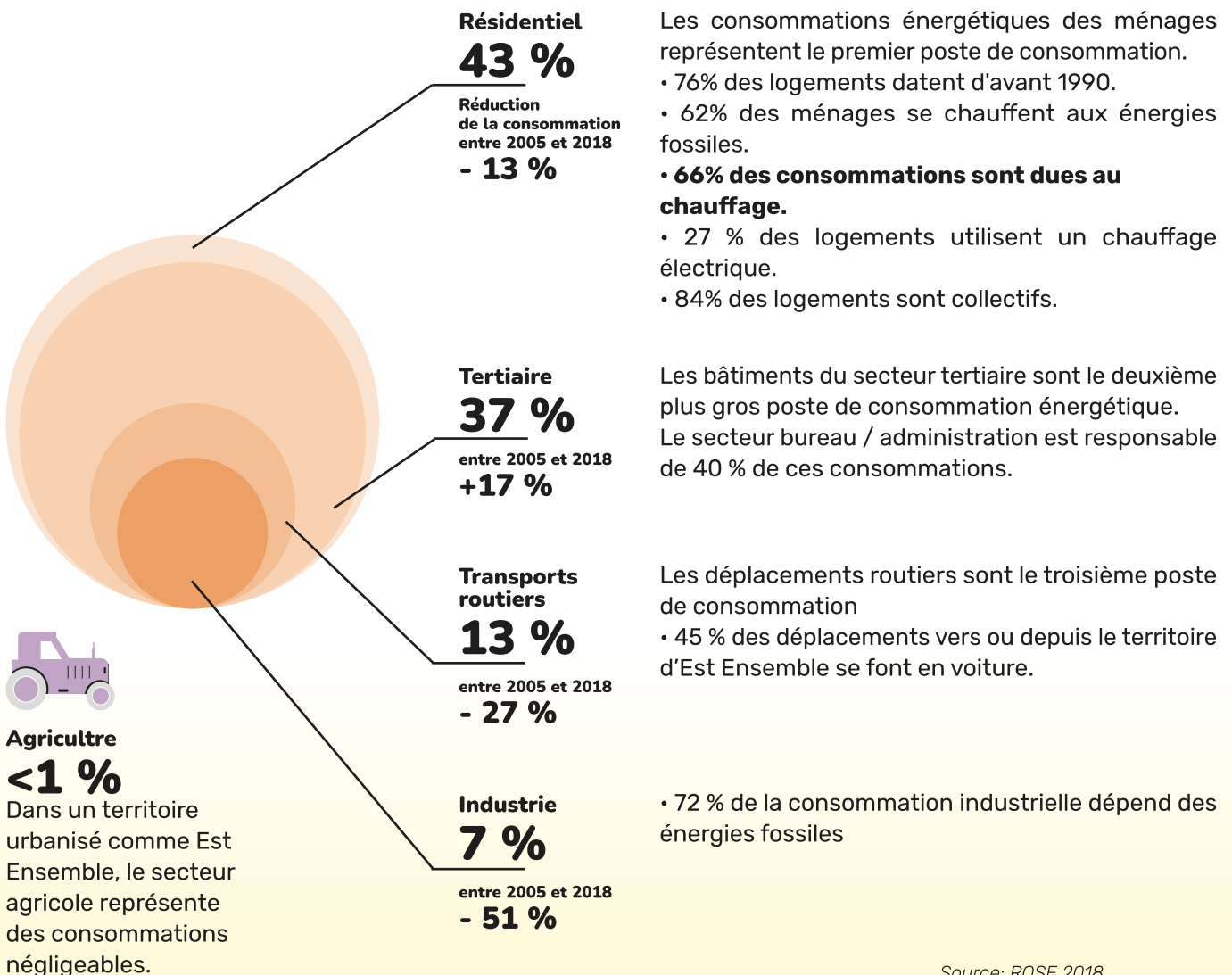
Les consommations d'énergie pèsent dans le budget des ménages : 32% des ménages d'Est Ensemble sont en situation de précarité énergétique (plus de 10% de leur revenu attribué aux dépenses d'énergie). La facture énergétique résidentielle par ménage est de 1279€/an par ménage. Elle est inférieure à la moyenne nationale qui est de 1589 €/an.

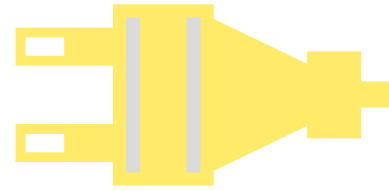
La facture énergétique d'Est Ensemble est de

**500M€  
en 2018**

## 1 LA CONSOMMATION PAR SECTEUR

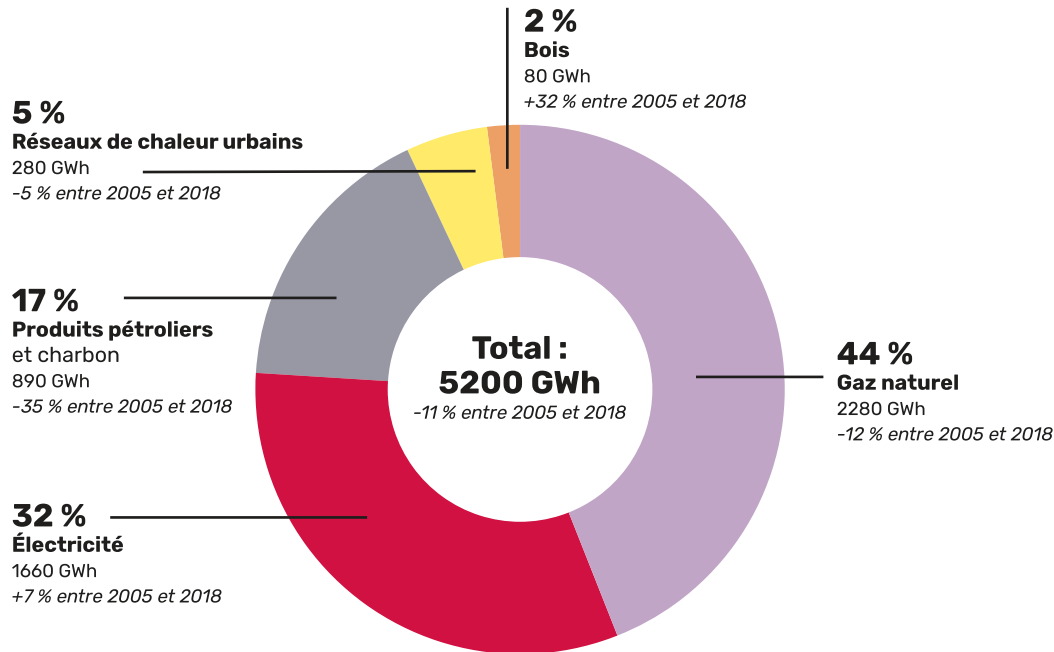
Les principaux secteurs de consommation d'énergie





## 2

## LES TYPES D'ÉNERGIES CONSOMMÉES SUR LE TERRITOIRE



Proportion du gaz et des produits pétroliers pour les secteurs résidentiel, tertiaire et industriel :

	Résidentiel	Industrie	Tertiaire
Gaz	55 %	70 %	41 %
Produits pétroliers	7 %	2 %	3 %

### Le Gaz naturel 44 %

Le gaz naturel est une énergie fossile qui dépend presque exclusivement d'importations. Même s'il est moins polluant que le charbon ou le pétrole, il est fortement émetteur de GES.

### L'électricité 32 %

En France, l'électricité est « peu carbonée » car elle est issue de la production des centrales nucléaires. Mais c'est une énergie qui peut être coûteuse, notamment pour les ménages.

### Les produits pétroliers et le charbon 17 %

Ces produits émettent, lorsqu'ils sont brûlés, des gaz à effet de serre et des polluants néfastes pour la santé.

### Les réseaux de chaleur urbains 5 %

Cette production énergétique couvre actuellement une faible part des consommations. Pourtant, lorsqu'ils sont alimentés par des énergies renouvelables, ces réseaux permettent d'utiliser une énergie locale et peu carbonée.

### Le bois 2 %

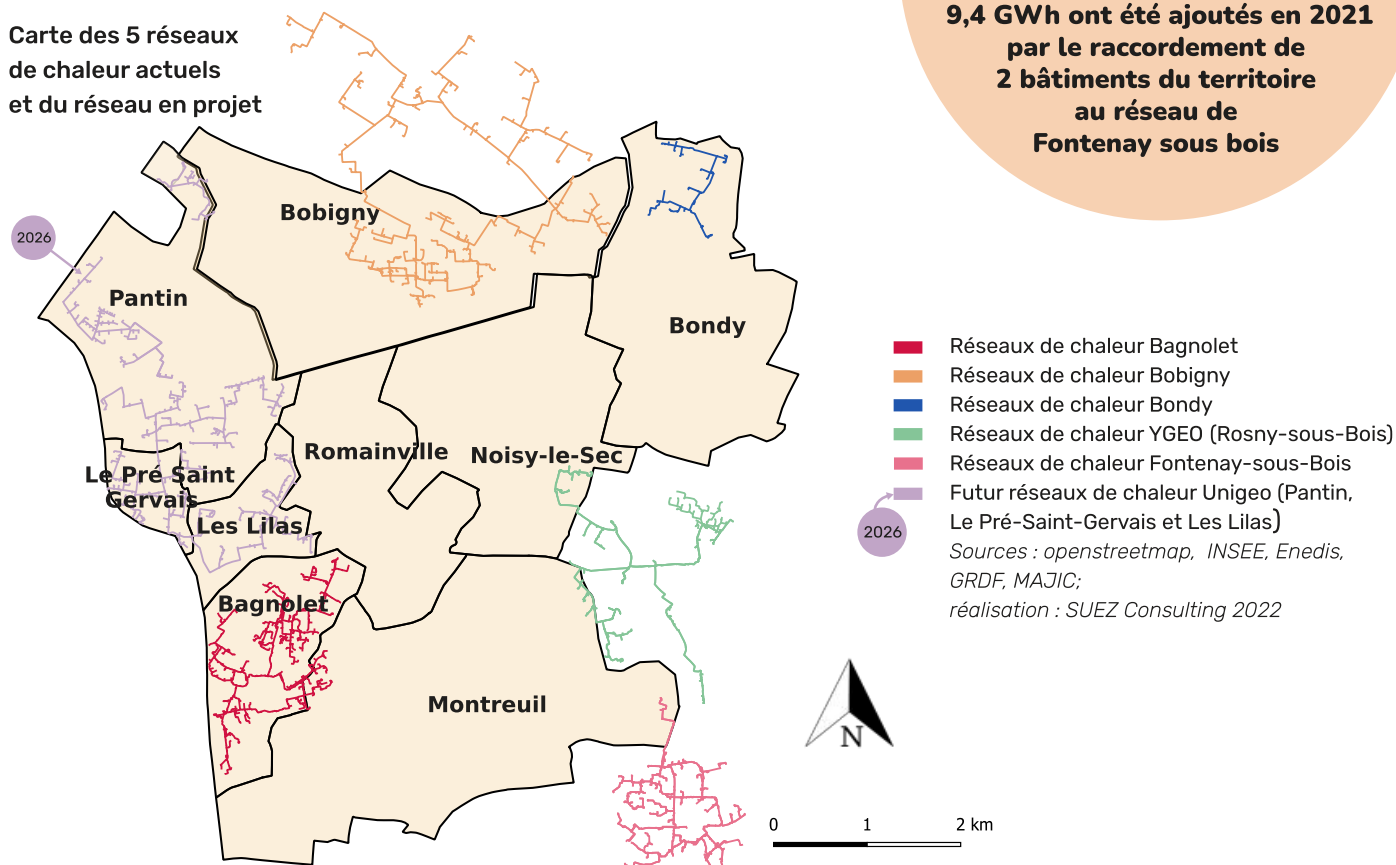
Le bois est une énergie renouvelable parfois utilisée pour le chauffage, mais qui peut altérer la qualité de l'air. Son usage dans des chaufferies collectives ou des foyers récents permet de limiter ce risque.



# RÉSEAUX DE CHALEUR URBAINS

Un réseau de chaleur est un réseau de canalisation qui distribue de la chaleur depuis une centrale de production jusqu'aux pieds des bâtiments situés sur le tracé du réseau. La chaleur produite par la centrale peut provenir d'énergies renouvelables (géothermie, bois) ou fossiles (gaz, fioul).

Carte des 5 réseaux de chaleur actuels et du réseau en projet



L'énergie distribuée par les 5 réseaux sur le territoire est de **282 GWh au total en 2018**

9,4 GWh ont été ajoutés en 2021 par le raccordement de 2 bâtiments du territoire au réseau de Fontenay sous bois

Il existe actuellement 5 réseaux sur le territoire :

## BAGNOLET

Ce réseau distribue 138 GWh d'énergie totale dont 52 % d'énergie renouvelable (bois). Cette production d'énergie permet de chauffer 10 000 logements.

## BOBIGNY

Initialement chauffé au gaz avec une production de 88 GWh pour Est Ensemble, ce réseau est en cours d'évolution et d'extension pour atteindre une capacité de chauffage de 20 000 logements (230 GWh). L'utilisation de la géothermie permettra d'atteindre 62 % d'énergie renouvelable en 2026.

## BONDY

Ce réseau produit 34 GWh d'énergie dont 57 % d'énergie renouvelable (bois) pour répondre aux besoins en chaleur de 2 700 logements.



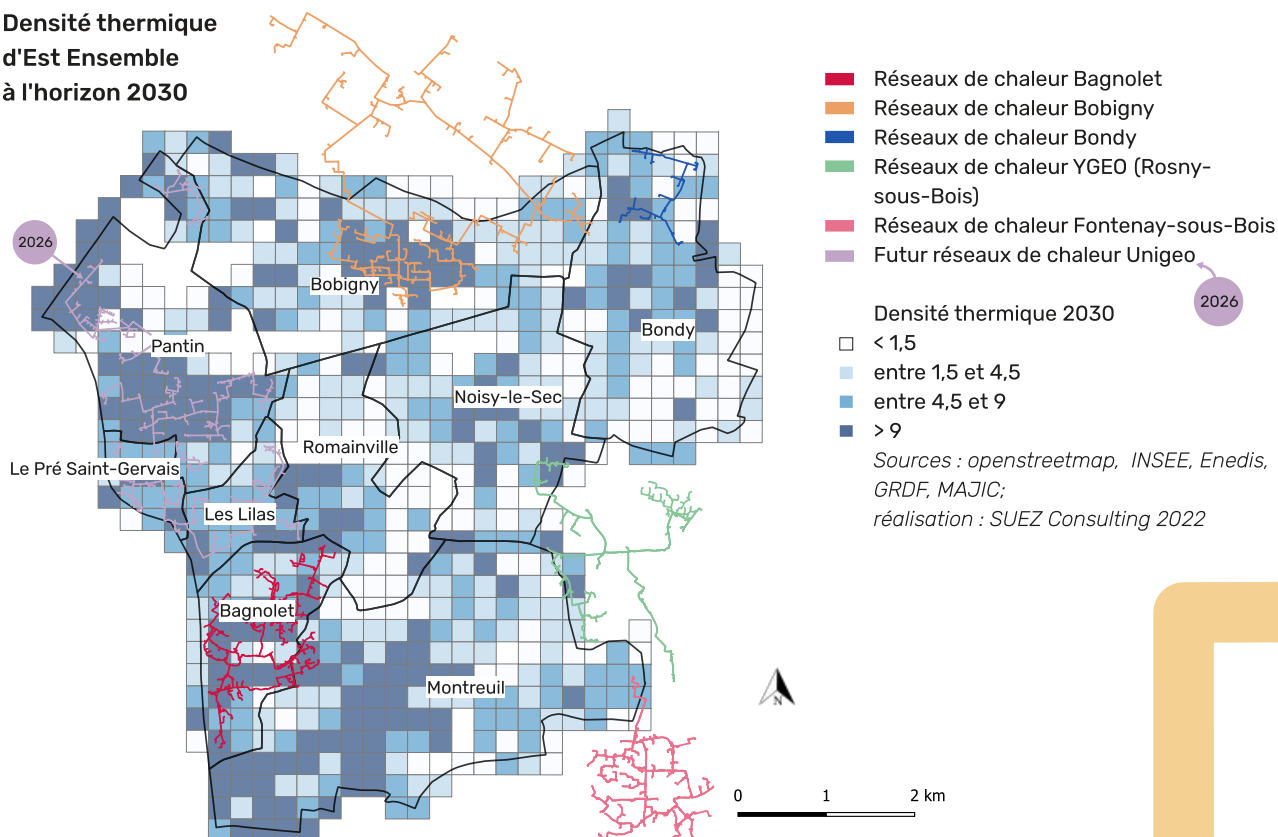
## YGEO (ROSNY-SOUS-BOIS, MONTREUIL, NOISY-LE-SEC)

Ce réseau produit 62 GWh dont 22 GWh pour Est Ensemble, dont 87 % d'énergie renouvelable (géothermie et pompe à chaleur). La majeure partie de la production est consommée à Rosny-sous-Bois, qui ne fait pas partie d'Est Ensemble.

## FONTENAY-SOUS-BOIS

Ce réseau produit 135 GWh, dont 9,4 GWh (chauffage de 1077 logements) pour Est Ensemble, dont 20% d'énergie renouvelable (bois). La majeure partie de la production est consommée à Fontenay-sous-Bois qui ne fait pas partie d'Est Ensemble. Un schéma directeur est en cours sur ce réseau. L'objectif, en réflexion à ce stade, est d'atteindre plus de 80% d'énergie renouvelable avec l'implantation de géothermie et de biomasse supplémentaire

### Densité thermique d'Est Ensemble à l'horizon 2030



La densité thermique est le rapport entre les consommations de chauffage des bâtiments et la longueur de réseau de chaleur nécessaire pour les alimenter. Elle permet donc d'identifier les zones propices au développement des réseaux de chaleur. Ces zones apparaissent en bleu foncé sur la carte ci-dessus.

2026

### UN NOUVEAU RÉSEAU POUR 2026

Un nouveau réseau approuvé en 2021 devrait voir le jour en 2026 sur les communes de Pantin, Les Lilas et Le-Pré-Saint-Gervais. Il est prévu une production de 178 GWh dont 66 % d'énergie renouvelable (géothermie et bois) sur ce réseau.

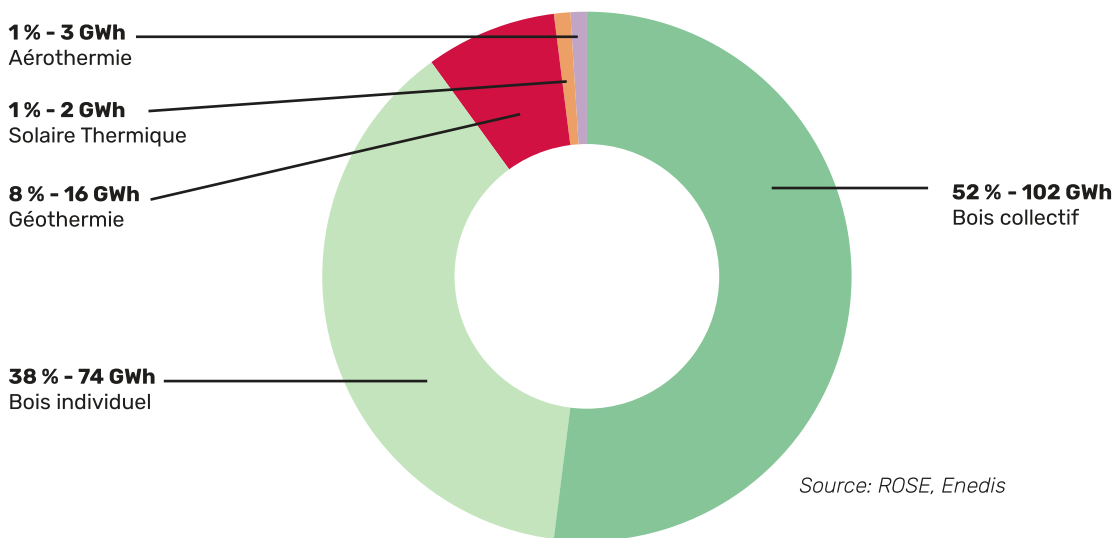
# LES ÉNERGIES RENOUVELABLES PRODUCTION ACTUELLE ET POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT

## LA PRODUCTION D'ENR&R

Les énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) sont « des sources d'énergies dont le renouvellement naturel est assez rapide pour qu'elles puissent être considérées comme inépuisables à l'échelle du temps humain » (ADEME, Les énergies renouvelables et de récupération 2017).

Ces énergies présentent le triple avantage d'être **peu émettrices de GES, de ne pas être soumises à un risque d'épuisement et d'avoir le plus souvent un fort ancrage territorial**, permettant de réduire la dépendance d'un territoire aux importations d'énergie.

Production totale d'énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) sur le territoire d'Est Ensemble



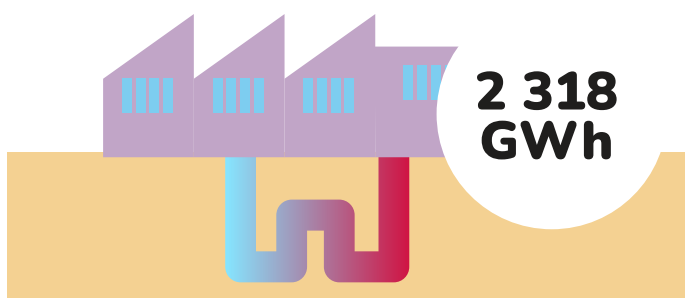
## ÉNERGIE PRODUITE DU TERRITOIRE

Ce document s'intéresse à l'énergie produite par le territoire, et ne prend donc pas en compte la part d'électricité renouvelable fournie par le réseau électrique. En 2019, les ENR&R représentaient 23 % des consommations d'électricité en France métropolitaine mais seulement 1,6 % en Île-de-France.

## LE POTENTIEL DES DIFFÉRENTES SOURCES D'ENR&R

### Géothermie

La géothermie permet de récupérer la chaleur naturellement présente sous la surface du sol. Le potentiel de géothermie de surface (chaleur proche du sol) est évalué à 2168 GWh. Le potentiel de géothermie profonde (chaleur de nappes d'eau souterraines) est plus difficile à évaluer mais est de l'ordre de 150 GWh. La densité des habitations à Est Ensemble rend la géothermie intéressante pour des réseaux de chaleur. Néanmoins les contraintes réglementaires et les investissements peuvent être importants.



**2 318 GWh**

### Chaleur fatale

Cette technique permet de récupérer la chaleur émise par les industries, les datacenter, et même les eaux usées. Le potentiel de récupération de chaleur fatale est estimé à 130 GWh dont 97 GWh issue des activités industrielles. La majeure partie de cette chaleur est à basse température et donc potentiellement coûteuse à récupérer.

**130 GWh**

### Méthanisation

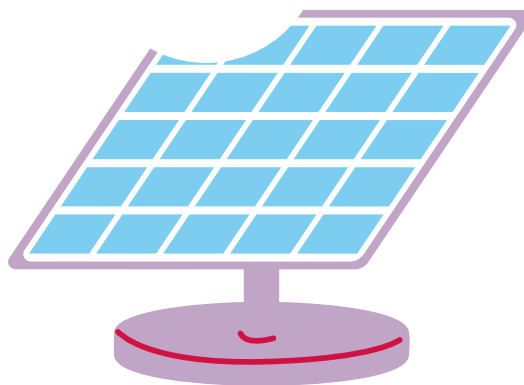
Cette technique produit du biogaz grâce aux déchets et aux boues d'épuration. Le potentiel de récupération de la méthanisation est estimé à 48 GWh soit 2 % de la consommation actuelle de gaz. 78 % de cette récupération proviendrait des déchets des ménages.

**48 GWh**



**le potentiel total est de 2 780 GWh soit 54% des consommations actuelles**

**280 GWh**



### Solaire

Le potentiel d'énergie solaire exploitable sur les toitures du territoire est estimé à 280 GWh, dont 46 % proviennent de bâtiments résidentiels.

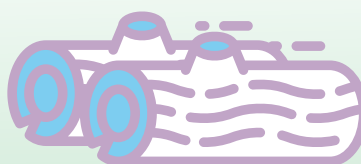
Cette production permettrait de répondre à 17 % des consommations électriques actuelles.

L'énergie solaire produite sur les toits peut être utilisée directement par le bâtiment (on parle d'autoconsommation) ou réinjectée sur le réseau, ce qui peut nécessiter une adaptation du réseau électrique.

### Bois énergie

La production de bois est quasi-inexistante sur le territoire (potentiel de 6 GWh en valorisant les déchets de bois), mais Est Ensemble peut s'appuyer sur les forêts des territoires voisins (un potentiel de 5 500 GWh dans un rayon de 200 km)

L'usage individuel du bois (cheminées, poêles) émet des quantités importantes de polluants atmosphériques, mais l'utilisation en chauffage collectif permet de réduire l'impact du bois énergie sur la qualité de l'air.



**6 GWh**

# VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les effets du changement climatique se font déjà ressentir sur les populations partout dans le monde. Le territoire d'Est Ensemble ne doit pas seulement réduire ses émissions de GES, il doit aussi s'adapter aux changements.

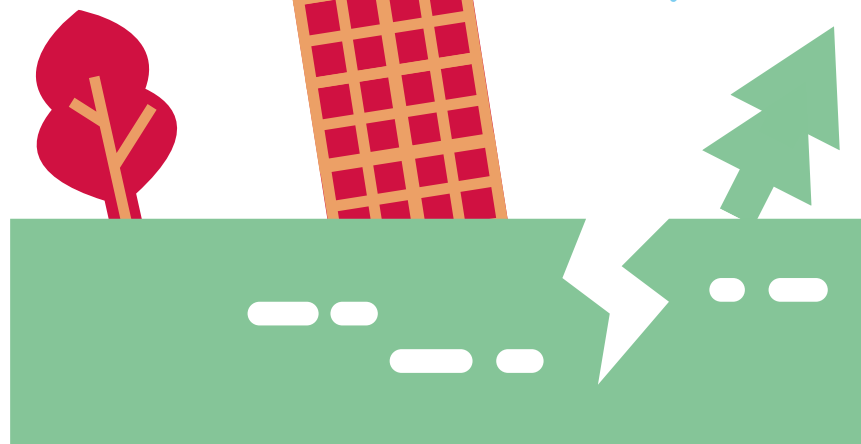
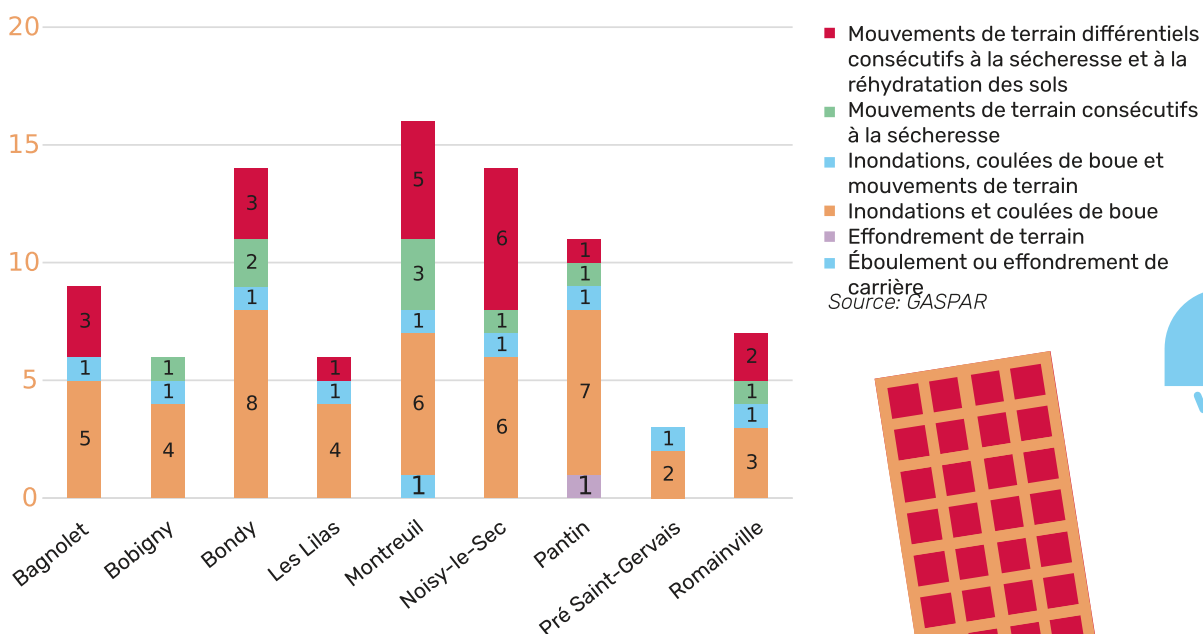
**À l'échelle mondiale**, la température moyenne a augmenté de 1,2°C par rapport à la période 1850-1900. Selon les scénarios, les températures atteindraient les + 2°C à + 4°C en 2050, modifiant ainsi les climats et les écosystèmes.

**En France**, la température moyenne a augmenté de 1,7°C depuis 1900, produisant ainsi de plus fortes précipitations et des événements climatiques plus violents. La température pourrait encore augmenter de 2,2°C en 2100.

**Le territoire** a été touché par 28 catastrophes naturelles depuis 1983, principalement des inondations et des mouvements de terrain. Ce type de catastrophes pourrait se multiplier à l'avenir du fait du changement climatique.

**entre  
+ 0,71°C et  
+ 2,59°C  
en 2050  
sur le territoire  
d'Est Ensemble**

## Nombre de catastrophes naturelles par commune depuis 1983



## Risques de Canicules

+++

Le changement climatique entraîne une augmentation du nombre de jours et de nuits chaudes. La présence d'îlots de chaleur urbains, dans un territoire artificialisé comme Est Ensemble, renforce l'impact sur les populations. Selon les scénarios, au milieu du siècle on dénombrera 1 à 6 jours de forte chaleur par an de plus qu'aujourd'hui, en moyenne.

## Mouvements de terrain

+++

Toutes les communes sont exposées à ce risque à cause de la présence d'argile verte et pour certaines également de gypse. Les argiles vertes voient leur volume varier en fonction de la météo (ils se rétractent en période de sécheresse et gonflent au retour des pluies) et peuvent ainsi endommager les bâtiments et infrastructures. Le gypse se dissout lors de fortes précipitations, pouvant causer des effondrements. Ces phénomènes sont appelés à devenir plus fréquents du fait de l'impact du changement climatique sur les précipitations.

## Risques d'inondations

++

Les communes situées hors du plateau de Romainville sont vulnérables, notamment Bobigny, Bondy, Noisy-le-Sec et le Sud-Ouest de Montreuil. Le réseau de collecte unitaire et la forte artificialisation augmentent la vulnérabilité du territoire.

## Risques sanitaires

++

Les fortes chaleurs et canicules augmentent le risque de pollution de l'air et d'allergies. Les inondations peuvent causer une introduction d'eau polluée dans les nappes et l'augmentation de la température altère la qualité de l'eau. Les modifications du climat et les pressions sur la biodiversité peuvent également favoriser l'émergence de pandémies (ex: COVID 19, moustique tigre...).

## Risques de Tempêtes

++

La vitesse du vent est souvent élevée sur le territoire, et tout le département est concerné par ce risque de tempête. Néanmoins aucun épisode de tempête violente n'a été recensé depuis 1982, et aucune tendance à la hausse du nombre ou de la violence des tempêtes n'est décelable en France ces dernières années, ce qui conduit à considérer ce risque comme moyen.

## Tensions sur la ressource en eau

+

La hausse des températures et des jours de chaleur aura un impact sur les milieux naturels et l'évapotranspiration par les végétaux, ce qui impactera le cycle de l'eau local. Les débits des cours d'eau du bassin Seine-Normandie pourraient baisser de -10 à -30 % d'ici 2100, mais le bassin parisien est particulièrement bien alimenté en ressources en eau.

Risque faible +

Risque moyen ++

Risque fort +++

### Principaux impacts



Populations



Bâti



Activités économiques



Milieux naturels



Réseaux

# LES GRANDES ORIENTATIONS POUR LE FUTUR

## Les gaz à effet de serre

- > Réduire la consommation d'énergies fossiles (gaz et produits pétroliers)
- > S'appuyer sur les énergies renouvelables locales pour le chauffage (géothermie, solaire thermique)

- > Favoriser les chauffages collectifs et les réseaux de chaleur
- > Encourager les moyens de transports vertueux (transport en commun, modes actifs, véhicules électriques et hybrides) tout en veillant à l'accessibilité pour tou.te.s.

### LES OBJECTIFS PCAEM

- > Réduire de 50 % les émissions de GES en 2030 (par rapport à 2005, scopes 1 et 2)
- > Réduire de 75 % les émissions de GES en 2050 (par rapport à 2005, scopes 1 et 2)
- > Réduire de 80 % l'empreinte carbone (émissions directes et indirectes)

## Les émissions de polluants

- > Réduire les émissions liées au résidentiel en limitant l'usage du chauffage au fioul ou du chauffage individuel au bois
- > Limiter la pollution atmosphérique liée aux chantiers
- > Respecter les objectifs du plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) : -69 % NO2 et -57 % PM2,5 entre 2005 et 2030

- > Continuer la réduction de la part des transports dans les émissions de polluants sans impacter l'accessibilité des plus isolés et des plus précaires
- > Réduire les consommations d'énergie fossile

## La séquestration carbone

- > Prendre en compte l'impact des changements d'affectation des sols sur la séquestration dans les projets urbains
- > Favoriser le verdissement urbain (parcs, arbres, bâtiments végétalisés...)
- > Favoriser l'utilisation responsable de

- bois matériau dans l'ameublement ou la construction qui stocke du carbone tout au long de sa vie
- > En 2050, atteindre l'objectif Zéro Artificialisation Nette\*

\*Zéro Artificialisation Nette (ZAN) est un objectif à 2050 fixé par la loi climat et résilience, publiée au JO le 24 août 2021. Elle demande d'abord aux territoires de baisser de 50 %, d'ici à la fin de la décennie, le rythme d'artificialisation et de consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Le zéro artificialisation nette devra être atteint d'ici 2050. Est également posé un principe général d'interdiction de création de nouveaux centres commerciaux qui entraîneraient une artificialisation des sols.



# Relever ensemble le défi du réchauffement climatique

## La consommation énergétique

- > Promouvoir la sobriété énergétique
- > Rénover des bâtiments pour réduire les consommations du résidentiel et du tertiaire
- > Lutter contre la précarité énergétique
- > Développer des énergies renouvelables et de récupération
- > Réduire la part des consommations de produits pétroliers et de charbon
- > Développer des réseaux de chaleur pour alimenter les bâtiments au niveau local

## Les énergies renouvelables

- > Développer les réseaux de chaleur en ayant recours à la géothermie dès que possible
- > Encourager le déploiement du solaire sur les toitures
- > Approfondir les faisabilités de récupération de chaleur fatale et de biométhane
- > Le déploiement des énergies renouvelables doit avant tout servir à réduire les consommations d'énergie fossile

### LES OBJECTIFS PCAEM

#### En 2030

- > 50 % de la consommation d'énergie finale provenant d'EnR dont 20 % produits localement
- > Supprimer la consommation de charbon et de fioul
- > -30 % de consommation énergétique par rapport à 2005
- > Éradication de la précarité énergétique.

#### En 2050

- > 60 % de la consommation d'énergie finale provenant d'EnR dont 30 % produits localement
- > 100 % de l'alimentation des réseaux de chaleur provient des EnR
- > -50 % de consommation énergétique par rapport à 2005



## La vulnérabilité du territoire

- > Protéger les populations vulnérables (jeunes, ménages précaires, personnes âgées) des effets du changement climatique
- > Aménager la ville de manière à combattre les îlots de chaleur urbains
- > Rendre les soins rapidement accessibles en tous points du territoire (moins de 1 médecin pour 1000 habitants à Est Ensemble)
- > Limiter l'imperméabilisation des sols



  
**ensemble**    
**p****ur le climat**

[www.est-ensemble.fr](http://www.est-ensemble.fr)  
[ensemblepourleclimat.est-ensemble.fr](http://ensemblepourleclimat.est-ensemble.fr)

 @EstEnsemble

 @est\_ensemble

 @Est\_Ensemble