



# Élaboration du Plan Climat Air Énergie Territorial

## Communauté de Communes de Pont-Château Saint Gildas des Bois

### Réunion de lancement

Présentation du diagnostic territorial et cartographie des acteurs

Mardi 22 septembre 2020 à 18h30





# Ordre du jour / 18h30-20h30

- 1. Contexte et méthodologie (15 min)**
- 2. Les éléments saillants du diagnostic du territoire (45 min)**
  - *Etat des lieux énergétique*
  - *Focus sur les enjeux carbone*
- 3. Echanges et consolidation du diagnostic (20 min)**
- 4. Réalisation de la cartographie des acteurs à mobiliser (20 min)**
- 5. Prochaines étapes et conclusion (5 min)**

/ Le groupement qui vous accompagne – 4 profils différents

## Des interlocuteurs dédiés par étapes

Suivi projet Stratégie Concertation Dépôt Suivi-évaluation	Diagnostic Stratégie	Diagnostic Stratégie Concertation	Diagnostic EIE EES Concertation
--	-------------------------	---	--



**Simon POUILLAUTE**  
Chef de projet



**Agathe CARPENTIER**  
Experte EnR et MDE



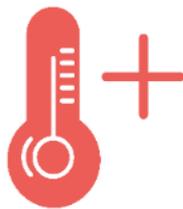
**Amandine ADREANI**  
Chargée de mission  
PCAET



**Romane PAYSANT**  
Experte Qualité de l'Air et  
EES



# / Le changement climatique a et aura des effets sur le long terme

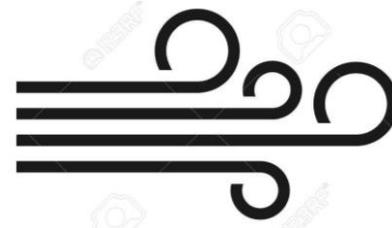


Une **température annuelle moyenne** en augmentation

Des **pics de chaleurs** plus **intenses** et plus **fréquents**

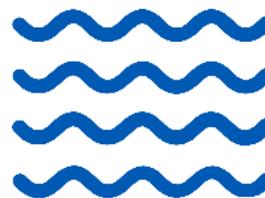


Des épisodes de **sécheresse** qui se **normalisent** et s'instaurent de façon **pérenne**.



Les projections climatiques ne mettent **pas en évidence** une augmentation ou une baisse **significative** sur le régime **des pluies sur la région**.

Une forte variabilité des niveaux de pluies d'une année à l'autre



Une pression **quantitative** (étiages accentués en intensité et en durée, augmentation des besoins en eau,...) et **qualitative** (augmentation de la température de l'eau, diminution de l'oxygénation de l'eau, augmentation des concentrations en polluants) sur l'**eau**.

**Des inondations** par crues.

# / Vulnérabilités du territoire aux changements climatiques

## Principaux impacts observés ou projetés sur les secteurs les plus sensibles



### Ressource en eau :

- Etiages importants
- Baisse de la disponibilité de la ressource (et potentiels conflits d'usage entre utilisateurs en lien avec l'augmentation des besoins)
- Diminution de la qualité des eaux de surface
- Limitation de l'épuration naturelle des rivières et zones humides et eutrophisation



### Agriculture :

- Modification des cycles culturaux et de la phénologie
- Stress hydrique et thermique pour les animaux
- Diminution des rendements (céréales, maïs, fourrages)
- Augmentation des besoins en eau
- Diminution de la qualité de la production
- Augmentation des températures sous serre
- Développement des bio-agresseurs (insectes porteurs de maladie, champignons, plantes invasives, ...)



### Milieus et écosystèmes :

- Dégradation des zones humides (dont marais)
- Perte de services écosystémiques notamment dans les zones Natura 2000
- Développement des ravageurs, maladies et espèces invasives (faune et flore)
- Modification de l'habitat de nombreuses espèces dont protégées
- Disparition d'espèces emblématiques
- Modification de l'air de répartition



### Forêt :

- Stress hydrique
- Dégradation et perte de services écosystémiques
- Dépérissement
- Accroissement des bio-agresseurs

# / Vulnérabilités du territoire aux changements climatiques

## Principaux impacts observés ou projetés sur les secteurs les plus sensibles



### Qualité de l'air :

- Dégradation de la qualité de l'air en été (ozone) (impact sanitaire et environnementale)
- Augmentation des pollens dans l'air (risque allergique)
- Amélioration de la qualité de l'air en hiver en lien avec la diminution des besoins en chauffage



### Santé :

- Hausse de la mortalité des personnes fragiles lors des épisodes de canicules
- Impacts de la dégradation de la qualité de l'air en particulier sur les personnes fragiles (ozone et allergies)
  - Développement des maladies vectorielles



### Tourisme :

- Accroissement de la demande pour des activités aquatiques et de forêt
- Impossibilité de pratiquer des activités touristiques aquatiques à certaines périodes
- Accroissement du nombre de touristes sur le territoire en lien avec l'accroissement de l'attractivité du littoral à proximité
- Augmentation de certaines activités économiques (bars, vente de glaces...)



### Energie :

- Accroissement de la précarité énergétique (en période estivale (forte chaleur dans les bâtiments mal-isolés)
- Baisse de la demande en hiver (moins besoin en chauffage)
- Augmentation de la demande en été (climatisation)
- Diminution (ou augmentation) des potentiels de production de biomasse-énergie

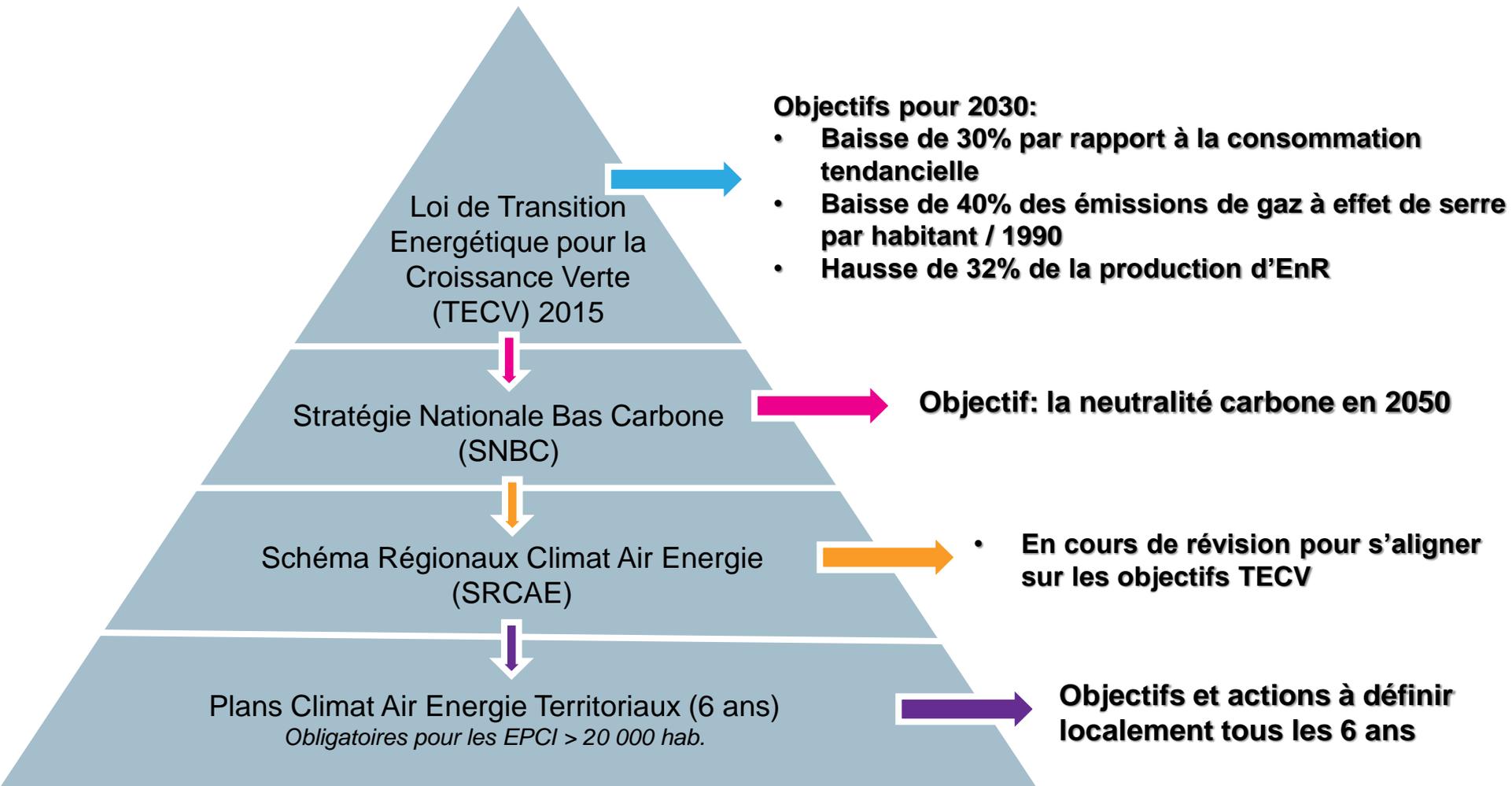


### Infrastructures et réseaux :

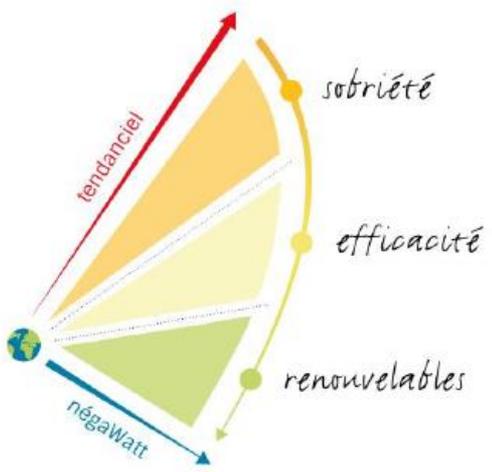
- Damage aux infrastructures (inondations)
- Ilots de chaleur urbain en lien avec la densification de l'habitat (comparativement à la température en zone rurale du territoire au même moment)

# / Quelles réponses pour limiter ces impacts?

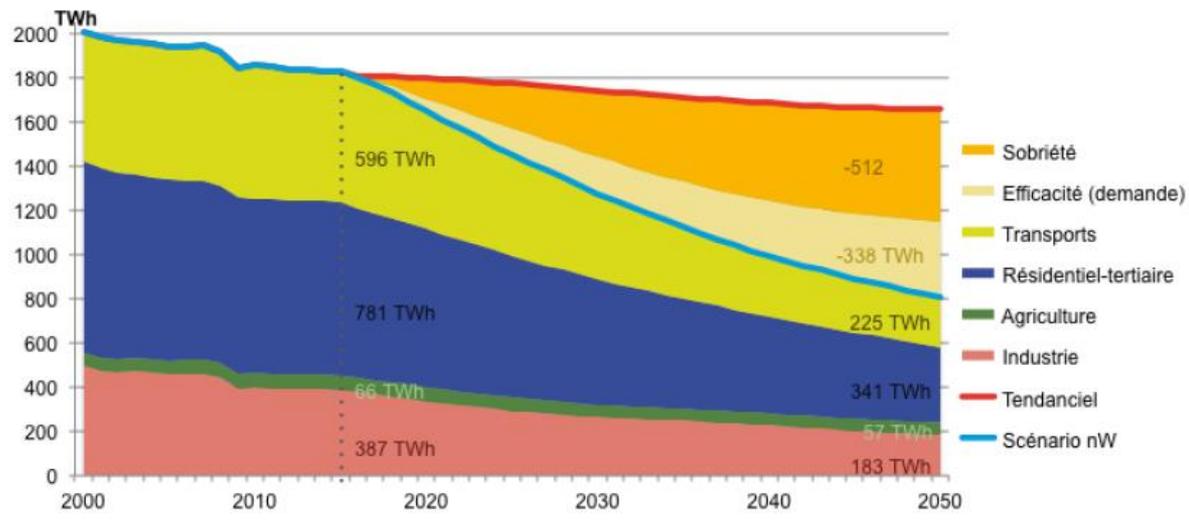
## La déclinaison territoriale des objectifs



# / Quelles réponses pour limiter ces impacts?



©Association négaWatt - www.negawatt.org



# / Le PCAET, projet de développement durable du territoire

Le PCAET est un outil opérationnel pour **mettre en œuvre la transition énergétique localement**. Il s'agit d'un plan d'actions concret visant à :



Réduire nos consommations d'énergie



Développer les énergies renouvelables, comme le solaire, le bois énergie...



Diminuer les émissions de gaz à effet de serre générées par nos activités



Améliorer la qualité de l'air que nous respirons au quotidien



Adapter le territoire aux changements climatiques que nous percevons déjà

## → Les enjeux de l'élaboration du PCAET :

- Elaborer le **PCAET adapté aux besoins de notre EPCI** tout en articulant cette démarche avec nos territoires voisins
- Faire de la démarche d'élaboration **un outil de mobilisation** pour notre territoire

## / Faire de la transition énergétique une opportunité pour le territoire

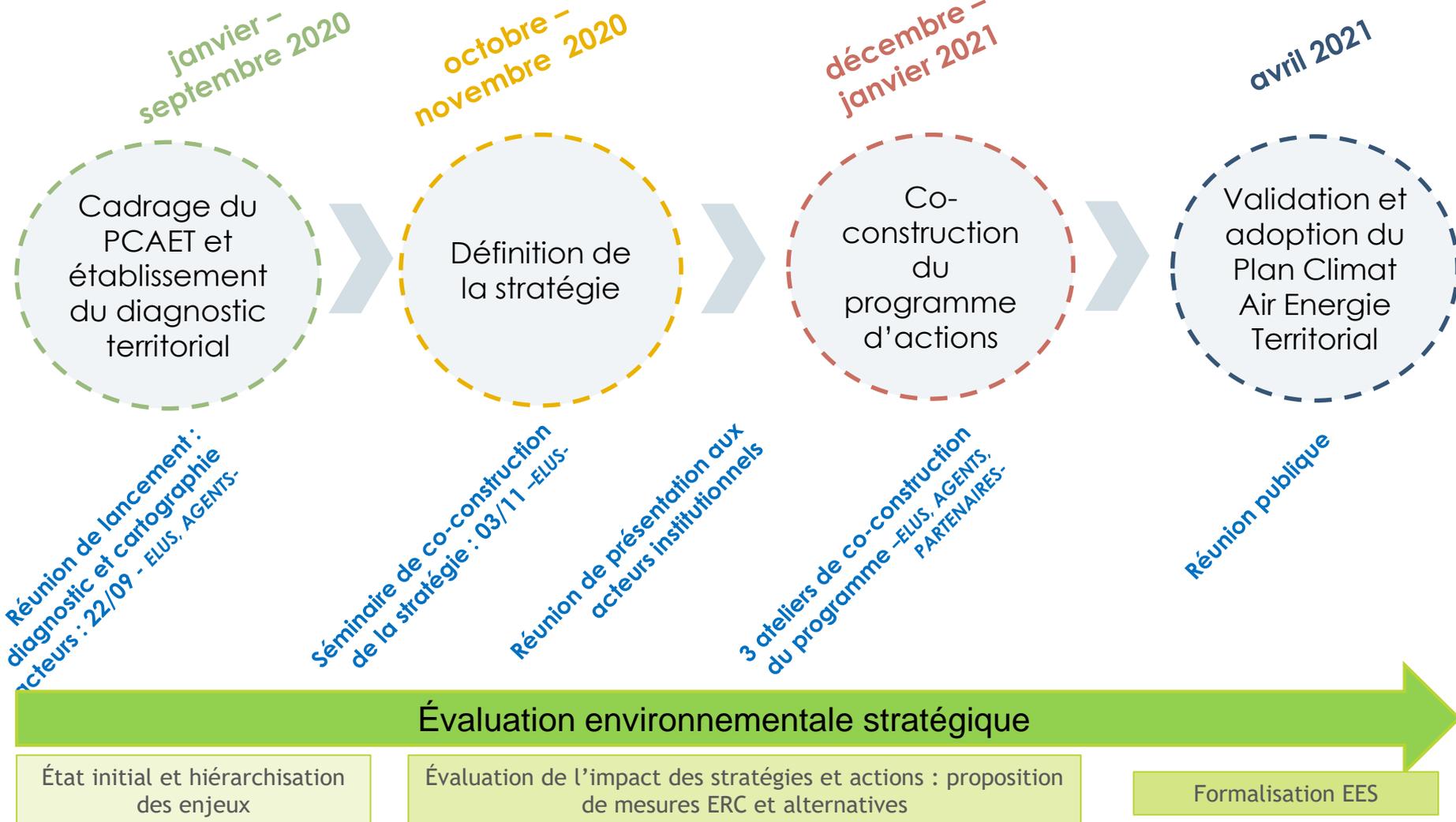
Au-delà de l'aspect réglementaire obligatoire, le PCAET est **une opportunité économique, sociale et environnementale** pour notre territoire et ses habitants :

- **Pour la collectivité:**
  - Moins de dépenses (€)
  - Plus de ressources
  - Exemplarité
- **Pour les habitants:**
  - Moins de charges
  - Meilleure santé
  - Meilleure qualité de vie
- **Pour le territoire:**
  - Meilleure gestion de l'énergie
  - Plus d'emploi non délocalisable
  - Moins de vulnérabilité
  - Plus d'attractivité

### Pourquoi agir localement ?

- Selon un rapport de l'ADEME de 2017: **62% des compétences se trouvent à l'échelle locale** pour agir sur le climat
- C'est aussi le seul moyen d'avoir un plan d'action vraiment adapté au territoire
- C'est de plus la seule façon de mobiliser tous les acteurs présents

# Les étapes de l'élaboration du PCAET

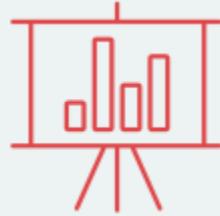


**Le pilotage du projet est assuré par le Bureau communautaire de la Communauté de communes et les Adjoints à l'environnement des communes**

# / L'articulation avec l'existant







# Les éléments saillants du diagnostic du territoire





Notre territoire a un impact sur  
notre environnement

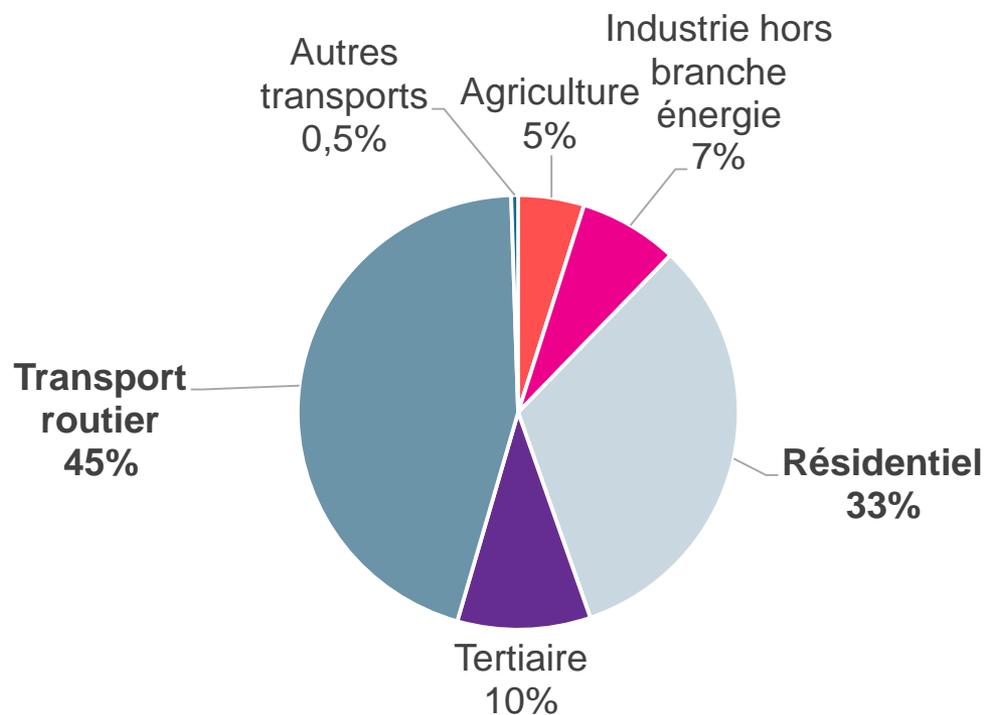


## / Ce qu'on consomme – *Etat des lieux énergétique*

**689 GWh en 2016**

soit 19,06 MWh par habitant

**+<sup>3</sup>/<sub>4</sub> des consommations** issues de deux secteurs : **transport routier** et **résidentiel**

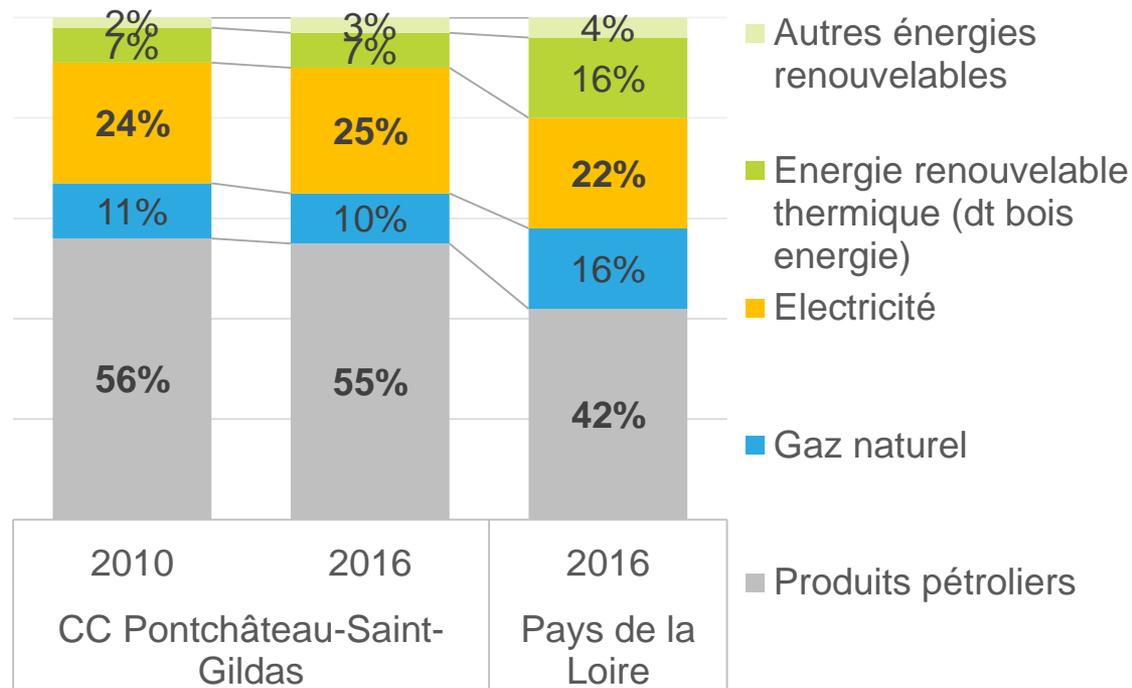


## / Ce qu'on consomme – *Etat des lieux énergétique*

**55 % des consommations**

issues de la combustion de **produits pétroliers** (liés à l'importance des transports routiers), suivis par la consommation d'**électricité**

Une répartition peu modifiée entre 2010 et 2016



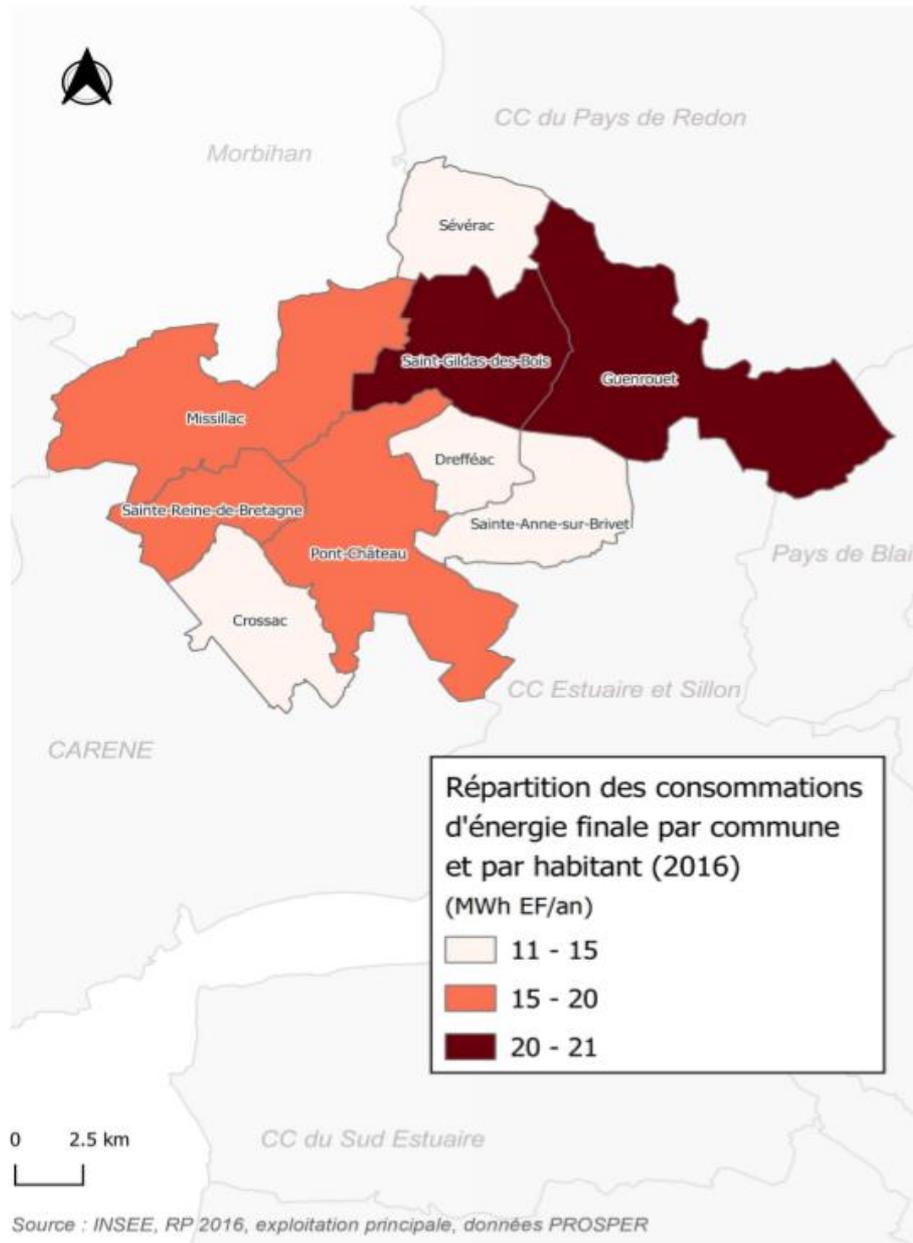
**Consommation de produits pétroliers plus importante qu'à l'échelle régionale :**

- part de transports routiers plus importante que sur la Région
- part importante de chauffage fioul et propane dans le résidentiel (peu de gaz naturel)

**Consommation de gaz plus faible qu'à l'échelle régionale :**

- Moins de communes desservies par le réseau de gaz naturel (7 sur 9, délégation SYDELA)
- Usage du propane dispersé sur le territoire

## / Ce qu'on consomme – *Etat des lieux énergétique*



Une différence de densité de population qui entraîne **des disparités en terme de consommation** sur le territoire.

# / Qui consomme ? – Focus par secteur : transport



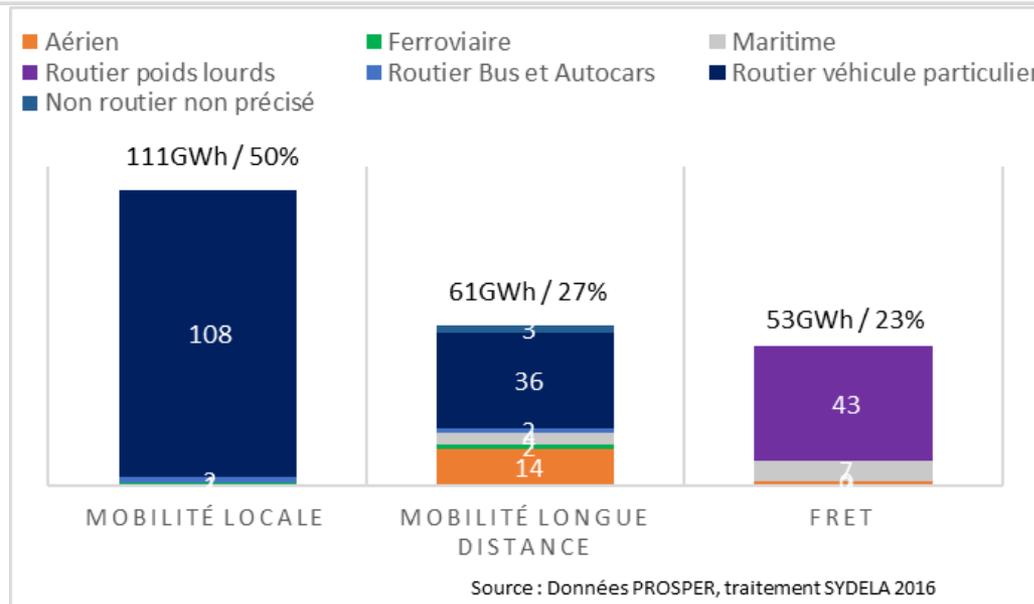
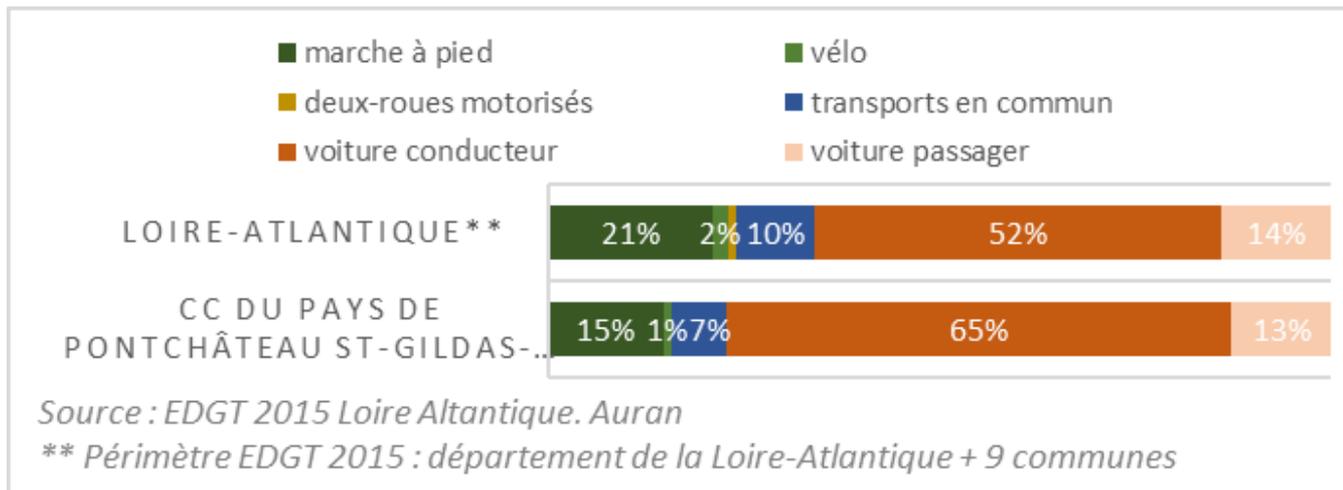
## Le 1<sup>er</sup> secteur consommateur et polluant

Une **utilisation massive de la voiture** (95% des ménages ont un véhicule) **en autosolisme** (65%)

75% de l'ensemble des déplacements des habitants sont réalisés à l'intérieur de la CC

**2/3 des émissions de GES et consommations d'énergie** issues des voitures particulières

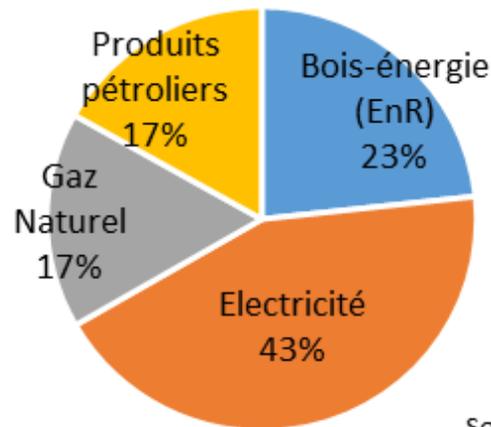
**La mobilité locale : une priorité à traiter**





**Le 2<sup>ème</sup> secteur prioritaire**

Des émissions de GES dues au **fioul, gaz et bois**

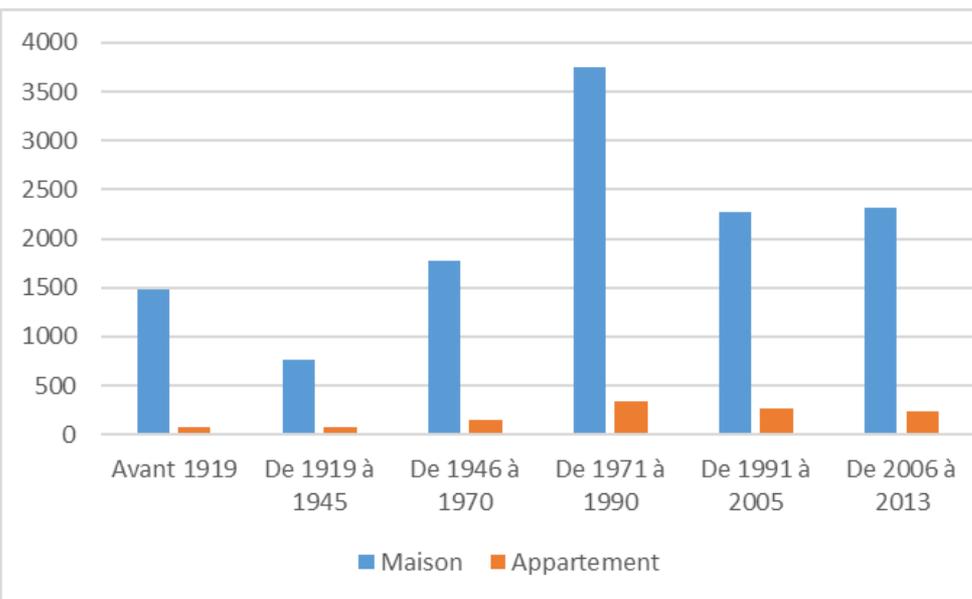


Source : BASEMIS® 2016 - Air Pays de la

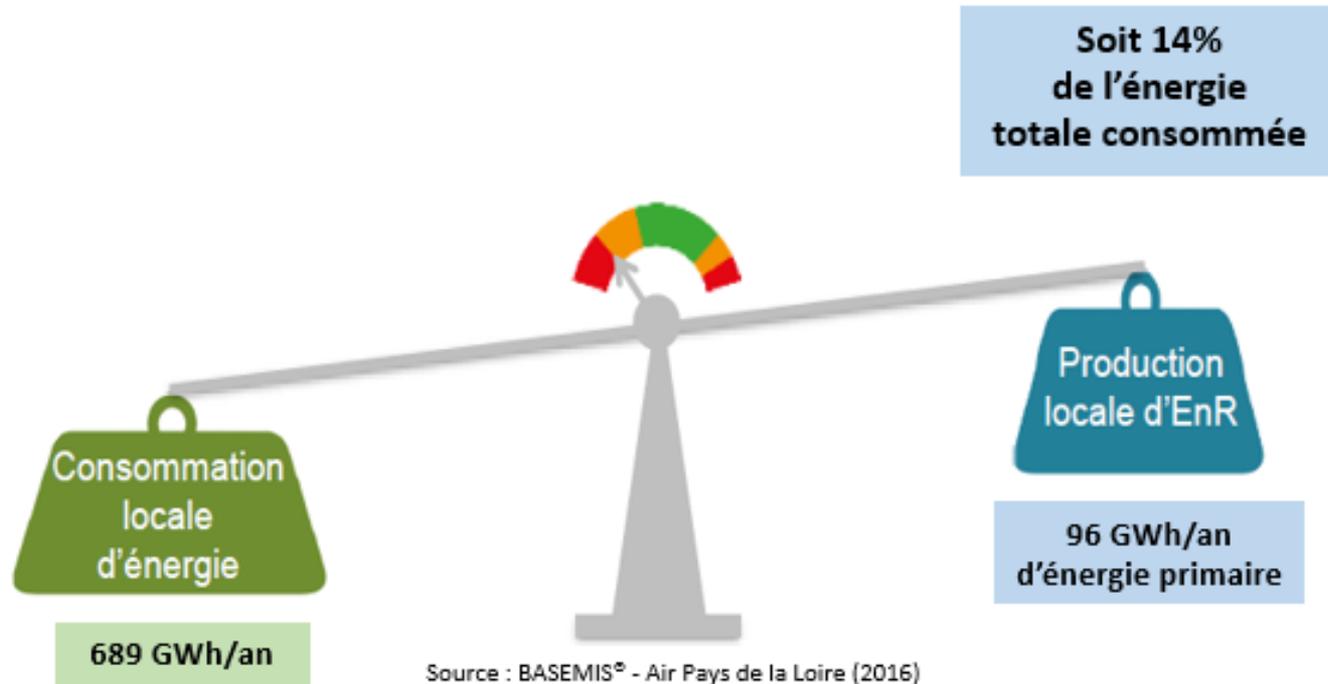
Un **parc ancien (60% avant 1990)**  
fait de maisons individuelles à 92%

Un **taux d'occupation en baisse**

Un risque de **précarité énergétique**  
et un **besoin en rénovation**

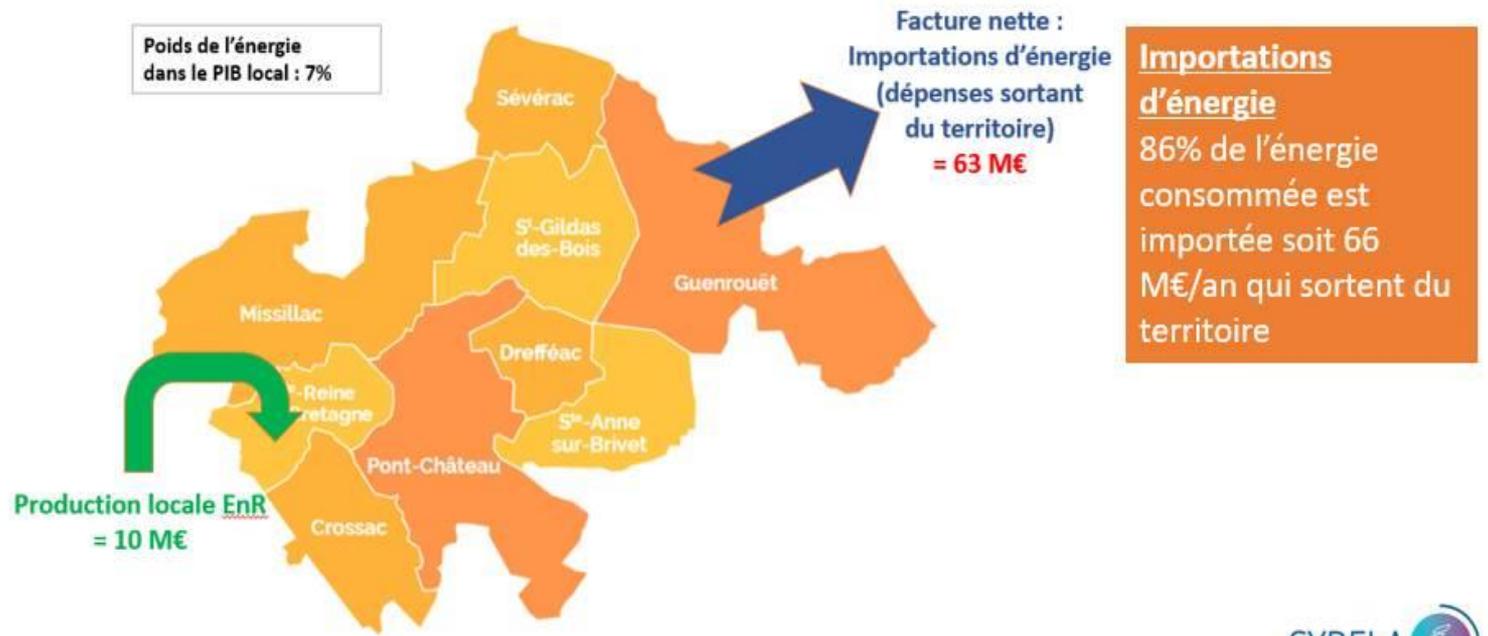


/ Combien cela nous coûte ? – *La facture énergétique*



# / Combien cela nous coûte ? – *La facture énergétique*

**Facture brute : 73 millions d'euros / an soit 2 078€/an/habitant**



**Energies renouvelables**  
14% de l'énergie consommée sur le territoire est produite localement

**Importations d'énergie**  
86% de l'énergie consommée est importée soit 66 M€/an qui sortent du territoire

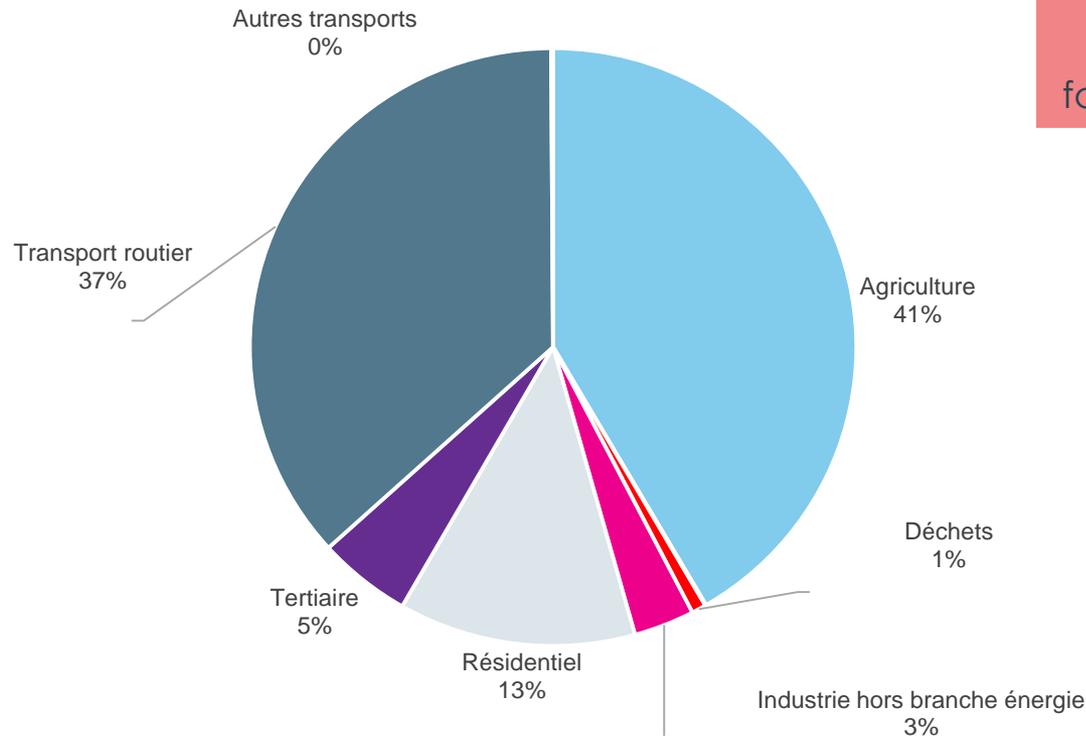
Sources : BASEMIS® - Air Pays de la Loire, données 2016, outil FACETE, Traitement SYDELA



- La consommation énergétique du territoire est composée à près de 90% de produits pétroliers, gaz naturel et électricité importés et la production d'énergies renouvelables est encore relativement faible: **peu d'indépendance énergétique**

## / Ce qu'on émet dans l'atmosphère – *Focus sur les enjeux carbone*

Les émissions de GES de la Communauté de Communes ont été évaluées à **219 000 teqCO<sub>2</sub> pour l'année 2016**, soit 6,2 teqCO<sub>2</sub> par habitant.



Les émissions sont en légère baisse (-5% depuis 2008) mais il faudra les diviser par 2 en 30 ans !

En 2016, les **deux principaux secteurs émetteurs sur le territoire étaient le transport routier (à 37%) et l'agriculture (à 41%)**.

Source : BASEMIS® 2016 - Air Pays de la Loire

**40% des émissions d'origine non-énergétique**, c'est à dire issues à 90% des cultures et de l'élevage.  
**60% des émissions sont d'origine énergétique**, c'est-à-dire issue de la combustion de matières.

# / Ce qu'on émet dans l'atmosphère – Focus sur les polluants atmosphériques

## Secteurs à enjeux :

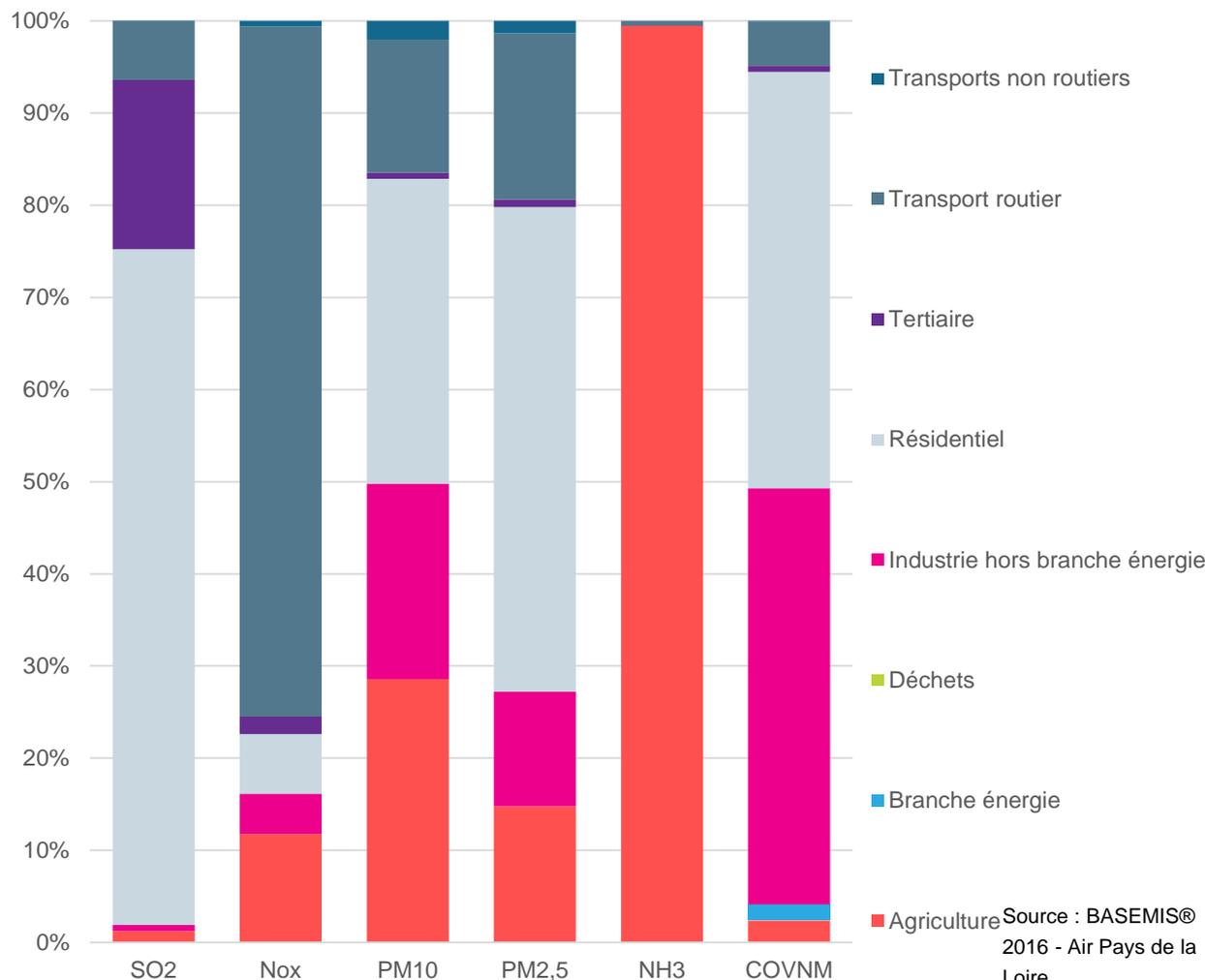
## Quatre secteurs à enjeux prédominants :

**Le résidentiel :** principal émetteur de SO<sub>2</sub>, COVNM et PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> en lien avec les modes de chauffage fioul et bois ainsi que l'utilisation de peintures, solvants et produits ménagers émetteurs de COVNM

**L'agriculture :** premier émetteur de NH<sub>3</sub> liés à l'élevage et à l'utilisation de fertilisants, émetteur notable de PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> ainsi que de NO<sub>x</sub>

**Le transport routier :** premier émetteur de NO<sub>x</sub> et dans une moindre mesure de particules fines. Emissions essentiellement liées à la combustion de carburants

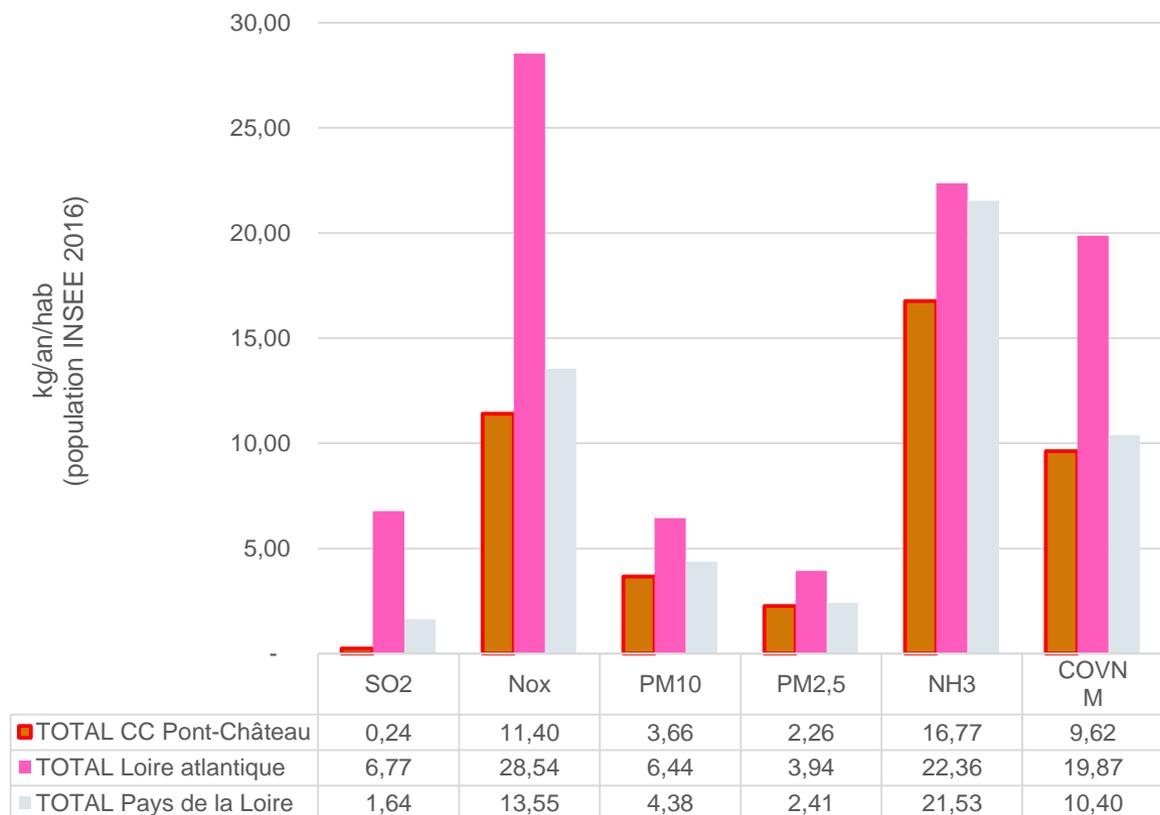
**L'industrie :** premier émetteur de COVNM et émetteur notable de particules fines. Polluants issus des activités d'extraction de matériaux et de l'utilisation de solvants.



Source : BASEMIS®  
2016 - Air Pays de la  
Loire

# / Ce qu'on émet dans l'atmosphère – Focus sur les polluants atmosphériques

## Comparaison territoriale :

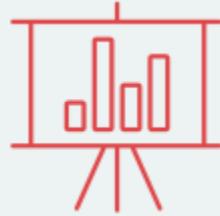


Source : BASEMIS® 2016 - Air Pays de la Loire

Côté concentration des polluants, il apparaît que les stations de mesure situées sur les territoires voisins (Savenay, Donges, St Nazaire, Bouaye, ...) présentent des **dépassements de particules fines (PM10), d'ozone et de façon plus localisé de dioxyde de soufre** (à Donges).

Ainsi, au regard des concentrations voisines, ces polluants sont susceptibles d'être également à enjeux pour la santé humaine et la végétation (milieux naturels et cultures) sur le territoire du Pays de Pont-Château Saint-Gildas-des-Bois par extrapolation.

- Des **émissions globalement inférieures** aux émissions régionales et départementales pour tous les polluants étudiés



Notre territoire a des potentiels  
pour améliorer notre qualité  
de vie



# / Ce qu'on capte dans l'atmosphère – *Focus sur les enjeux carbone*

Le stockage carbone, aussi appelé « **séquestration du carbone** », correspond à la capacité des réservoirs naturels (forêts, haies, sols) à absorber le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) présent dans l'air. En sens inverse, certains changements de nature des sols (transformation d'un hectare agricole en surface bétonnée par exemple) entraîne la libération de carbone dans l'atmosphère.

Les espaces naturels de la Communauté de communes (forêts, haies, prairies, zones humides, cultures) permettent de stocker près de

- 31 k. t. éq. CO<sub>2</sub>/an



dont réservoir biomasse  
– 12% du stockage



dont sols et litière incluant  
cultures et prairies –  
85% du stockage

Sur la période 2012 – 2016, on observe une augmentation des surfaces artificialisées de 19 ha/an soit une émission de

2,7 k. t. éq. CO<sub>2</sub>/an



Surface artificialisée de la CC = 14% du territoire  
Moyenne française = 9,3% du territoire

Au total, 14% des émissions de GES du territoire sont compensées par la séquestration carbone. Pour renforcer la compensation, il est nécessaire d'éviter l'artificialisation des sols, préserver les zones humides (grands puits carbone) et développer les secteurs agricoles et forestiers de manière stratégique.

## / Ce qu'on produit – *Etat des lieux énergétique*

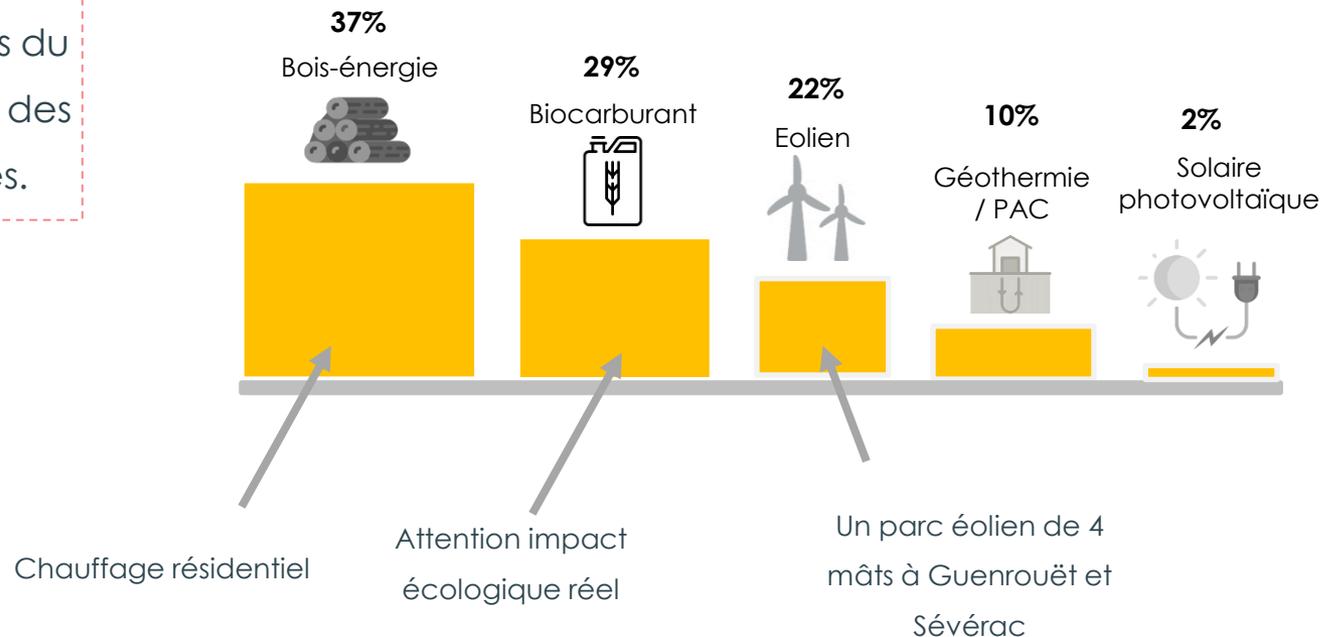
**Les énergies renouvelables** sont produites à partir de sources que la nature renouvelle en permanence, comme le soleil, le vent ou la biomasse (bois notamment).

Elles permettent de réduire les émissions de GES, et de produire de l'activité (donc de l'emploi) au local.

Une production actuelle d'énergie renouvelable évaluée à **96 GWh pour l'année 2016**, soit 2,65 MWh par habitant.

14 % des consommations du territoire sont assurés par des énergies renouvelables.

### RÉPARTITION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE SUR LE TERRITOIRE, en 2016



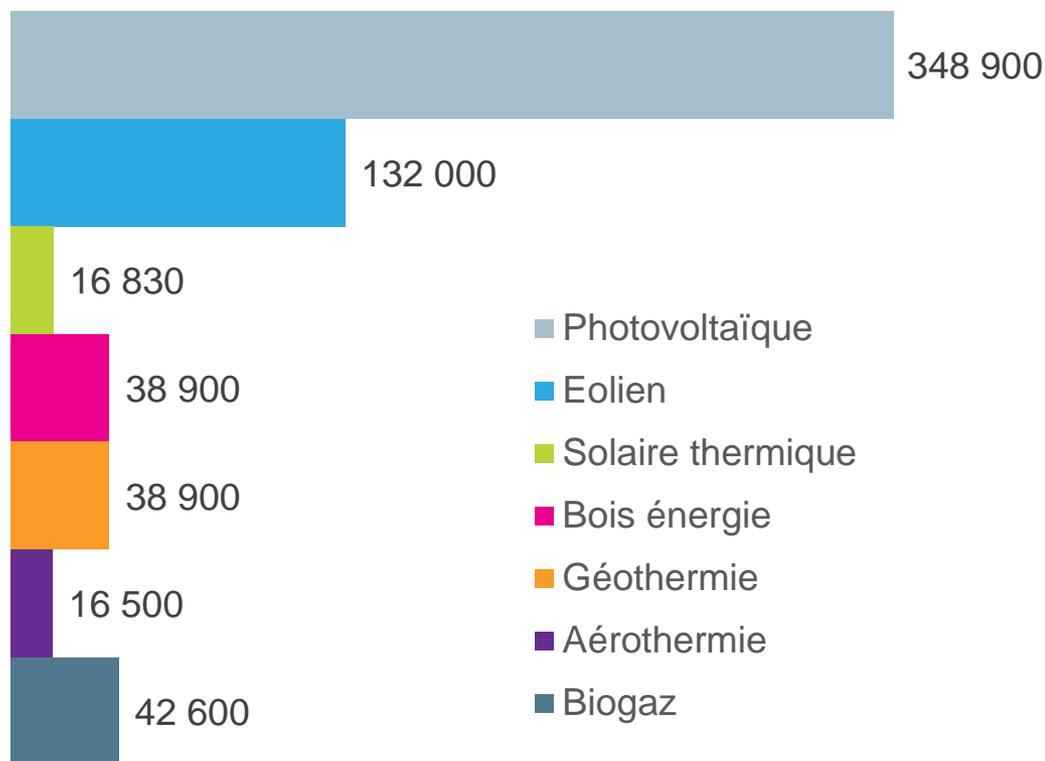
## / Ce qu'on produit – *Etat des lieux des potentiels EnR*

De quoi parle-t-on ?

Une estimation du potentiel global de productions d'énergie renouvelable, sans rupture technologique ni évolution de la réglementation.

Un potentiel de production d'énergie renouvelable estimé à **634 GWh**

Soit **98% des consommations** de 2016



**Solaire photovoltaïque (55%) :**  
80% solaire hors toitures (centrales au sol / ombrières)

**Eolien (21%) :** potentiel max de +30mâts

**Bois énergie (6%)**



En résumé : ce qu'il faut  
retenir



## Un territoire qui impacte son environnement

### DEPENDANCE ENERGETIQUE



**65%**  
d'utilisation  
des énergies  
fossiles



Hausse de la  
consommation  
énergétique de  
**0,9%**



Des EnR ne  
représentant que  
**14%** de l'énergie  
consommée

### EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE



Progression des surfaces  
artificialisées de **+19ha/an**  
pour un total de **14%**  
d'artificialisation du territoire  
(9,3% moyenne française)



**4 secteurs**  
principalement  
émetteurs de polluants  
atmosphériques sur le  
territoire : **résidentiel**,  
**industrie**, **transport  
routier** et **agriculture**,



Des émissions de GES à  
**÷ 2,5** pour atteindre  
les objectifs de la Loi



Le **transport routier**  
comme plus gros émetteur  
de GES.  
Des **voitures particulières**  
responsables de **64%** des  
consommations.

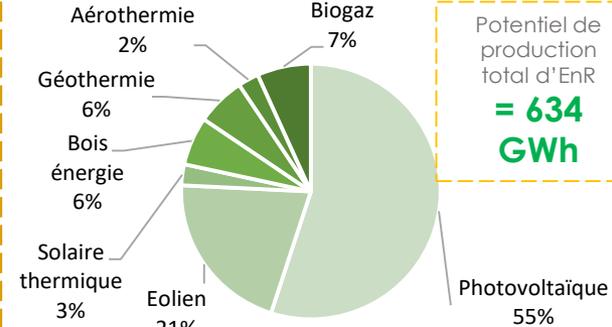
## Un territoire à fort potentiel de développement

### RENOVATION ET PRODUCTION D'EnR

- Baisser la consommation par la **rénovation énergétique**.
- **Communiquer** pour inciter à la rénovation.
- Remplacer les équipements de **chauffage**.

Un potentiel pour  
devenir **exportateur  
net d'EnR!**

### Répartition du potentiel EnR par filière de production



### SEQUESTRATION CARBONE



**14%** d'émissions de GES  
compensées par le  
territoire



Préservation et  
conservation des zones  
humides et forêts/prairies

**2,3 millions** de tonnes  
stockées. Flux carbone :  
**- 31 kteqCO2 / an**

### COMPENSATION / AMENAGEMENT



Développement de la  
**mobilité locale** via les modes  
alternatifs de déplacement



Des émissions de  
polluants à la baisse

/ Retours sur les éléments de diagnostic– *Réactions*

## Questions / Réponses

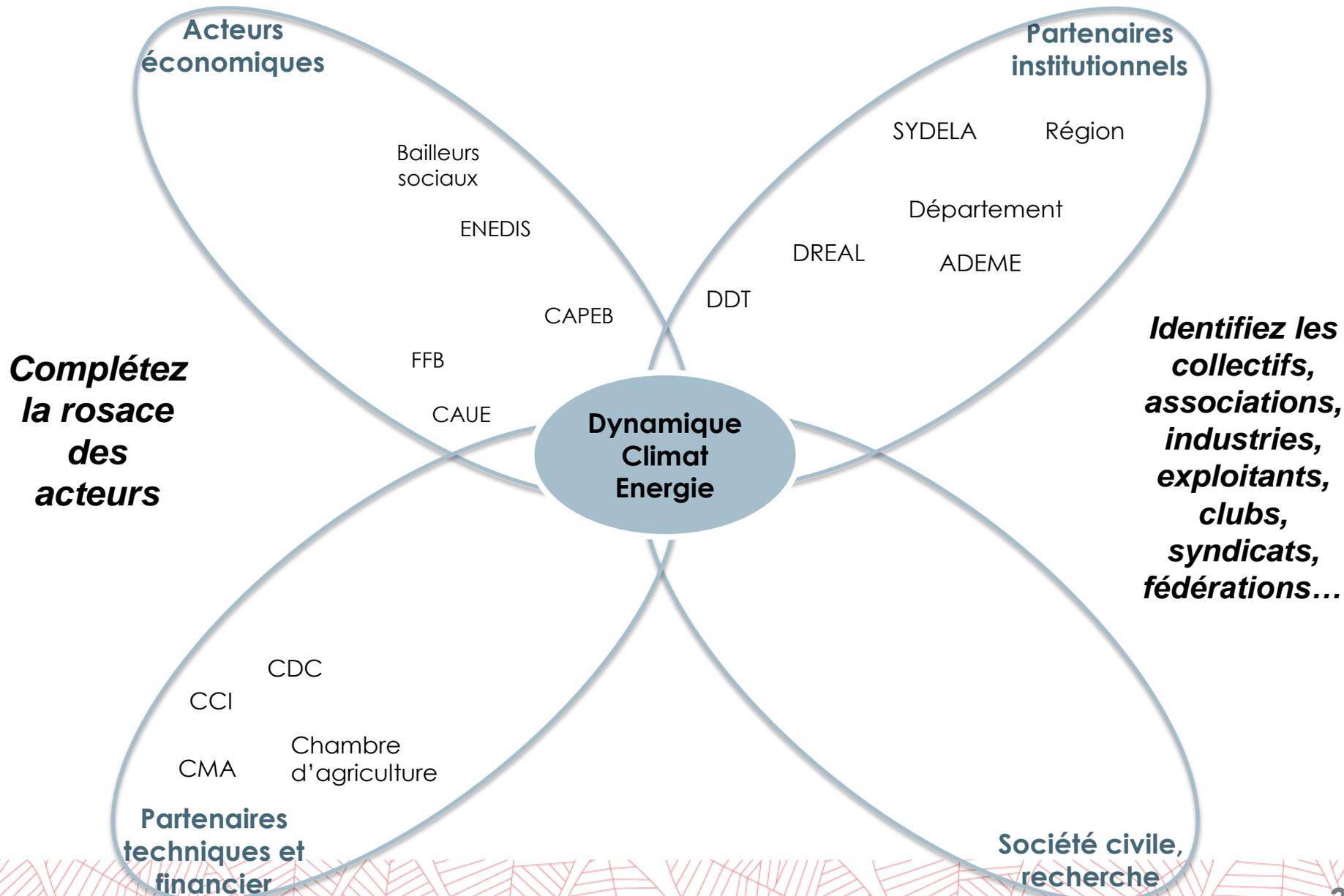




# La cartographie des acteurs



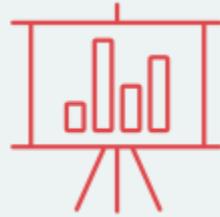
# / Cartographie des acteurs



## / Cartographie des acteurs

Si vous avez d'autres idées d'acteurs à associer à la démarche, n'hésitez à transmettre leurs noms et coordonnées à Flore Salaün, en charge du projet à la CC :

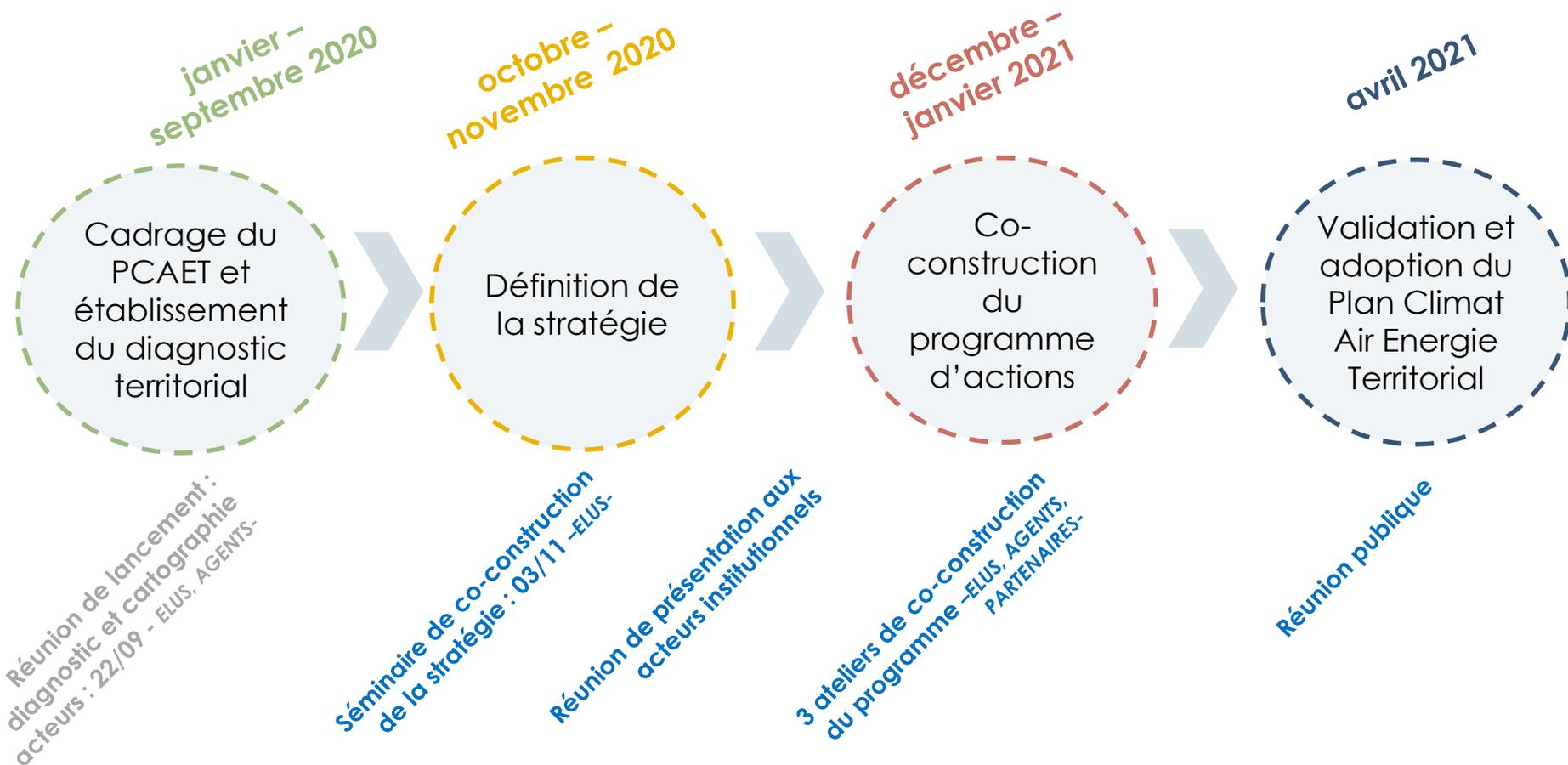
[fsalaun@cc-paysdepontchateau.fr](mailto:fsalaun@cc-paysdepontchateau.fr)



# Prochaines étapes



# Rappel des prochaines étapes



## Évaluation environnementale stratégique

État initial et hiérarchisation des enjeux

Évaluation de l'impact des stratégies et actions : proposition de mesures ERC et alternatives

Formalisation EES



Merci pour ces échanges  
et à bientôt

 41 rue du Chemin Vert - 75011 Paris

 T. 01 55 28 00 75

[www.auxilia-conseil.com](http://www.auxilia-conseil.com)

AUXILIA  
CONSEIL EN TRANSITION

