



PCAET de la Communauté de Communes des Portes Euréliennes d'Île-de-France



**Portes Euréliennes
d'Île-de-France**
communauté de communes





Le PCAET : qu'est-ce-que c'est ?

Activités anthropiques



RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE



RARÉFICTION DES RESSOURCES NATURELLES



CONSÉQUENCES INÉDITES SUR :

- Accès à l'énergie,
- La ressource en eau,
- Les milieux naturels,
- Les risques naturels,
- Les équilibres géostratégiques,
- Les populations et leur cadre de vie,
- ...



Nécessaire **MOBILISATION** des États dans la mise en œuvre de politiques d'**ATTÉNUATION** et d'**ADAPTATION** pour répondre à ces **problématiques**

Contexte global



Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) constitue la **concrétisation au niveau local des engagements environnementaux** pris à des échelles supérieures (internationale, européenne, nationale, régionale). **Stratégique et opérationnel**, il vise à structurer **un projet de développement durable communautaire ayant pour finalité la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire.**

Les PCAET s'inscrivent dans le cadre réglementaire :

- défini par la Loi Grenelle II (2010) ayant instauré les PCET,
- et renforcé par la Loi TECV de 2015.

Cette dernière a rendu obligatoire la construction et l'adoption d'un PCAET pour les EPCI de plus de 20 000 habitants avant le 31/12/2018. Elle renforce ainsi la cohésion et la densité du maillage territorial en généralisant les plan de développement durable locaux, et augmente la portée desdits plans par l'ajout de la thématique « Air ».

L'instauration des PCAET renforce le rôle des intercommunalités, qui deviennent **coordinatrices de la transition énergétique sur leur territoire** et cadre de référence de l'action environnementale.

- Le PCAET est un document de planification territoriale.
- La planification permet « de **territorialiser les politiques Climat Air Energie, de l'échelle européenne ou nationale à l'échelle locale** » (RAC, 2016).

RAPPEL DES OBJECTIFS INTERNATIONAUX, RÉGIONAUX ET NATIONAUX

Des bouleversements environnementaux mondiaux et locaux ont conduit à la formulation d'engagements aux différentes échelles... Ceux-ci doivent trouver leur concrétisation au niveau local !

2015, Pays signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC) : COP 21 « maintenir l'augmentation de la température au-dessous des 2 degrés et de mener des efforts encore plus poussés pour limiter cette augmentation à 1,5 degré »

2019, Union Européenne : Paquet Énergie Propre

2015, France : Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)

2018-2019, Région Centre Val-de-Loire : SRADDET Centre-Val de Loire

Collectivités locales : Concrétisation au niveau local des engagements environnementaux pris à des échelles supérieures à travers les PCAET

Des engagements pris à toutes les échelles ! Et une traduction de ceux-ci sur les territoires...

| | | |  UE |  LTECV |  SRADDET |
|--|--|------|--|---|---|
|  | Consommation d'énergie | 2020 | - 20 % <i>(base 1990)</i> | x | x |
| | | 2030 | - 32,5 % <i>(base 1990)</i> | - 20 % <i>(base 2012)</i> | - 15 % <i>(base 2014)</i> |
| | | 2050 | x | - 50 % <i>(base 2012)</i> | - 43 % <i>(base 2014)</i> |
|  | Gaz à effet de serre | 2020 | - 20 % <i>(base 1990)</i> | x | x |
| | | 2030 | - 40 % <i>(base 1990)</i> | - 40 % <i>(base 1990)</i> | - 74 %* <i>(base 1990)</i> |
| | | 2050 | x | - 83 % <i>(base 1990)</i> | - 100 %* <i>(base 1990)</i> |
|  | Énergie renouvelable <i>(% de la consommation finale)</i> | 2020 | 20 % | 23 % | x |
| | | 2030 | 32 % | 32 % | 53 % |
| | | 2050 | x | x | 130 % |

* Objectif ne concernant que les gaz à effet de serre d'origine énergétique

Les consommations d'énergie sont liées aux modes de vie de nos sociétés et impliquent des impacts directs ou indirects sur l'environnement par :

Quelle est la place de l'énergie dans le cadre de la lutte contre le changement climatique et la transition écologique ?



- Le prélèvement de ressources naturelles qu'elles occasionnent
- Les émissions de gaz à effet de serre qu'elles génèrent et contribuent donc au réchauffement climatique constaté



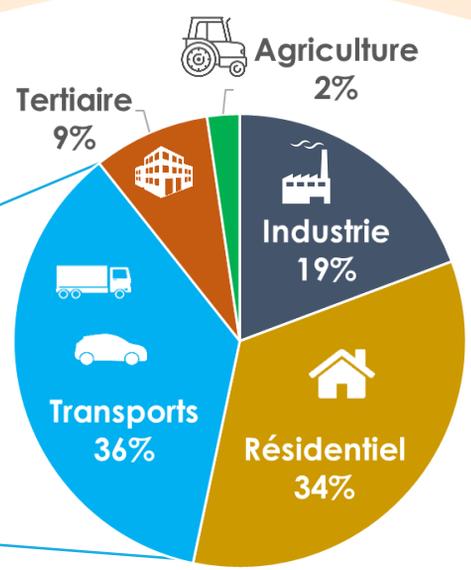
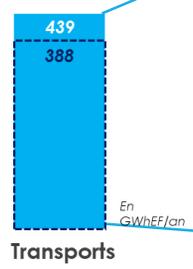
Particulièrement en cause ? Les énergies fossiles

CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

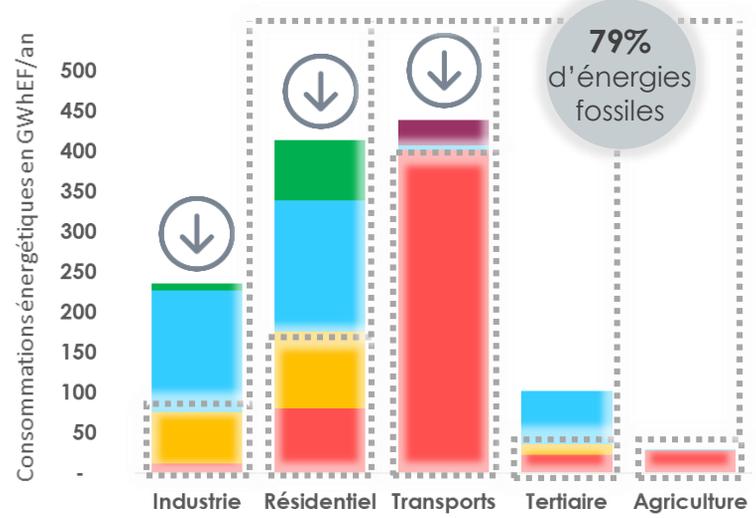
Consommations énergétiques moyennes par habitant en MWh_{EF}/hab.an



Approche cadastrale
Approche gravitaire

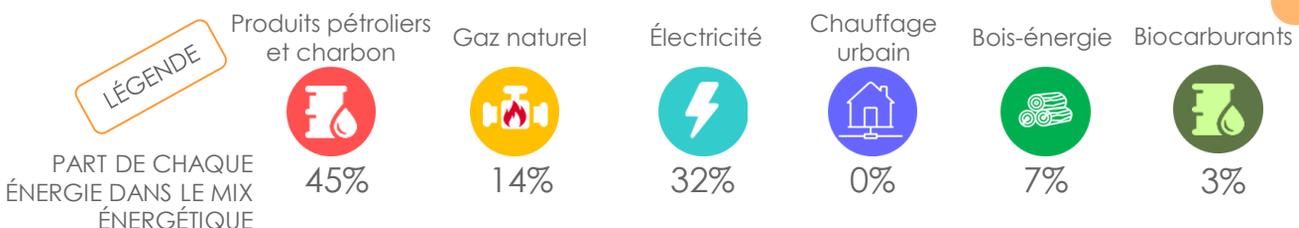


CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES PAR SECTEUR



MIX ÉNERGÉTIQUE PAR SECTEUR

LÉGENDE



PART DE CHAQUE ÉNERGIE DANS LE MIX ÉNERGÉTIQUE



La consommation énergétique de 53 000 maisons individuelles



1/10 de la production annuelle d'un réacteur nucléaire de type EPR de dernière génération



La consommation d'énergie d'un parc de 580 000 véhicules électriques

Que représente concrètement une telle quantité d'énergie ?



CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES



Facture énergétique : **130 M €/an**

3 SECTEURS PARTICULIÈREMENT CONSOMMATEURS

Un territoire traversé par l'A10 et l'A11, à proximité immédiate de l'Île-de-France engendrant des **flux automobiles importants**



TRANSPORTS

Un parc composé de **20 580 logements** et particulièrement **ancien** (44% des logements construits avant 1970) et **énergivore** (39% des logements ont étiquette DPE E, F ou G). À mettre en relation avec la part importante de maisons individuelles (79%).



RÉSIDENTIEL

Un tissu industriel bien **implanté** : 15 zones d'activités. Des industries **importantes** (pharmaceutique, fabrication de produits en caoutchouc et plastique, fabrication d'équipements électriques...)



INDUSTRIE

1 218

GWh_{EF}/an

18,5% (3 800) des ménages sont en **précarité énergétique** du point de vue de leurs dépenses énergétiques dédiées au logement et à la mobilité. (Eure-et-Loir : 21,8% ; France : 19,3%).

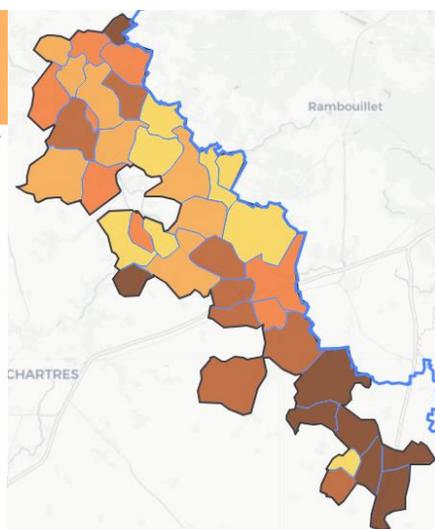


Dépenses énergétiques moyennes liées au logement : **1 574 €/logement.an**

PRÉCARITÉ ÉNERGÉTIQUE CC PORTES EURÉLIENNES D'ÎLE-DE-FRANCE

Pourcentage de ménages dont le taux d'effort énergétique total est supérieur à 15% (%)

Moyenne epci 2018 : 18,5



PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLE

La production d'énergie renouvelable doit répondre à une multiplicité d'enjeux environnementaux :

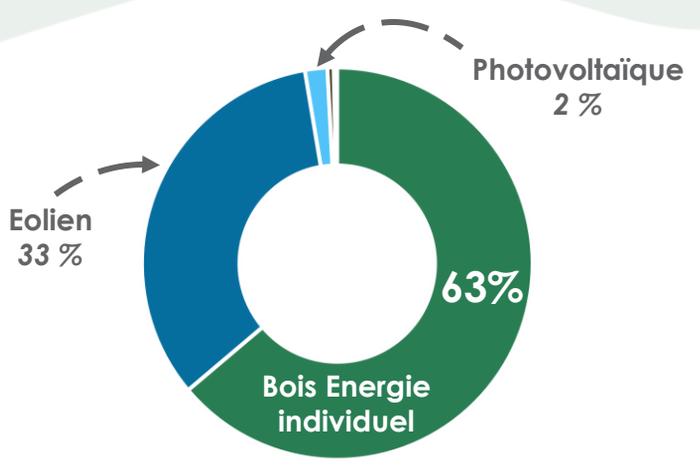
- la raréfaction des ressources naturelles, 
- La lutte contre le changement climatique en proposant des énergies plus « vertes » et donc moins émettrices de gaz à effet de serre, 
- L'indépendance énergétique, 
- La sécurité des populations et leur santé. 

En quoi la production d'énergie renouvelable est-elle importante pour nos sociétés ?



Que représentent les énergies renouvelables sur la CC ?

C'est l'équivalent de **10%** de la consommation d'énergie de la Communauté de Communes qui est produite de façon renouvelable (moyenne nationale de 14 %)



Le territoire possède des potentiels de développement des EnR&R; en particulier pour la filière biogaz.

-  **ÉOLIEN**
40 GWh
-  **PHOTOVOLTAÏQUE**
2,2 GWh
-  **BOIS-ÉNERGIE**
78 GWh
-  **SOLAIRE THERMIQUE**
0,4 GWh
-  **MÉTHANISATION**
0 GWh
-  **GÉOTHERMIE**
0,6 GWh

Une dizaine d'éoliennes représentant une puissance de 20 MWc sont présentes sur le territoire.

L'électricité photovoltaïque est amenée à se développer, en particulier sur les grandes toitures industrielles qui représentent 35% du gisement.

Une large consommation dans le cadre domestique (75,7 GWh), mais également une chaudière collective de 1,9 MWth à Gué Longrois. Deux industriels disposent également de chaudières dont la puissance est de 780 kWth.

Une part des besoins en eau chaude sanitaire peuvent être couverts par les chauffe-eaux solaires thermiques.

Un projet de méthanisation territoriale à Auneau qui n'a pas aboutit. La production de biogaz devrait permettre de remplacer une grande part du gaz naturel, le potentiel mobilisable s'ici 2030 représente 3 à 4 méthaniseurs.

- 6 installations de géothermie sur nappe, dont 2 publiques :
- 1 installation à Auneau desservant 125 logements
 - 1 installation à Épernon desservant 160 logements;

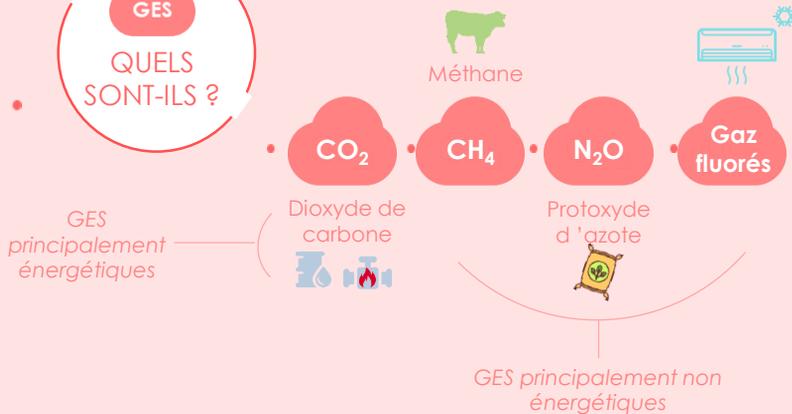
ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)



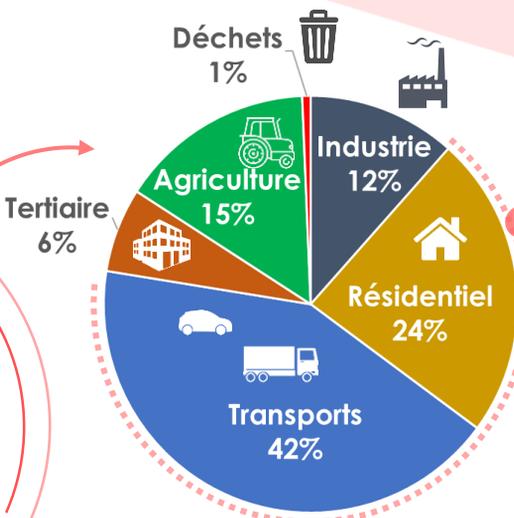
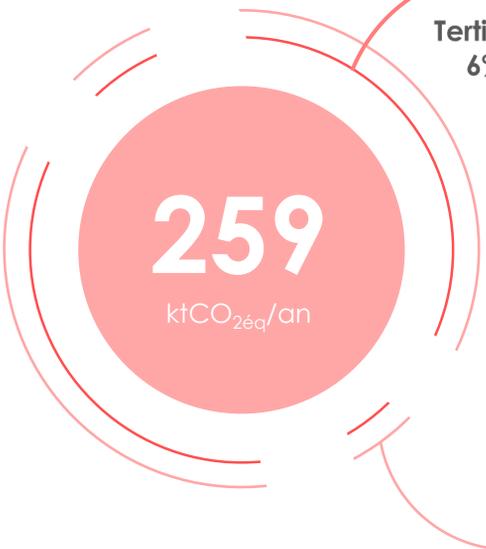
LA CONCENTRATION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DANS L'ATMOSPHÈRE = un des principaux paramètres affectant directement l'évolution future du climat → ENJEU GLOBAL



GES
QUELS SONT-ILS ?



Émissions moyennes/hab (tCO₂eq/hab)



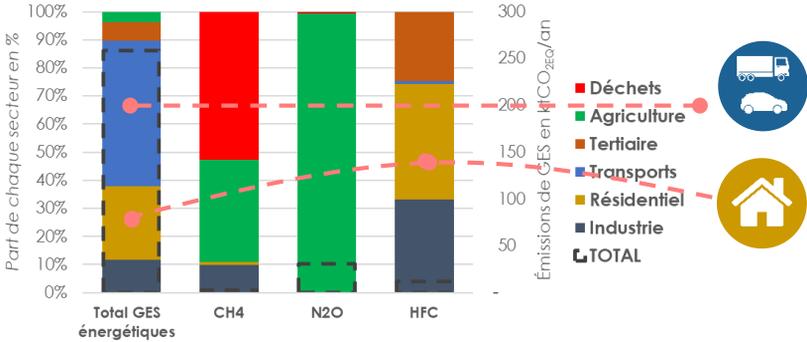
2 principaux émetteurs : l'habitat et les transports (mobilité des particuliers et transport de marchandises, la mobilité représente 72% des émissions de GES)

78% des émissions du territoire sont des GES énergétiques résultant de la combustion d'énergies fossiles



Un territoire, de par ses caractéristiques, disposant d'émissions moyennes par habitant moins importantes que pour les moyennes départementales et française

ÉMISSIONS DE GES PAR TYPE ET SECTEUR



Un mix énergétique fortement **carboné** : 92% de produits pétroliers
Mix énergétique moins carboné mais **43% des conso. = énergies fossiles**

Les émissions de polluants sont d'origines anthropique et naturelle



Pourquoi s'intéresser à la problématique de la qualité de l'air ?



QUALITÉ DE L'AIR

Les émissions de polluants atmosphériques :

- Présentent, contrairement aux émissions de GES, des impacts environnementaux et sanitaires directs locaux
- Sont, pour certains, précurseurs de GES
- Doivent être considérés afin d'éviter la mise en œuvre de politiques de lutte contre le changement climatique ayant des effets négatifs sur la qualité de l'air (par exemple, le développement du bois énergie peut impliquer davantage d'émissions de particules fines)



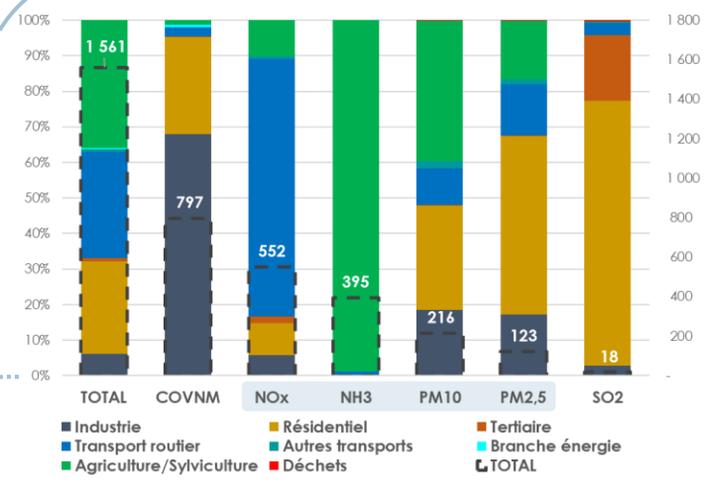
Une **qualité de l'air plutôt bonne** sur le territoire.



MAINTENIR UN BON INDICE DE QUALITÉ DE L'AIR

1 561 t/an

Émissions d'origine anthropique



POLLUANTS LES PLUS IMPACTANTS POUR LA SANTÉ & L'ENVIRONNEMENT

Comparaison en kg/hab.an

| | COVNM | NO _x | NH ₃ | PM ₁₀ | PM _{2,5} | SO ₂ |
|----------------------------|-------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|
| PEiDf | 16,2 | 11,2 | 8,0 | 4,4 | 2,5 | 0,4 |
| CC Grand Châteaudun | 8,4 | 11,7 | 22,7 | 6,8 | 3,1 | 0,4 |

NO_x

- Transport routier : combustion des véhicules diesel
- Engrais azotés
- Chaudières du parc bâti

NH₃

- Épandage d'engrais minéraux ou organiques
- Le sol transforme en ammoniac l'azote apporté par les engrais
- Déjections animales

PARTICULES FINES

- Chauffage domestique (appareils bois peu performants)
- Combustion dans l'industrie
- Combustion moteur, poussières en suspension...
- Recours à des engrais azotés

LA SÉQUESTRATION CARBONE



La séquestration carbone du dioxyde de carbone consiste à capter et stocker à long terme du CO₂ hors de l'atmosphère dans un puits de carbone. Ces puits peuvent être de différentes natures :

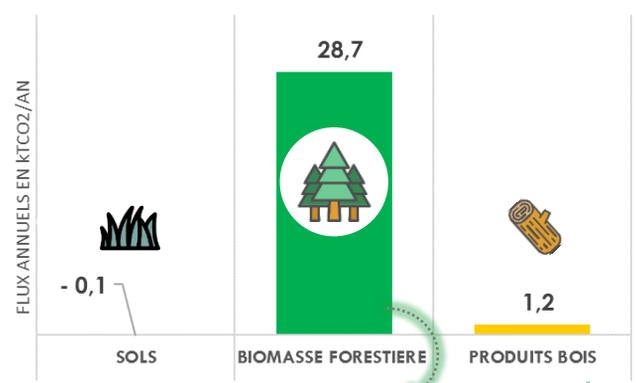


- Les sols naturels et agricoles
- La biomasse forestière
- Les produits issus du bois (charpente, meuble, panneaux...)

On comptabilise également les émissions de CO₂ évitées par l'utilisation du bois en tant que combustible en substitution d'énergies fossiles.

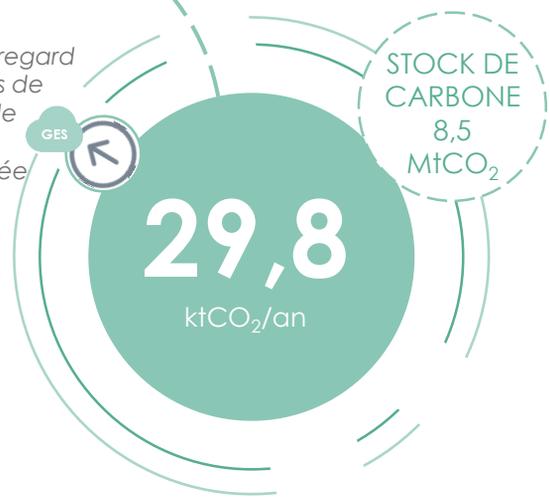
Prendre en compte le sujet de la séquestration carbone dans les politiques d'aménagement du territoire et de lutte contre le changement climatique (bénéfices associés à l'utilisation additionnelle de la biomasse par exemple)

COMPRENDRE LES DYNAMIQUES DE SÉQUESTRATION CARBONE ANNUELLE SUR MON TERRITOIRE : PRINCIPAUX PUIXS DE STOCKAGE ET DE DÉSTOCKAGE

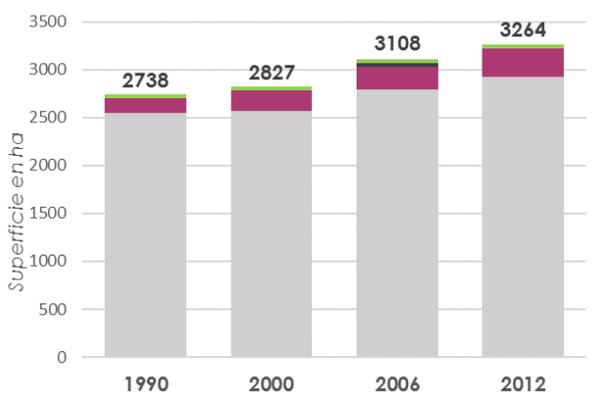


1^{ER} PUIXS DE CARBONE EN MATIÈRE DE FLUX DE CARBONE

À mettre en regard des émissions de gaz à effet de serre émises chaque année



MAIS DES CHANGEMENTS D'AFFECTATION DES SOLS NÉGATIFS AU REGARD DE LA SÉQUESTRATION CARBONE



- Espaces verts artificialisés, non agricoles
- Mines, décharges et chantier
- Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication
- Zones urbanisées



ARTIFICIALISATION DES SOLS entraînant un déstockage carbone → 526 ha artificialisés entre 1990 et 2012 soit +19%

VULNÉRABILITÉS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



La vulnérabilité au changement climatique est définie comme « la propension ou la prédisposition à être affectée de manière négative par les changements climatiques. La vulnérabilité recouvre plusieurs concepts et éléments, notamment la sensibilité ou la susceptibilité d'être atteint et le manque de capacité à réagir et à s'adapter » (www.leclimatchange.fr).

Un enjeu important de prise en compte de ces vulnérabilités pour renforcer l'**ADAPTATION & LA RÉSILIENCE** du territoire

1 UNE MODIFICATION DES PARAMÈTRES CLIMATIQUES LOCAUX

Progression du nombre de **JOURNÉES CHAUDES** (entre 90 et 110 jours/an à horizon 2100 contre 20-50 pendant la décennie 1970-80)



Faible évolution des précipitations, mais **INTENSIFICATION DES ÉPISODES DE FORTES PRÉCIPITATIONS** pouvant contribuer à l'augmentation de la vulnérabilité du territoire au risque d'inondation

ASSÈCHEMENT DES SOLS en toute saison (l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui)



AUGMENTATION DES TEMPÉRATURES (+4°C à horizon 2100 par rapport à la décennie 1970-80)



DIMINUTION du nombre de **JOURS DE GELÉES** (entre 10 et 20 jours/an à horizon 2100 contre 35-65 pendant la décennie 1970-80)

En l'absence de politique climatique

2 À L'ORIGINE D'UNE ACCENTUATION DES VULNÉRABILITÉS ACTUELLES AUX ALÉAS CLIMATIQUES ET À L'ÉMERGENCE DE NOUVELLES

- Agriculture
- Mouvements de terrain
- Biodiversité

• Surmortalité caniculaire

- Ressource en eau
- Risque inondation



VULNÉRABILITÉ



SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX CONSTATS

La synthèse des principaux constats associés au diagnostic climat-air-énergie du territoire doit permettre d'aboutir à une identification des grands enjeux du territoire. Cela permettra de cibler les secteurs et les leviers d'action à privilégier dans le cadre de l'élaboration de la stratégie territoriale de lutte contre le changement climatique et d'adaptation à celui-ci. Celle-ci sera, par ailleurs, l'occasion de réfléchir aux opportunités de développement des activités et de l'attractivité du territoire.

