

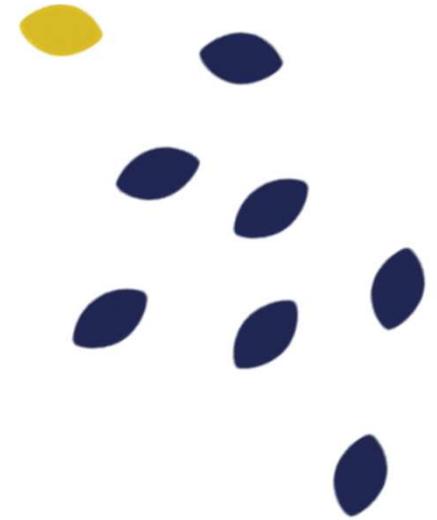
Plan Climat Air Energie Territorial, Groupement de Communes Morbihannais
Conférence Energie
19 avril 2018

E6 - 51, rue des Terres Neuves 33 130 BEGLES - Tél : 0556785650 - www.e6-consulting.fr - contact@e6-consulting.fr

ARMOEN - 26, rue du Couëdic 56100 LORIENT - Tél : 0982530968 - www.nepsen.fr - contact@armoen.fr

ACPP - 2155 route de Bordeaux 33 127 Saint-Jean d'Ilac - Tél : 0673603007 - contact@atelier-paysages.fr





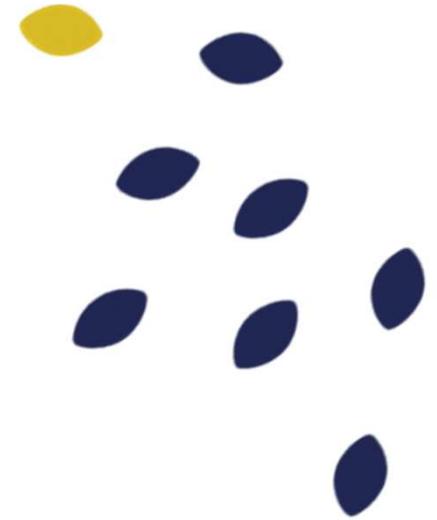
Enjeux globaux

La démarche PCAET

Les diagnostics

L'élaboration de la stratégie/Programme d'actions

La suite



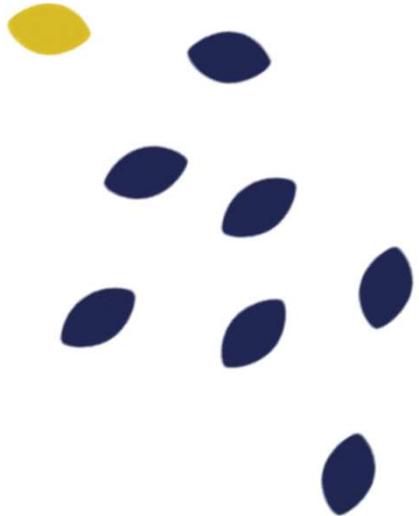
Enjeux globaux

La démarche PCAET

Les diagnostics

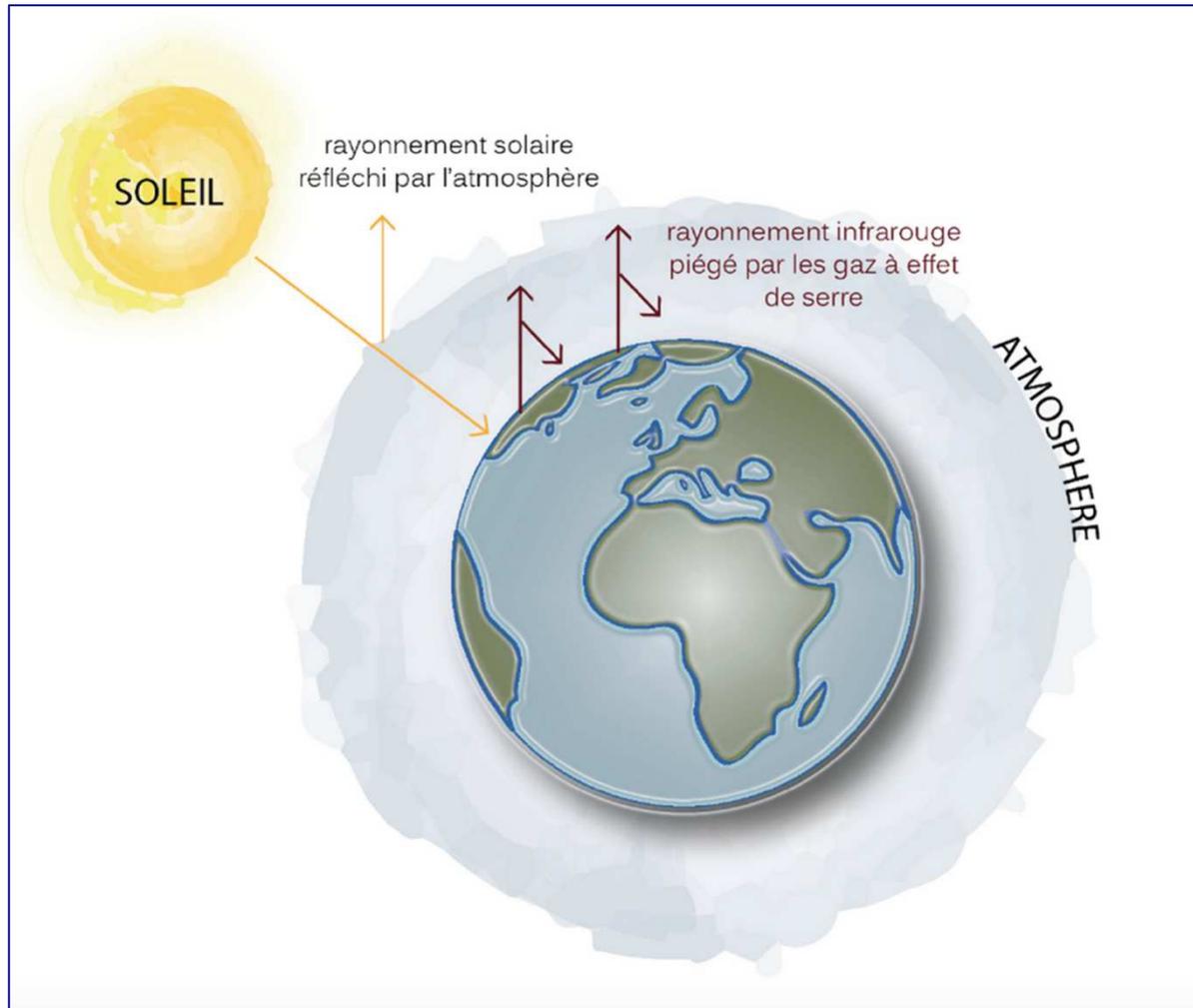
L'élaboration de la stratégie/Programme d'actions

La suite



Enjeux globaux : Le changement climatique

L'effet de serre – schéma de principe

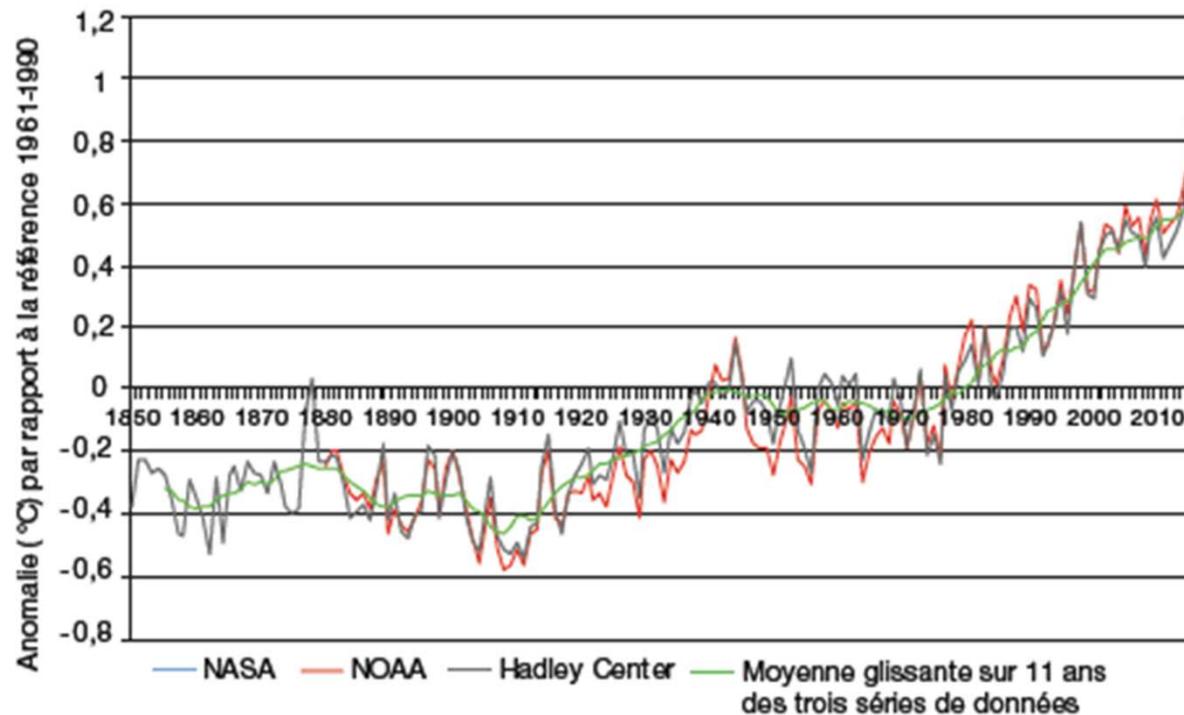


Les principaux gaz à effet de serre :

- dioxyde de carbone CO_2 ,
- méthane CH_4 ,
- ozone O_3 ,
- oxyde nitreux N_2O ,
- gaz fluorés

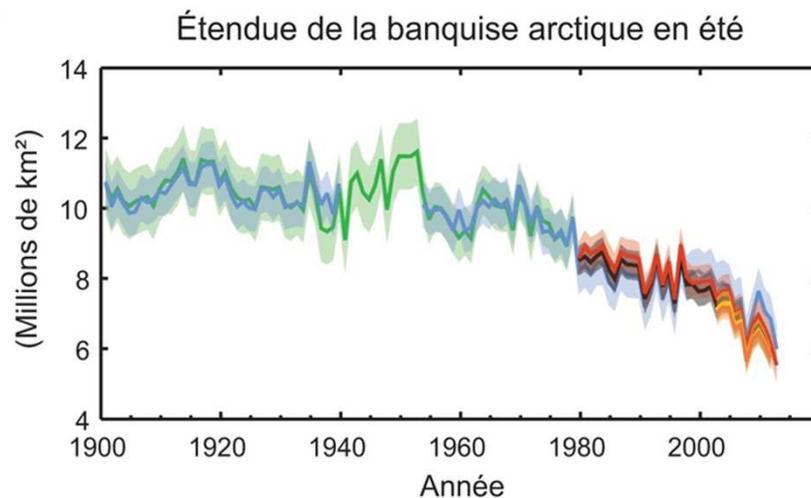
Un changement climatique déjà observé dans le monde

ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE MOYENNE ANNUELLE MONDIALE DE 1850 A 2016

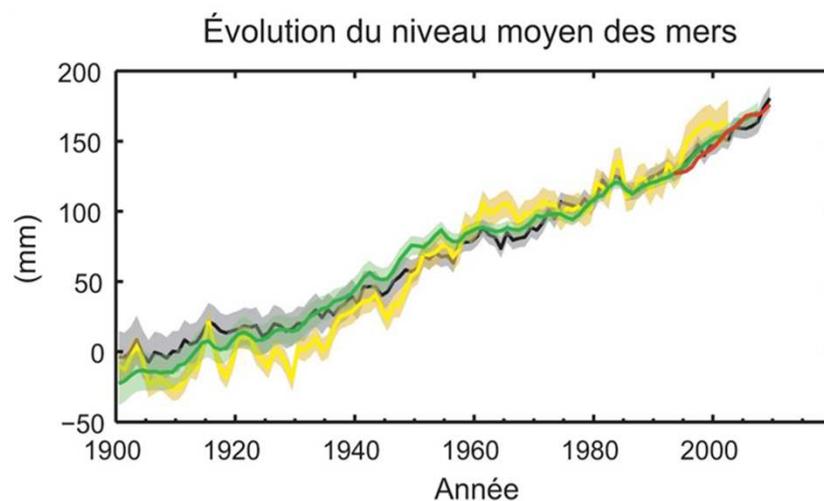


+ 0,89 ° C en 2012
par rapport à la
moyenne du 20ème
siècle

Un changement climatique déjà observé dans le monde



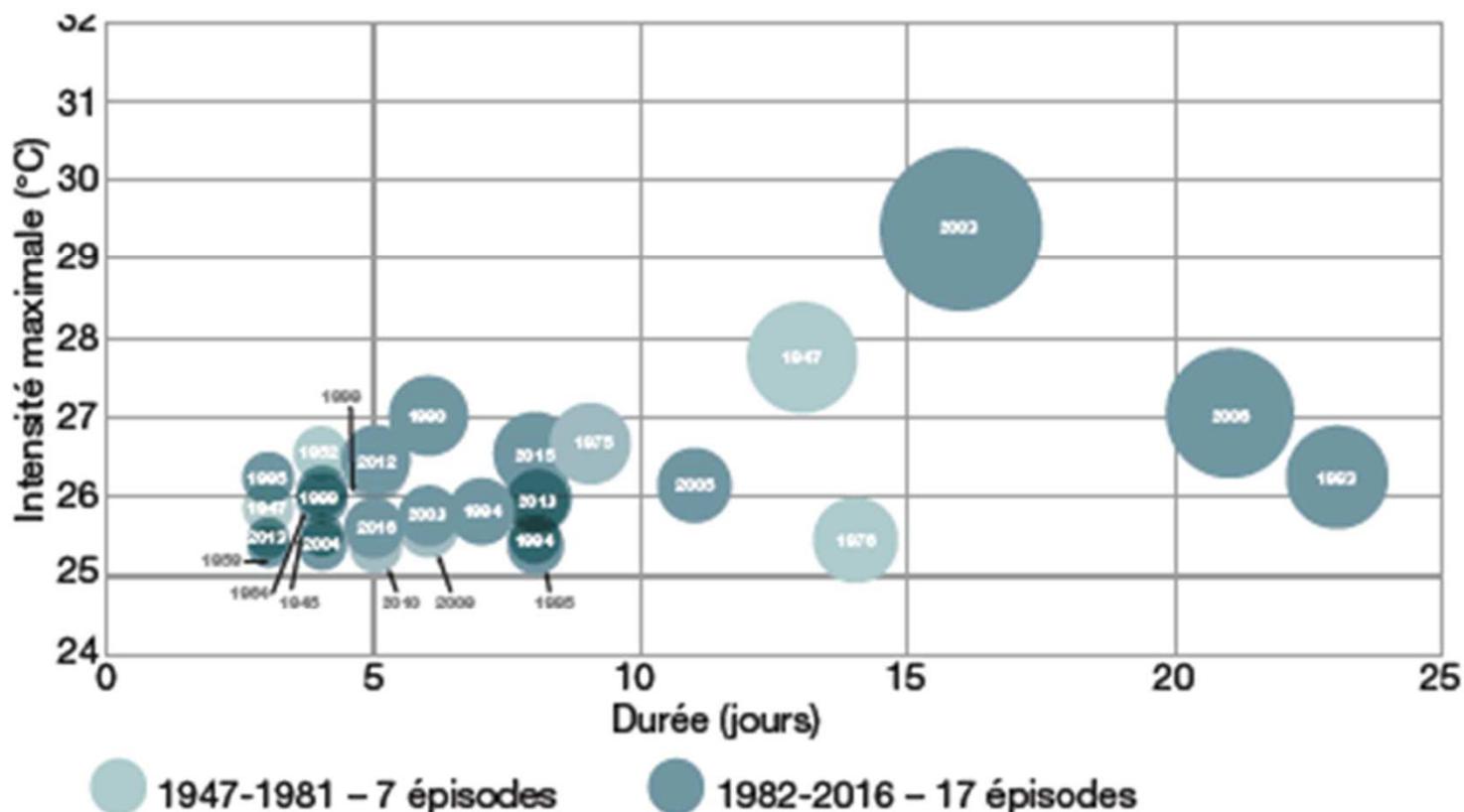
- Fonte des glaciers et calotte glaciaires
- Dilatation thermique des océans



+ 20 cm entre 1900 et 2013, dont 6,4 cm les 20 dernières années

Un changement climatique déjà observé en France

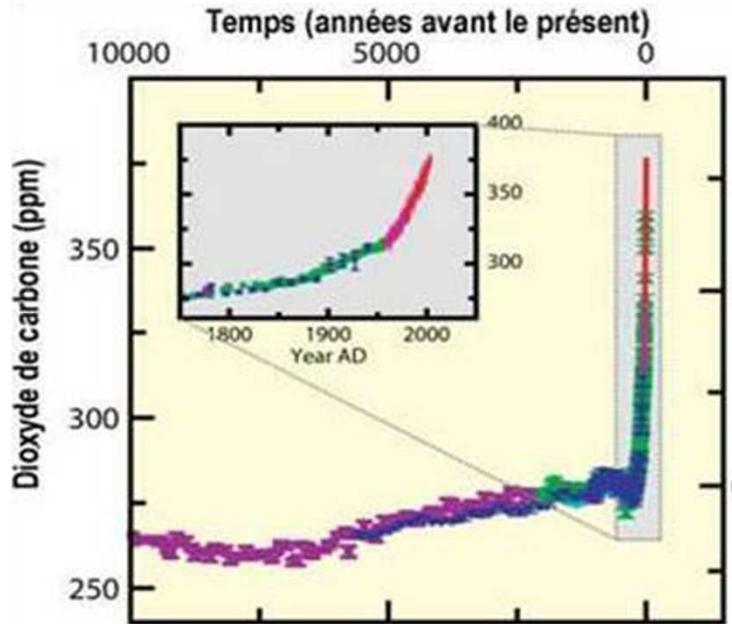
Vagues de chaleur observées en France - Période 1947-2016



Note : la taille des disques est proportionnelle à l'intensité des vagues de chaleur.

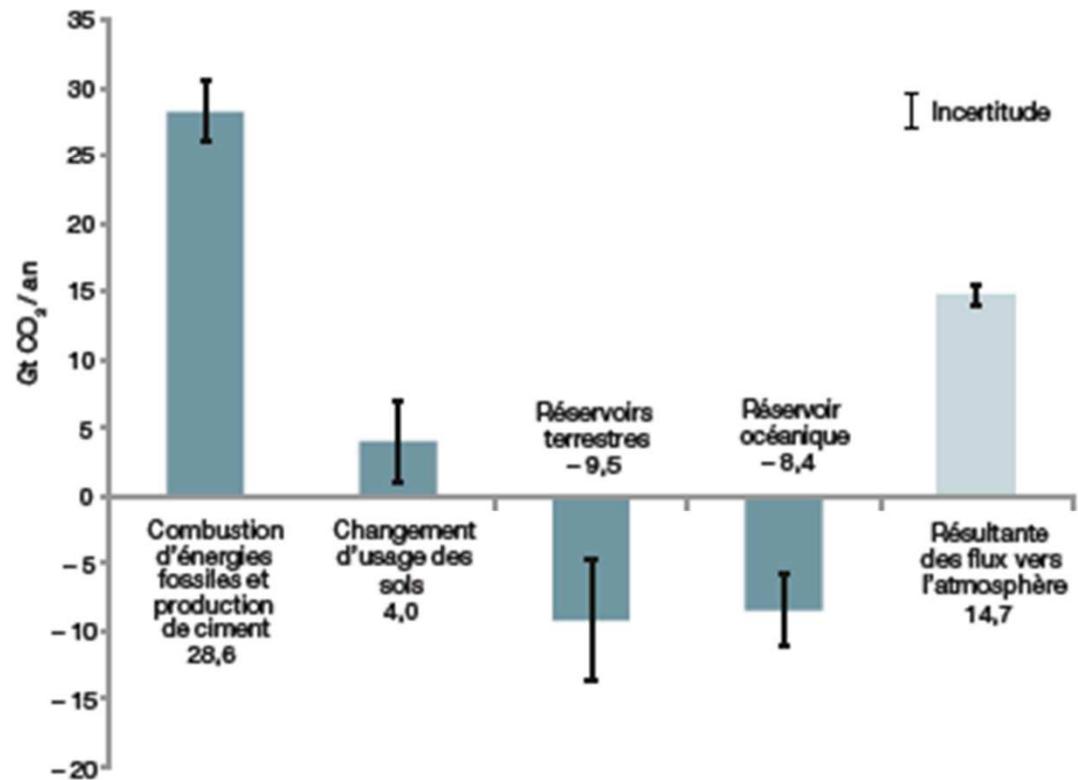
Source : Météo-France, 2017

Les causes du changement climatiques



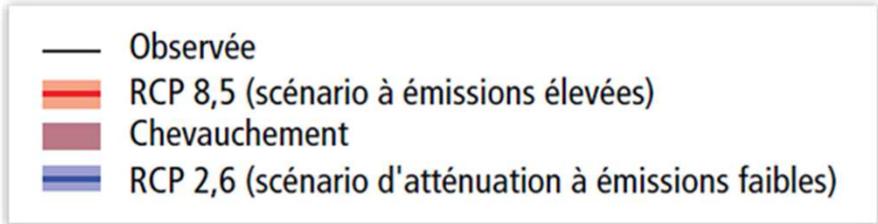
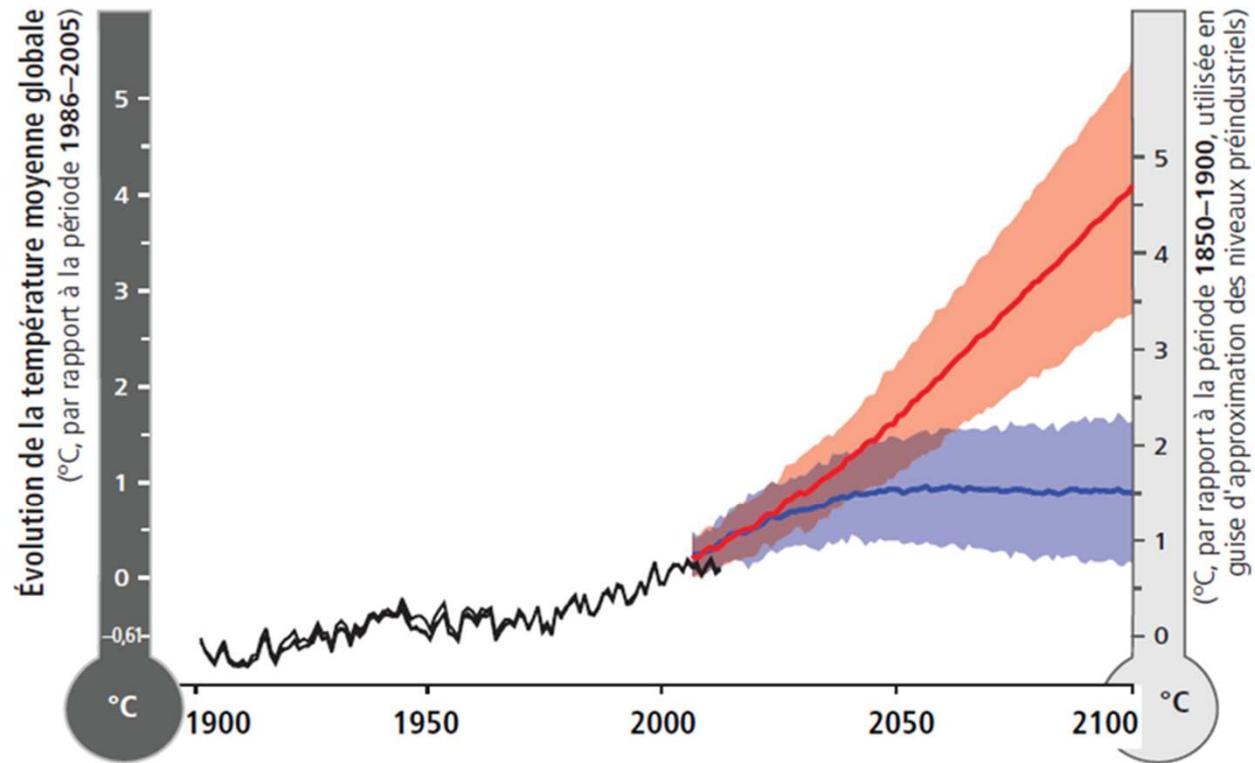
DÉSÉQUILIBRE ENTRE LES ÉMISSIONS ET LA CAPACITÉ DE STOCKAGE DU CO₂

Flux annuels nets de CO₂ vers l'atmosphère par source et par réservoir sur la période 2000-2009



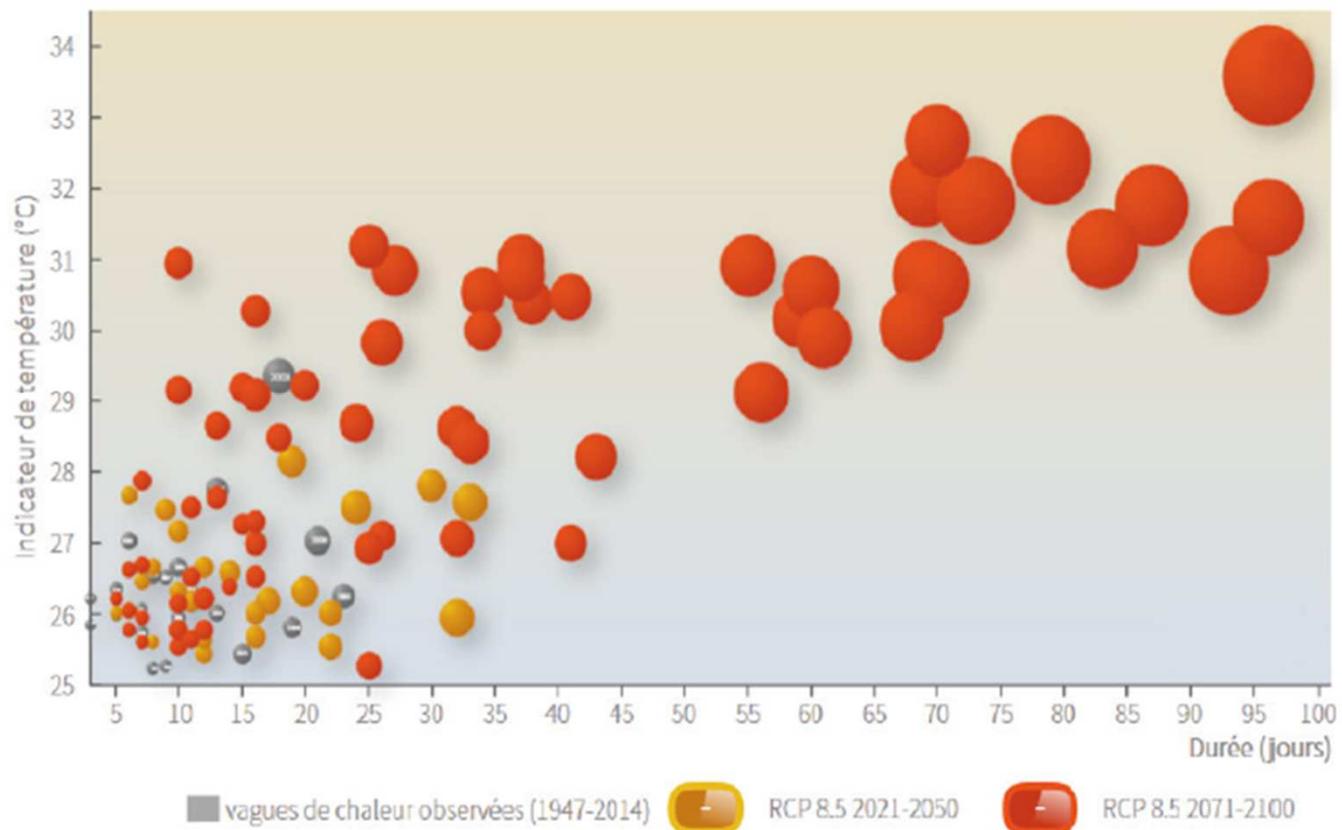
Source : Giec, 1^{er} groupe de travail, 2013

Les projections mondiales



Les projections en France

Vagues de chaleur : observations et simulations climatiques pour deux horizons temporels (selon le scénario d'évolution RCP 8.5)



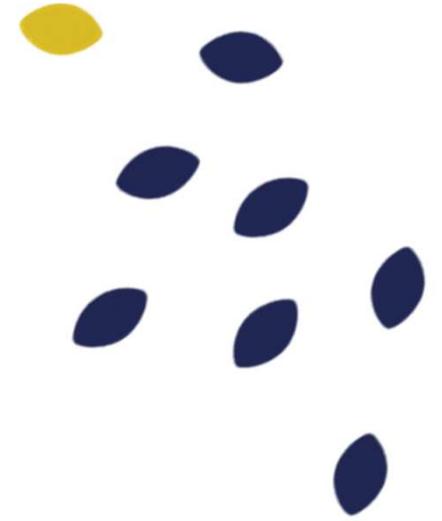
Source : Météo-France, Climat HD, 2017

Les projections en Bretagne

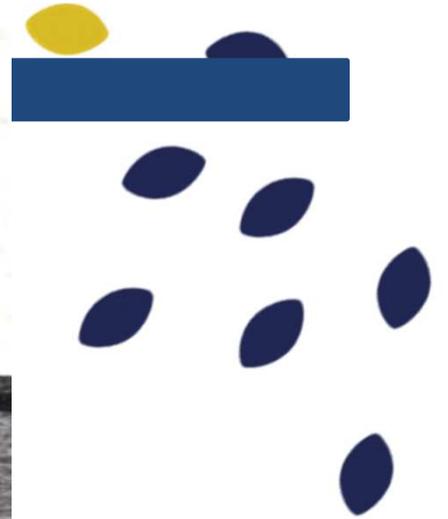
- Le réchauffement pourrait dépasser 3° C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005.
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, qui pourrait dépasser 70 jours.
- Allongement moyen de la période de sol sec de l'ordre de 2 à 4 mois / réduction de la période humide dans les mêmes proportions.
- Elévation du niveau de la mer difficile à modéliser. Au niveau mondial, entre + 26 et + 82 cm. + 25/30 cm déjà observés à Brest.

Les impacts en Bretagne

- Hausse de la température :
 - diminution de la ressource en eau et de sa qualité
 - risques sanitaires
 - risques sur les infrastructures
 - diminution des rendements agricoles, de la production des élevages et de la reproduction des animaux
 - risque de feux de forêt
 - augmentation du nombre de touristes
- Hausse du niveau de la mer :
 - érosion côtière
 - risque de submersion marine
 - 35 000 ha en zones basses, 34 000 bâtiments, 2 200 km d'infrastructures de transport, 20 000 ha de sites d'intérêt écologique (35% des espaces naturels remarquables protégés)



Enjeux globaux : La raréfaction des ressources



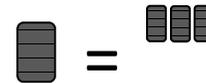
En 1930 il fallait investir 1 baril de pétrole pour en produire 100.

Aujourd'hui il faut investir 1 baril de pétrole pour en produire 18.

Pour les sables bitumineux il faut investir 1 baril de pétrole pour en produire 3.

Pour fournir 1 kWh à la prise il faut :

- Une pincée d'uranium
- 33 cl de pétrole
- 50 cl de charbon
- 300 litres de gaz
- 8m³ d'eau qui chutent de 50 mètres
- Pédaler 10h sur un vélo relié à un alternateur



100
18
3



« When you ride ALONE you ride with Hitler ! » (« Quand vous conduisez SEUL vous conduisez avec Hitler ! »), affiche du gouvernement américain faisant la promotion du covoiturage en 1943. DR

DISTANCE DOMICILE-TRAVAIL

Saisissez la distance entre votre domicile et votre travail :

J'habite à **11** km de mon travail.

La calculette n'accepte que les chiffres ronds de 1 à 99.

MODES DE TRANSPORTS

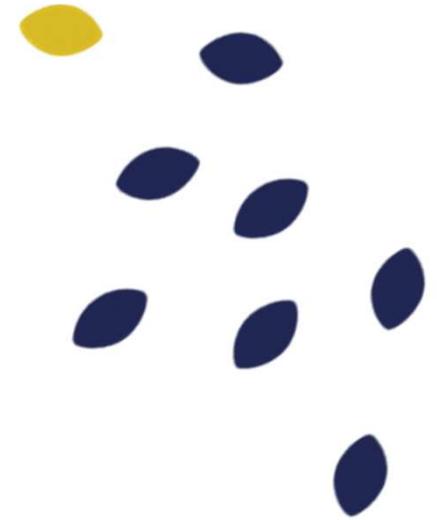
Choisissez les 2 modes à comparer.

RÉSULTATS SUR 1 AN

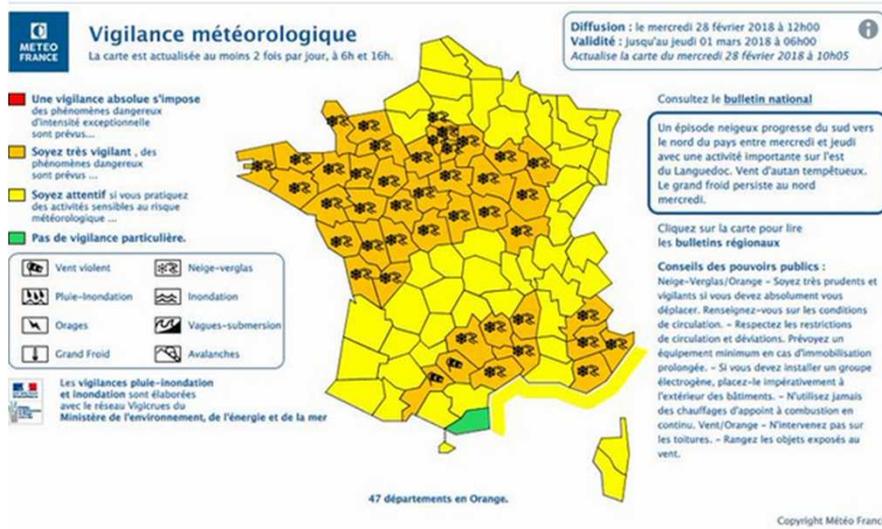
Je choisis	COÛT	EFFET DE SERRE	ÉNERGIE
LE COVOITURAGE 	1138,50 €	712,91 kg éq. CO ₂	278,63 l éq. pétrole
plutôt que			
LA VOITURE 	2277,00 €	1425,82 kg éq. CO ₂	557,15 l éq. pétrole
En choisissant le covoiturage plutôt que la voiture	J'économise 1138,50 € par an.	J'évite 712,91 kg éq. CO ₂ par an.	Je consomme 278,52 litres éq. pétrole en moins par an.
Je choisis	COÛT	EFFET DE SERRE	ÉNERGIE
LE VÉLO 	231,44 €	0,00 kg éq. CO ₂	0,00 l éq. pétrole
En choisissant le vélo plutôt que la voiture	J'économise 2045,56 € par an.	J'évite 1425,82 kg éq. CO ₂ par an.	Je consomme 557,15 litres éq. pétrole en moins par an.
Je choisis	COÛT	EFFET DE SERRE	ÉNERGIE
LE BUS 	141,50 €	367,40 kg éq. CO ₂	137,72 l éq. pétrole
En choisissant le bus plutôt que la voiture	J'économise 2135,50 € par an.	J'évite 1058,42 kg éq. CO ₂ par an.	Je consomme 419,43 litres éq. pétrole en moins par an.

« On évalue la concentration d'une très bonne mine à 5 grammes d'or par tonne de minerai, tandis qu'elle est en moyenne de 200 grammes d'or par tonne de cartes électroniques. »

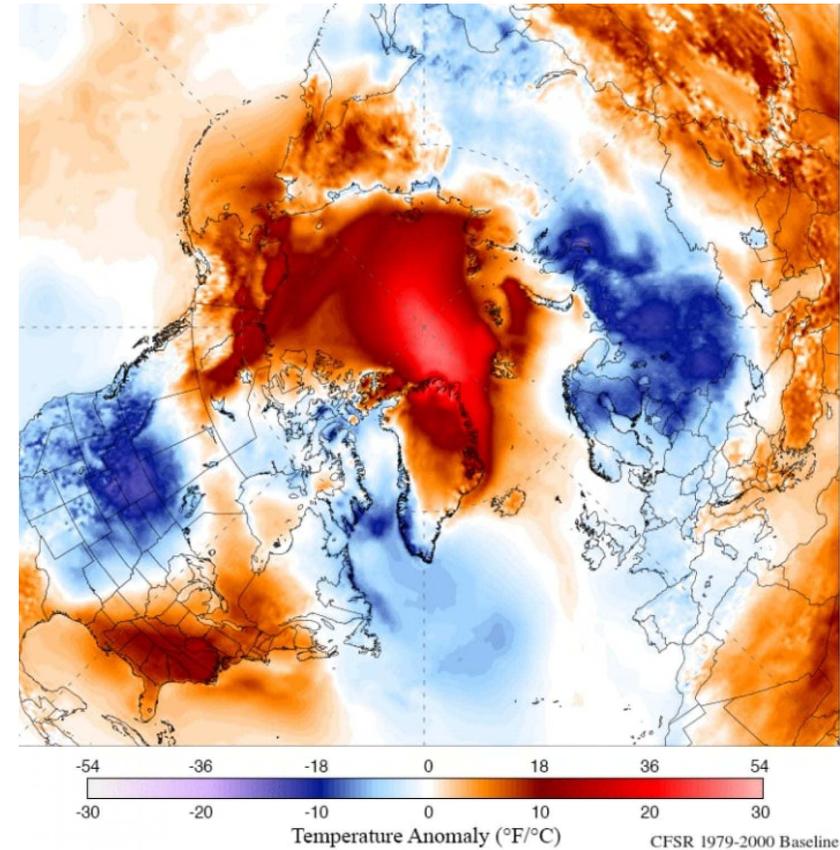
Mission d'information pilotée par la Sénatrice écologiste Marie-Christine Blandin (Nord)



Enjeux globaux : Actualités récentes



Une vague de froid chez nous ...
... mais pas partout !



M Pollutions

PLANÈTE POLLUTIONS

Allemagne : la justice ouvre la voie aux interdictions des vieux véhicules diesel en ville

Le gouvernement a minimisé la portée de cette décision, affirmant que les interdictions de circulation restaient « évitables ».

Le Monde.fr avec AFP et Reuters | 27.02.2018 à 12h35 • Mis à jour le 27.02.2018 à 17h31

Abonnez vous à partir de 1 €

Réagir Ajouter

Partager (745)

Tweeter



Les plus partagés

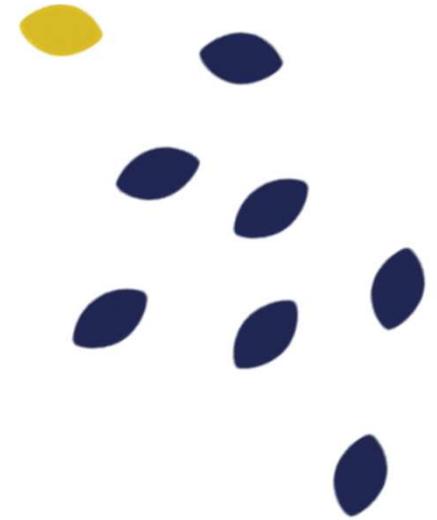
- 1 Pic de « douceur » au pôle Nord 1018
- 2 Meurtre de Sarah Halimi : le caractère antisémite retenu par la juge d'instruction 229
- 3 En Egypte, une chanteuse condamnée à six mois de prison pour s'être moquée du Nil 227
- 4 Des conférences catholiques sur « l'accompagnement » des homosexuels indignent des associations LGBT 196
- 5 Créée il y a dix ans, l'« arche de Noé végétale » abrite aujourd'hui plus d'un million de variétés 182

Suivez-nous





300 ans d'énergies fossiles en 300 secondes, VF



Enjeux globaux

La démarche PCAET

Les diagnostics

L'élaboration de la stratégie/Programme d'actions

La suite

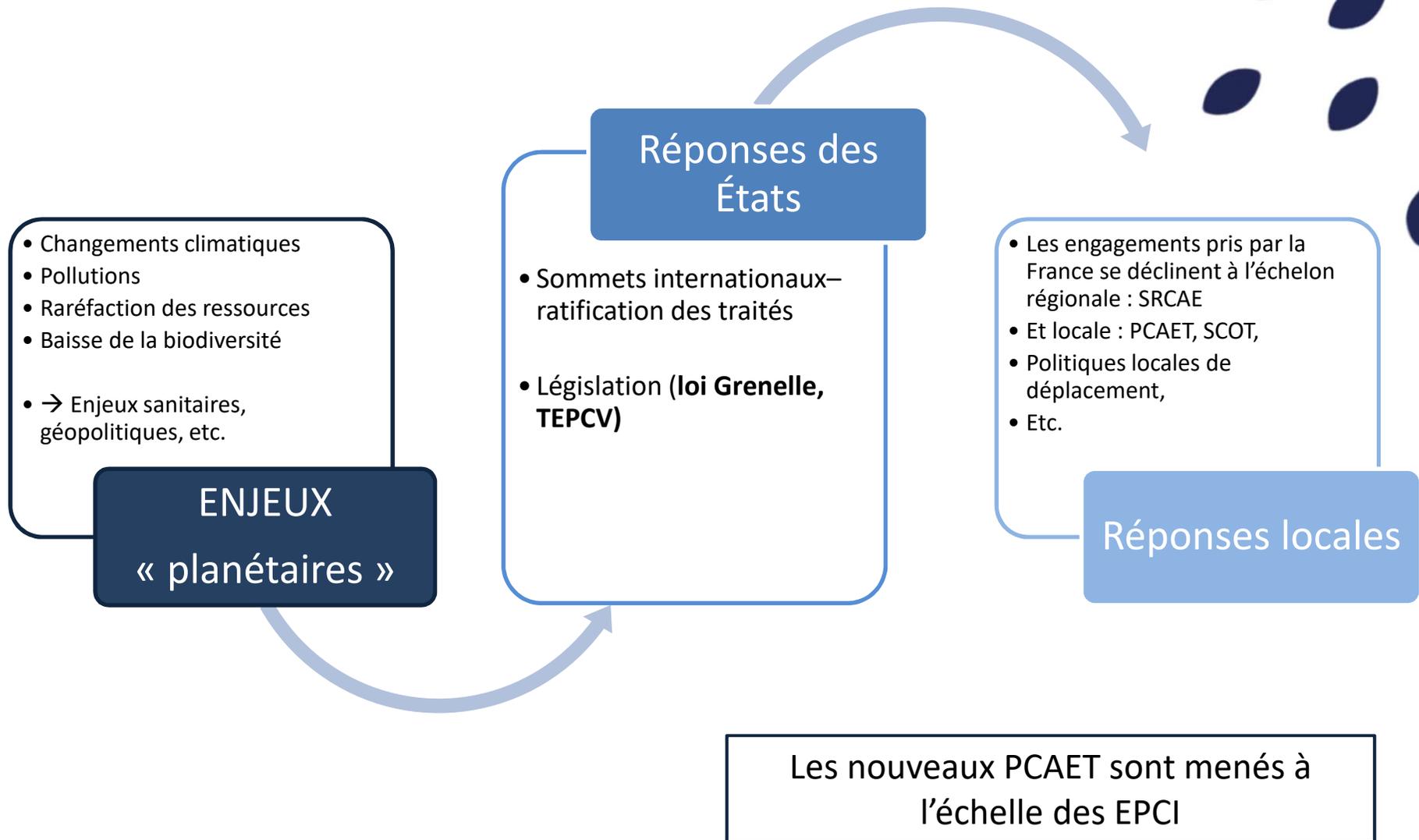
La démarche PCAET

Le Plan Climat Air Energie Territoire est une démarche propre à chaque territoire.

Sa finalité est la mise en place d'une stratégie long terme et d'un plan d'action basé sur l'état actuel, les projets et cours et les potentiels du territoire.

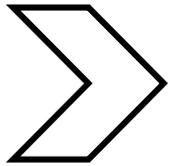
L'objectif de la démarche est également la co construction et la mise en œuvre commune de cette stratégie-plan d'action par la collectivité (élus, agents) mais également par les acteurs locaux (entreprises, chambres consulaires, associations, etc.)

Pourquoi un PCAET ?



La France cherche à :

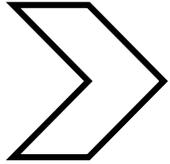
- Réduire la dépendance du pays (et de ses territoire) aux énergies fossiles
- Maîtriser l'impact de ses activités sur le changement climatique



Objectifs nationaux :

Loi TEPCV (Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte) , France (2015)

- **20 %** de baisse des consommations d'énergie en 2030, **50%** en 2050 (par rapport à 2012)
- **40 %** de réduction des émissions de GES en 2030, **75%** en 2050 (par rapport à 1990)
- **32 %** de la part de d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale en 2030, **55%** en 2050



Objectifs régionaux :

SRCAE (Schéma Régional Air Energie Climat), Bretagne (2013)

- **60%** de baisse des consommations d'énergie en 2050 (par rapport à 2005)
- **52%** de réduction des émissions de GES en 2050 (par rapport à 2005)
- **Multiplier par 6** la production d'EnR en 2050 par rapport à 2010



Le rôle des collectivités dans l'atteinte de ces objectifs:

Le PCAET est une démarche permettant de mettre en évidence les forces et les faiblesse d'un territoire en termes de politique Air Energie Climat afin de construire un plan d'action adapté et des outils d'évaluation et de suivi permettant d'atteindre des objectifs ambitieux.

Les EPCI de plus de 20 000 habitants ont l'obligation de réaliser leur PCAET avant la fin de l'année 2018.

La mutualisation des PCAET permet de construire une politique globale à l'échelle du Morbihan, tout en respectant les spécificités de chaque EPCI.

Des conséquences positives

Offrir aux habitants un territoire de qualité, attractif, moins vulnérable, respectueux de l'environnement et de la santé.

Valoriser le patrimoine naturel, préserver et valoriser les ressources, la qualité de l'air, la biodiversité, développer les énergies renouvelables

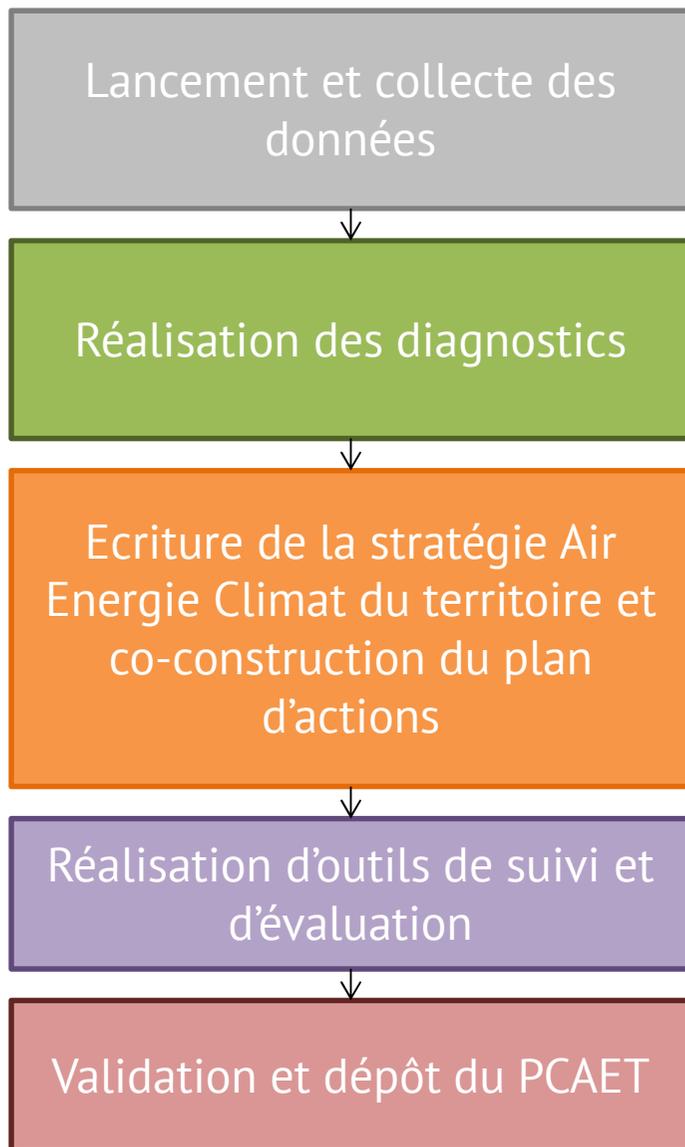
Renforcer l'économie locale, circulaire, solidaire. Soutenir l'agriculture de proximité

Faire évoluer les services, les modes de faire, les modes de consommation, etc.



Repenser les modes de déplacements en cohérence avec l'aménagement du territoire

Les étapes d'un PCAET



L'équipe projet

Equipe projet :

- Chargés de mission Groupement Morbihannais
- Olivier PAPIN (E6) + référents techniques

ARMOËN

Expertise énergie : bâtiment et industrie

- Réalisation et consolidation des diagnostics
- Définition du programme d'actions

E6-Consulting

Pilotage du projet / Expertise Environnementale, Energétique et carbone

- Réalisation et consolidation des diagnostics
- Elaboration de la stratégie territoriale
- Définition du programme d'actions et indicateurs de suivi
- Réalisation de l'EES

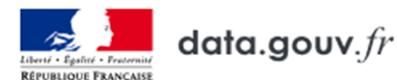
ACPP

Expertise changement climatique

- Diagnostic de vulnérabilité du territoire au changement climatique
- Définition du programme d'actions

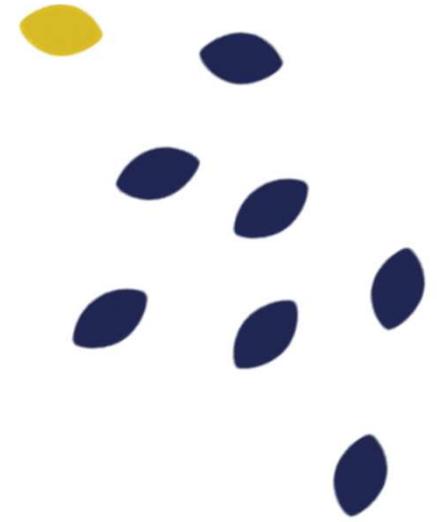


Des partenaires au projet :



- **Les élus :**
 - Valider chacune des étapes du PCAET
 - Être force de proposition lors des étapes de concertation (construction du plan d'action et de la stratégie territoriale)

- **Les acteurs locaux :**
 - Fournir au bureau d'étude les données disponibles dans leurs structures respectives permettant de mener à bien la phase de diagnostic ainsi que les projections territoriales à court, moyen et long terme
 - Être force de proposition lors des étapes de concertation (construction du plan d'action et de la stratégie territoriale)
 - Participer à la mise en œuvre du PCAET



Enjeux globaux

La démarche PCAET

Les diagnostics (03/2018 → 06/2018)

L'élaboration de la stratégie/Programme d'actions

La suite

Objectifs de l'étape :

- Dresser le **profil Air Energie Climat** de chacun des territoires actuellement. Cela servira de **référence** pour quantifier l'impact des plans d'actions sur chaque territoire ;
- Mettre en évidence les enjeux (forces et faiblesses du territoire) et déterminer les principaux axes de travail.

Air

- Emissions de polluants atmosphériques

Energie

- Consommation d'énergie finale
- Production d'énergie renouvelable et de récupération
- Etat des réseaux

Climat

- Emissions de GES du territoire
- Séquestration nette de carbone
- Vulnérabilité du territoire au changement climatique

Atténuation

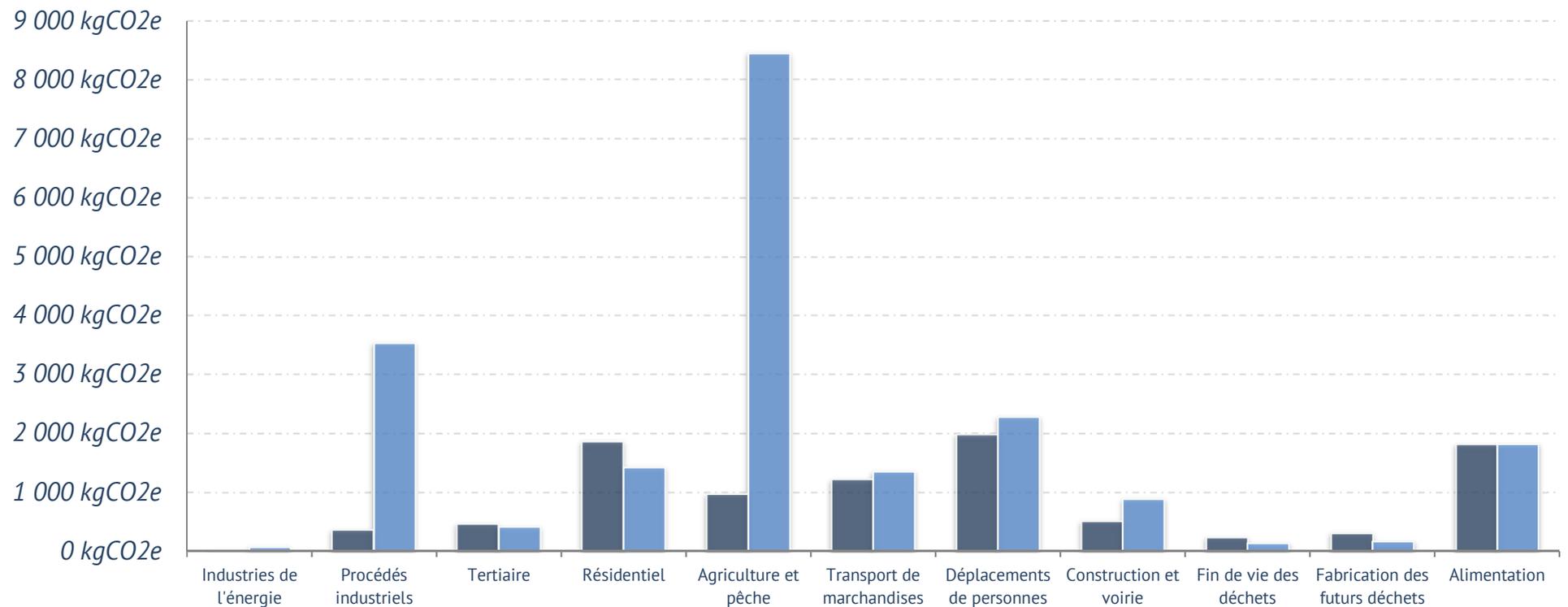
Adaptation

- Un diagnostic par EPCI
- Mise à jours des diagnostics d'émissions de gaz à effet de serre et d'émissions de polluants atmosphériques de Morbihan Energie

Différentes typologies de territoire

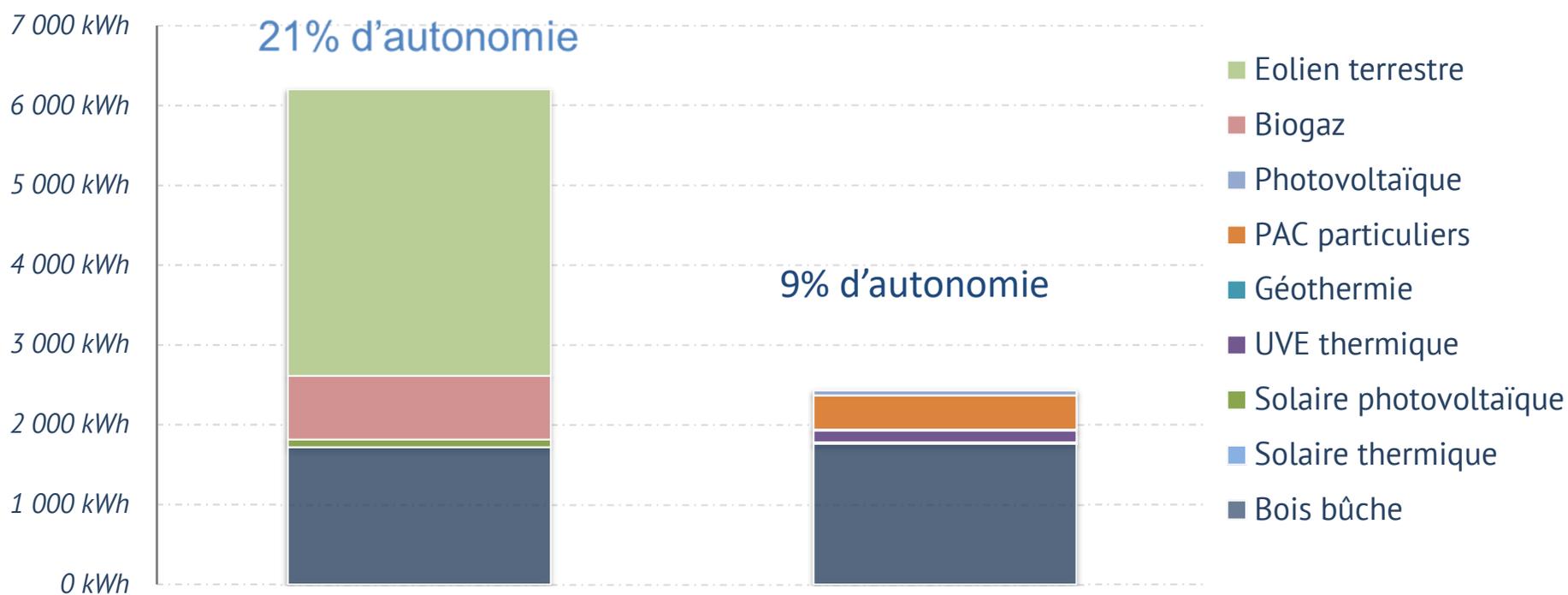
- Comparaison entre :
 - Une CdC de Loire Atlantique, à dominante rurale en bleu clair
 - Une territoire de Charente Maritime en bord de mer en bleu foncé

Comparatif des émissions de GES annuelles par habitant



- Comparaison entre :
 - Une CdC de Loire Atlantique, à dominante rurale à gauche
 - Une territoire de Charente Maritime en bord de mer à droite

Comparatif de la production annuelle d'EnR sur le territoire par habitant

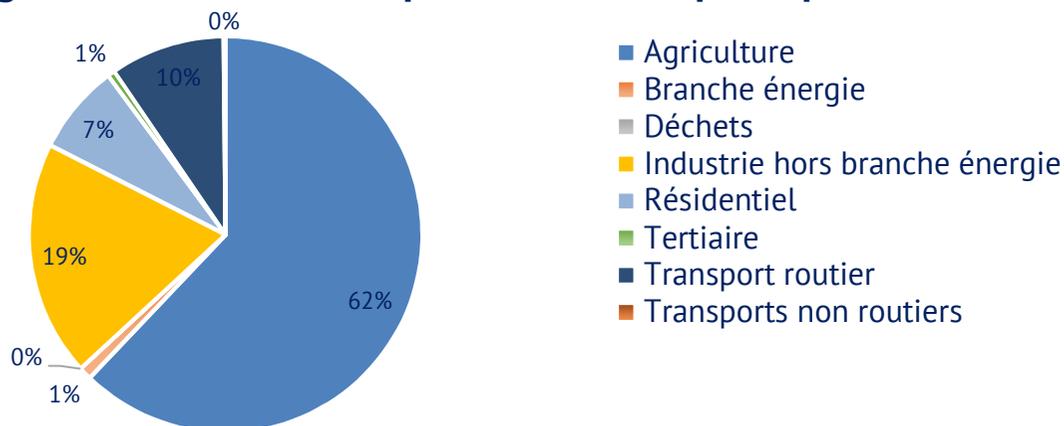


Diagnostic des émissions de polluants atmosphérique et potentiel de réduction

Objectifs

- Quantifier, pour les 6 polluants atmosphériques du décret (SO₂, Nox, PM₁₀, PM_{2,5}, NH₂, COVNM), la quantité annuelle émise et l'intensité des évènements de pollution.
- Identifier les sources d'émission
- Identifier le potentiel de réduction

Origine des émissions de polluants atmosphériques



Exemple



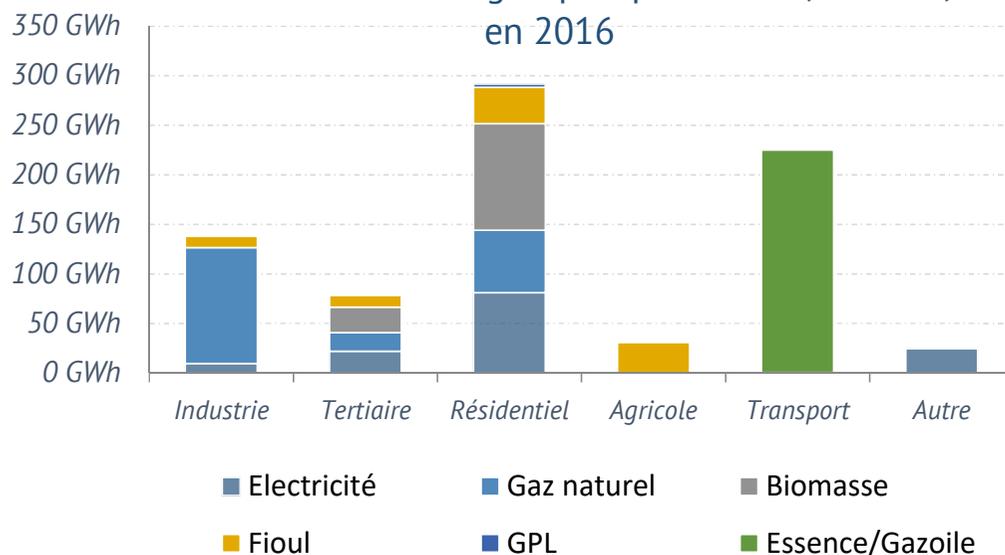
Analyse de la consommation énergétique finale du territoire

Objectifs

- Réaliser le diagnostic de la demande énergétique
- Mettre en évidence les domaines les plus consommateurs du territoire
- Expression du contexte socio-économique : mise en évidence de la dépendance du territoire aux énergies fossiles, sa vulnérabilité économique
- Prise en compte de l'ensemble des énergies suivantes: électricité, gaz, produits pétroliers et les énergies renouvelables (solaire, biomasse, éolien, etc.)

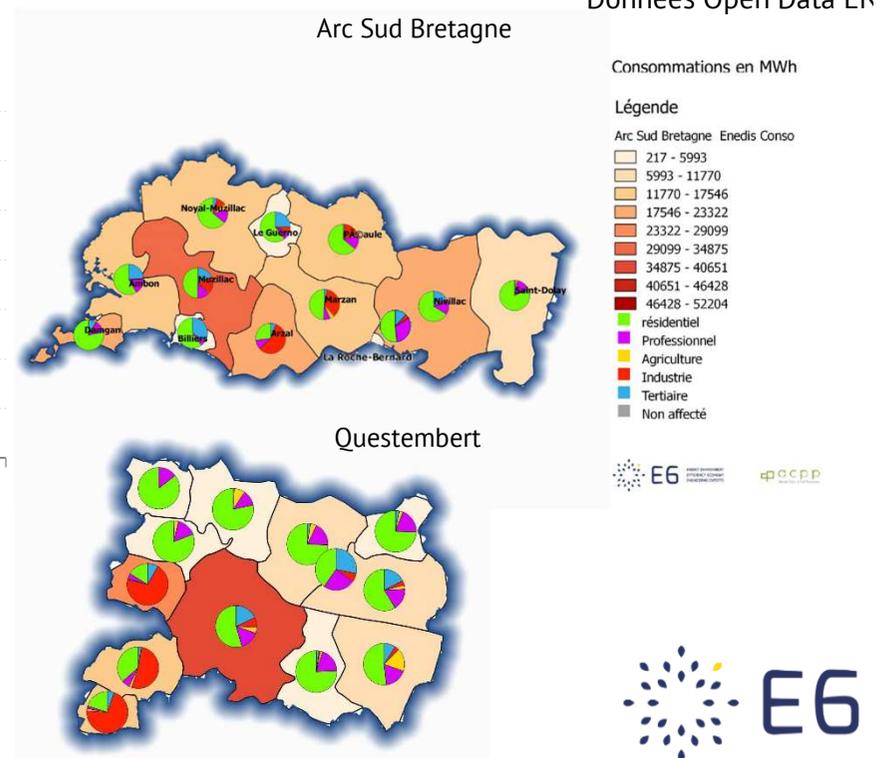
Exemple

Consommations énergétiques par secteur, en GWh, en 2016



Consommations électriques du territoire

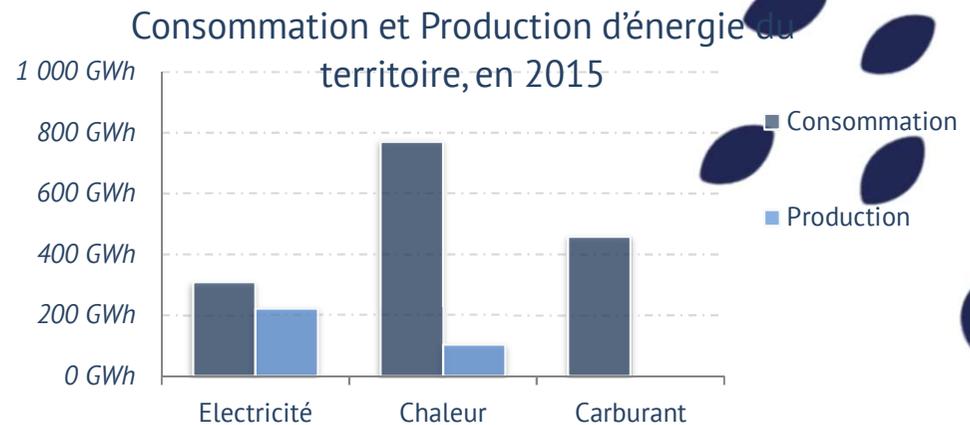
Données Open Data EN



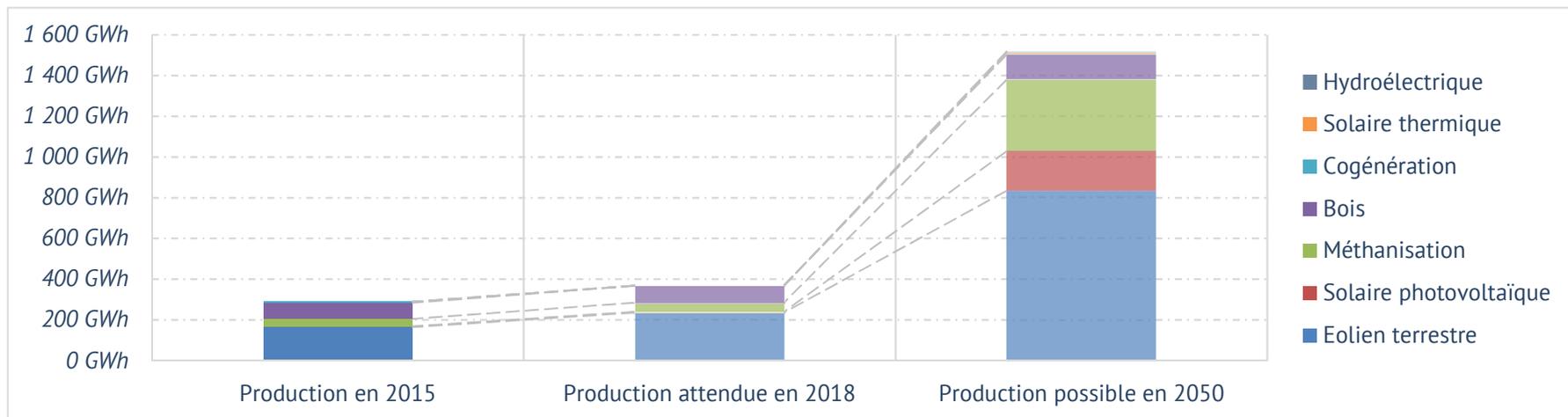
Quantification de la production d'énergie renouvelable sur le territoire

Objectifs

- Analyse de l'autonomie énergétique du territoire
- Analyse du potentiel et mise en lumière des contraintes
- Analyse des conditions de développement des EnR sur le territoire



Exemple

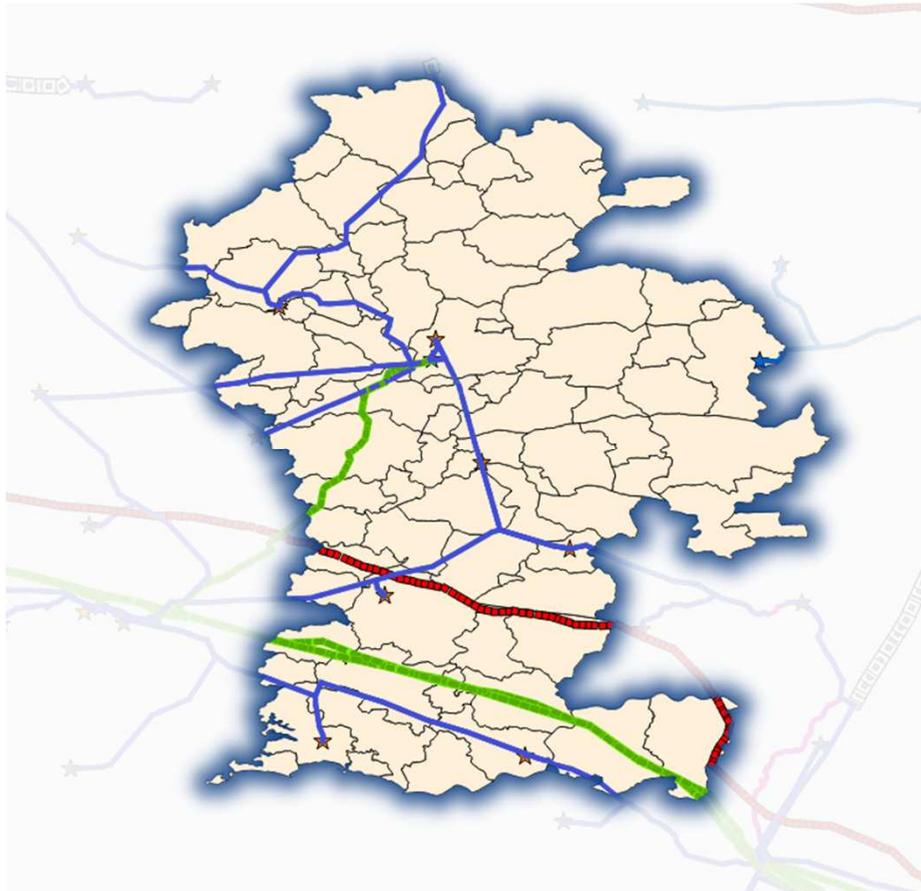


Exemple

Diagnostic des réseaux de transport d'énergie et ses options de développement

Objectifs

- Présentation des réseaux de distribution et de transport d'énergie
- Analyser le déploiement des réseaux sur le territoire
- Proposer des scénarios afin de réduire leur impact énergétique et environnemental (Taux de charges, consommation énergétique)



Légende

Données RTE

Lignes aériennes RTE

- 400 kV
- 225 kV
- 150 kV
- 90 kV
- 63 kV
- 45 kV
- INF 45 kV

HORS TENSION

- INF 45 kV

postes-electriques-rte-et-client

- Poste de transformation 400 kV
- Poste de transformation 225 kV
- Poste de transformation 90 kV
- Poste de transformation 63 kV
- lignes-souterraines RTE
- lignes-aeriennes RTE

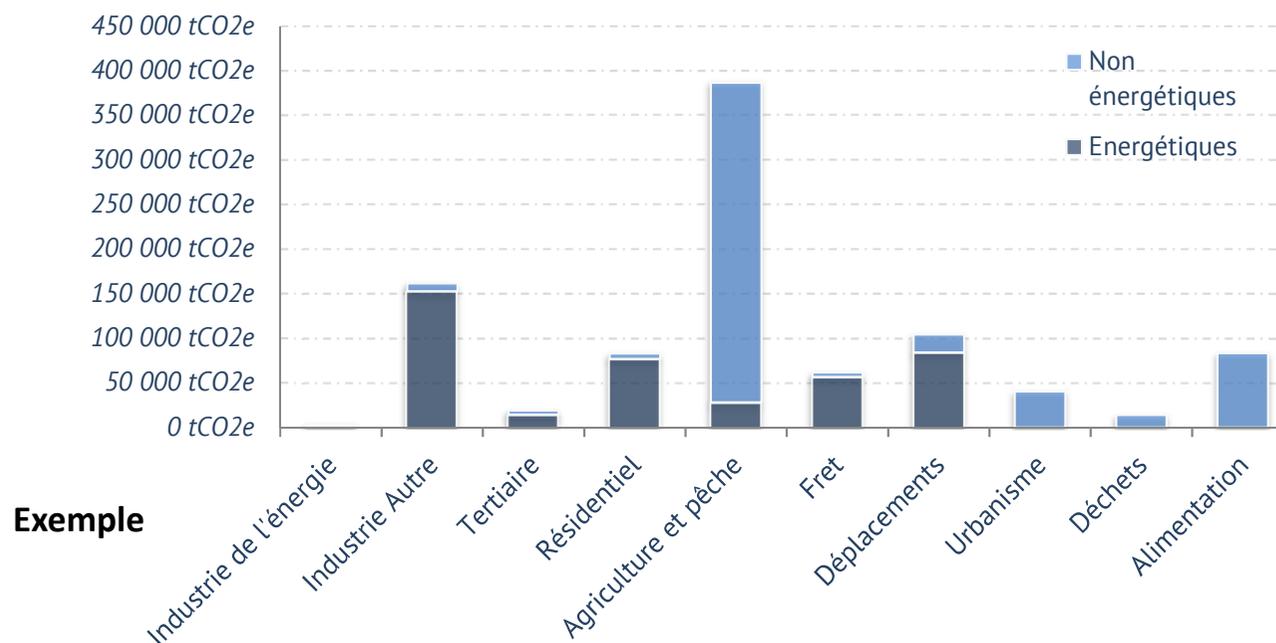
Lignes souterraines RTE

- 150 kV sous terrain
- 225 kV sous terrain
- 400 kV sous terrain
- 45 kV sous terrain
- 63 kV sous terrain
- 90 kV sous terrain
- COURANT CONTINU sous terrain
- HORS TENSION sous terrain
- INF 45 kV sous terrain

Diagnostic de Gaz à Effet de Serre du territoire & Bilan Carbone et potentiel de réduction

• Objectifs Diagnostic des Emissions du territoire

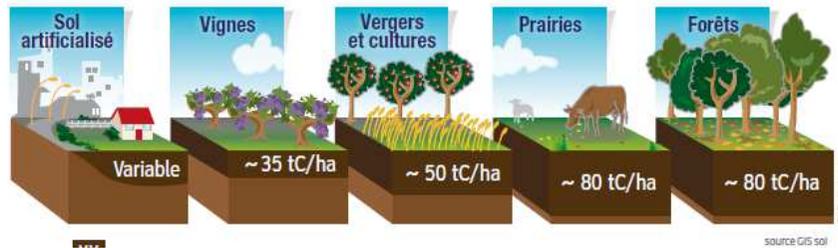
- Identifier les enjeux carbone du territoire
- Mise en lumière des postes sur lesquels se concentrer pour la construction du plan d'actions
- Proposer des priorités à donner au futur plan d'action



Estimation et évaluation des potentiels de séquestration nette de CO2 du territoire

• La séquestration naturelle de CO2

Dans notre environnement naturel, le CO2 est stocké dans les sols, les océans et la végétation (**photosynthèse**)



• La substitution de CO2

Substitution matière : utilisation de bois de construction plutôt que du béton ou de l'acier (dont la production est fortement émissive)

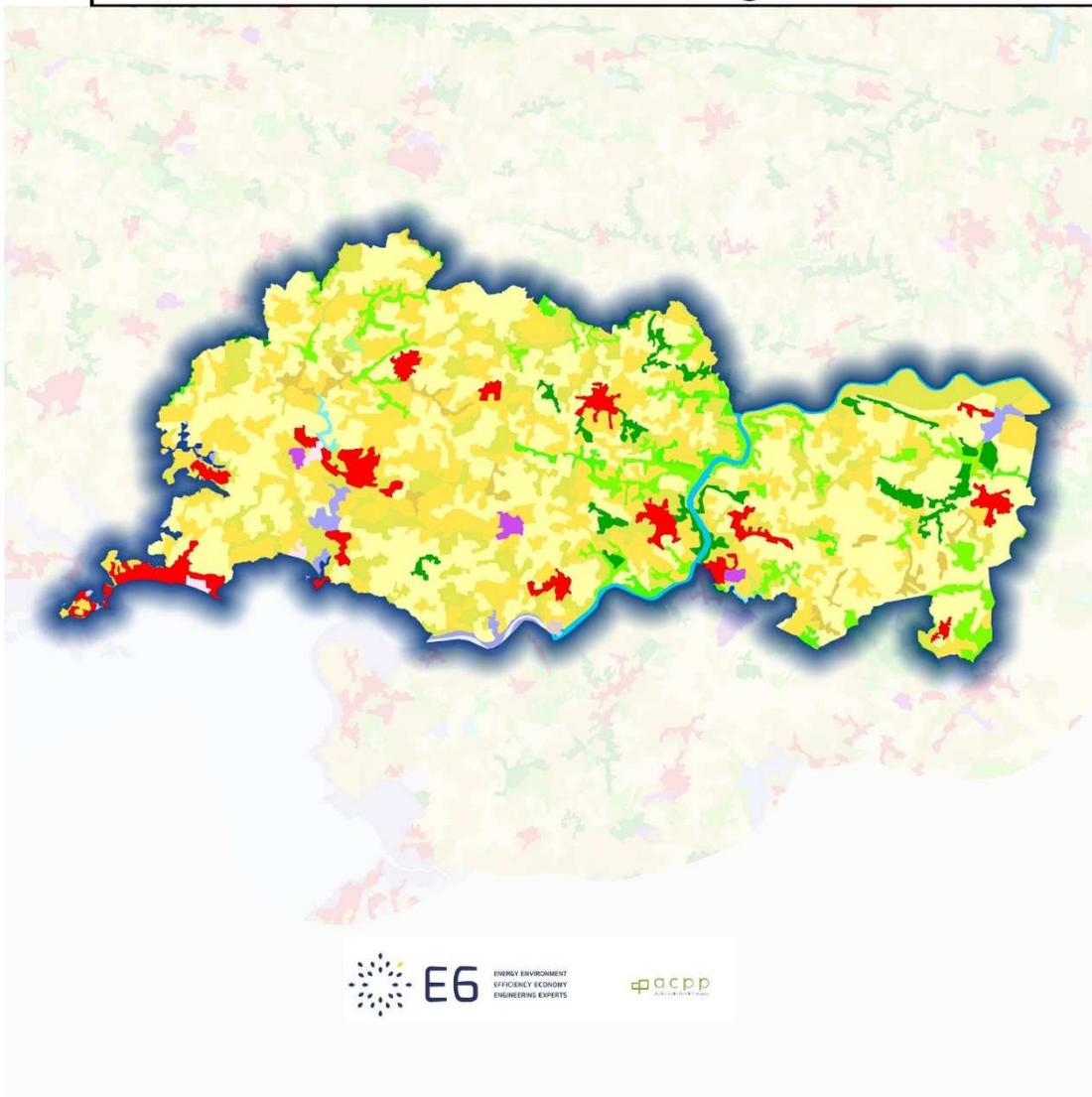
Substitution énergétique : utilisation de chaudière biomasse plutôt que du gaz ou du fioul

• Objectifs

- Mettre en lumière les risques liés au changement d'affectation des sols
- Proposer des scénarios afin de définir le potentiel de développement

Occupation des sols du territoire en 2012

Arc Sud Bretagne

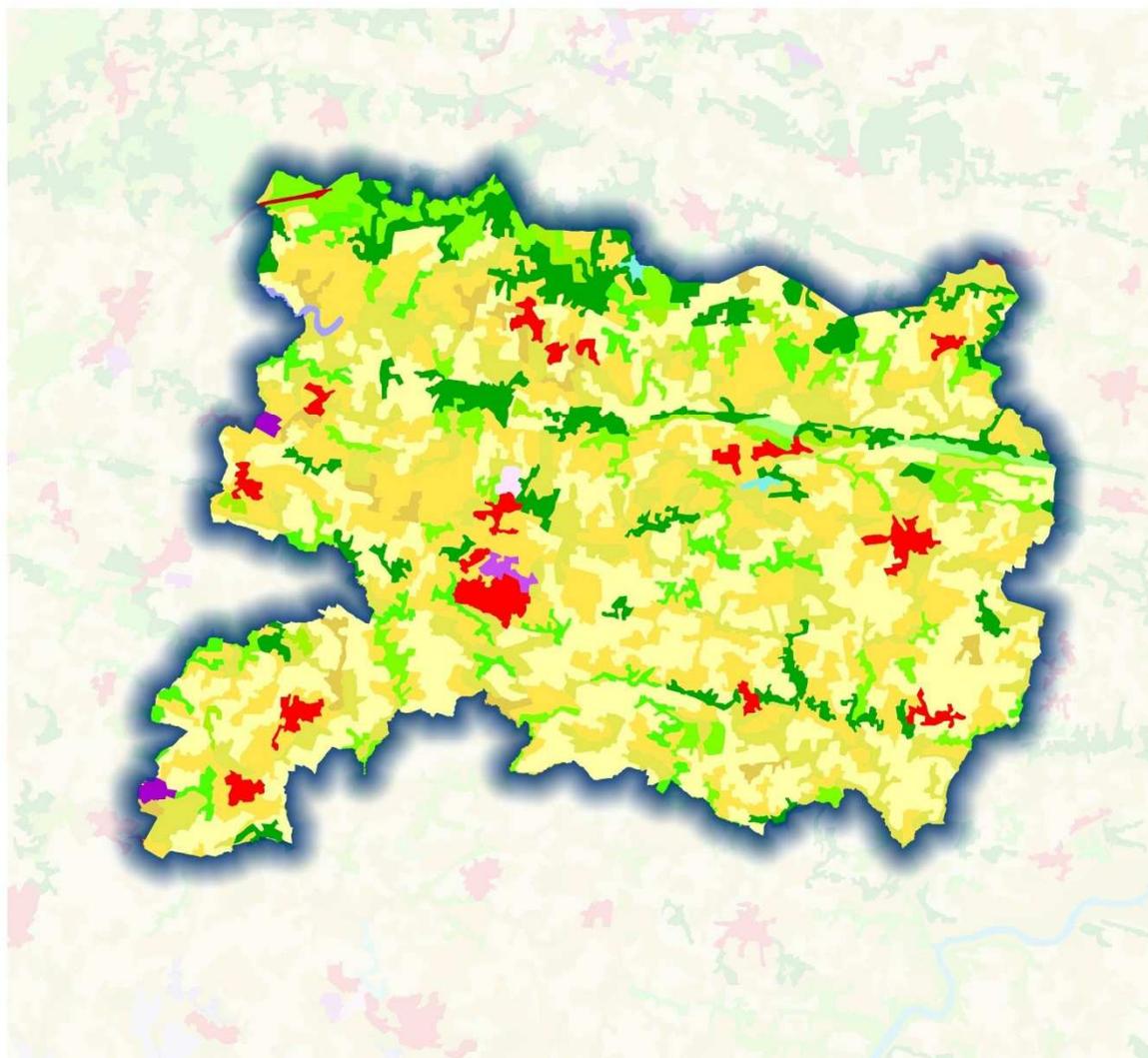


Légende

- Tissu urbain continu
- Tissu urbain discontinu
- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- Zones portuaires
- Aéroports
- Extraction de matériaux
- Décharges
- Chantiers
- Espaces verts urbains
- Equipements sportifs et de loisirs
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Périmètres irrigués en permanence
- Rizières
- Vignobles
- Vergers et petits fruits
- Oliveraies
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Cultures annuelles associées à des cultures permanentes
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Territoires agroforestiers
- Forêts de feuillus
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées
- Pelouses et pâturages naturels
- Landes et broussailles
- Végétation sclérophylle
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Plages, dunes et sable
- Roches nues
- Végétation clairsemée
- Zones incendiées
- Glaciers et neiges éternelles
- Marais intérieurs
- Tourbières
- Marais maritimes
- Marais salants
- Zones intertidales
- Cours et voies d'eau
- Plans d'eau
- Lagunes littorales
- Estuaires
- Mers et océans

Occupation des sols du territoire en 2012

Questembert Communauté



Légende

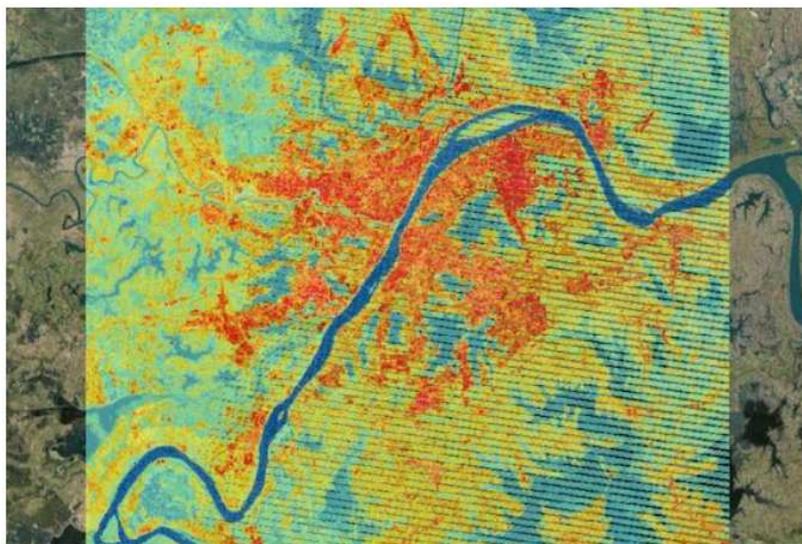
- Tissu urbain continu
- Tissu urbain discontinu
- Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés
- Zones portuaires
- Aéroports
- Extraction de matériaux
- Décharges
- Chantiers
- Espaces verts urbains
- Équipements sportifs et de loisirs
- Terres arables hors périmètres d'irrigation
- Périmètres irrigués en permanence
- Rizières
- Vignobles
- Vergers et petits fruits
- Oliveraies
- Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
- Cultures annuelles associées à des cultures permanentes
- Systèmes culturaux et parcellaires complexes
- Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants
- Territoires agroforestiers
- Forêts de feuillus
- Forêts de conifères
- Forêts mélangées
- Pelouses et pâturages naturels
- Landes et broussailles
- Végétation sclérophylle
- Forêt et végétation arbustive en mutation
- Plages, dunes et sable
- Roches nues
- Végétation clairsemée
- Zones incendiées
- Glaciers et neiges éternelles
- Marais intérieurs
- Tourbières
- Marais maritimes
- Marais salants
- Zones intertidales
- Cours et voies d'eau
- Plans d'eau
- Lagunes littorales
- Estuaires
- Mers et océans

Diagnostic de vulnérabilité de territoire au changement climatique

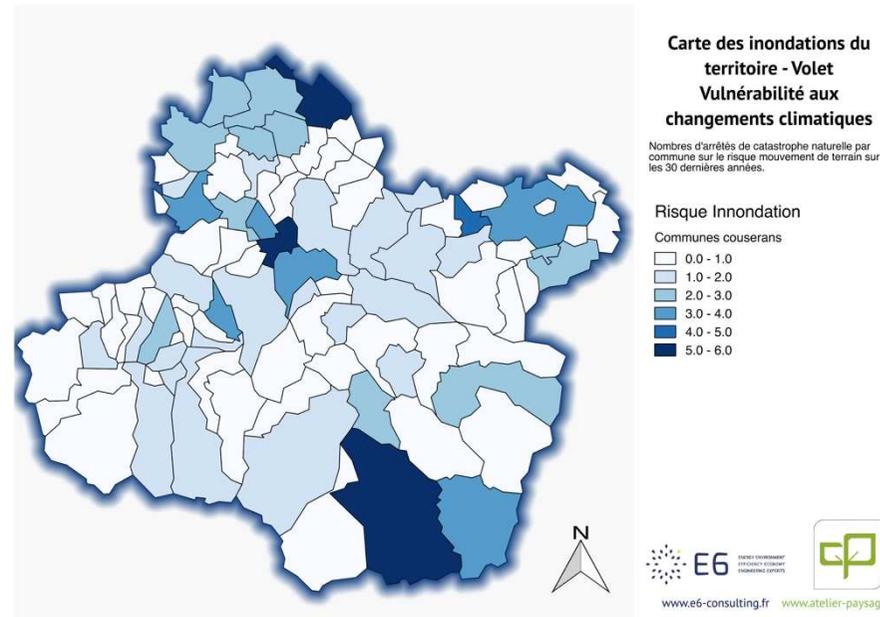
Objectifs

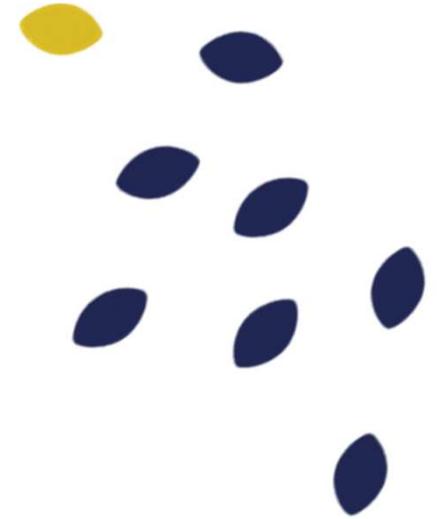
- Mener une analyse locale approfondie du territoire, forces et faiblesses
- Mettre en évidence les zones et domaines vulnérables de la collectivité, ses forces et ses faiblesses
- Formaliser un premier document d'aide à la décision

	Positif	Négatif
Origine interne	Forces Les services ont des compétences pour agir	Faiblesses Les services sont vulnérables aux changements
Origine externe	Opportunités Les changements à venir peuvent faciliter la politique de l'agglomération	Menaces Les modifications perturberont le fonctionnement de l'agglomération



Exemple : Carte ICU de Wuhan (Chine)





Enjeux globaux

La démarche PCAET

Les diagnostics

L'élaboration de la stratégie/Programme d'actions
(06/2018→11/2018)

La rédaction des outils de suivi et d'évaluation

Objectifs de l'étape :

- Mettre au point une **stratégie territoriale partagée**
- **Co-construire** un plan d'actions adapté au territoire, lui permettant d'atteindre les objectifs Air Energie Climat nationaux et régionaux **à l'horizon 2030-2050**. Les actions seront propres au territoire, et certaines pourront être mutualisées à l'échelle des 4 EPCI du groupement.
- Mettre au point une stratégie territoriale partagée
- Rédiger les fiches actions correspondant au plan d'action pour faciliter la mise en œuvre de celui-ci par la collectivité

CE QU'EN DISENT QUELQUES CITOYENS VOLONTAIRES



Françoise Carlier
75 ans
Retraitée

« Ce qui me plaît dans cette concertation citoyenne, c'est que nous allons être actifs. J'ai déjà participé à des consultations publiques, sur l'urbanisme par exemple. Mais nous étions les témoins de décisions déjà très engagées. Là, le jeu semble plus ouvert. Il y a longtemps que je m'intéresse à la thématique du développement durable. Personnellement, je suis locavore, bio et je me déplace le plus souvent possible à pied et en tramway. »



Francis Caillé
66 ans
Retraité

« Ancien baroudeur, j'ai parcouru une partie du monde. Je suis à présent à la retraite. Lorsque j'ai entendu parler du plan climat à Mérignac, j'ai souhaité m'investir. Je me sens concerné par ce qui se passe dans ma commune. Sur la question des transports, j'estime qu'il faudrait moins de voitures dans le centre, davantage de parcs relais et de navettes pour les personnes âgées ou handicapées. Je pense avoir des idées à faire valoir. »



Dominique Vaillant
64 ans
Élue

« Élue depuis peu conseillère municipale verte suite au départ de Xavier Svahn, je suis déléguée aux circulations douces. Je suis très sensible aux déplacements à vélo qu'il conviendrait de développer encore. Personnellement, je ne circule qu'à bicyclette. La question de la pollution et des déchets m'intéresse également car tout est en relation : l'eau, l'air, la terre. J'espère pouvoir apporter quelques solutions pour diminuer les gaspillages. »

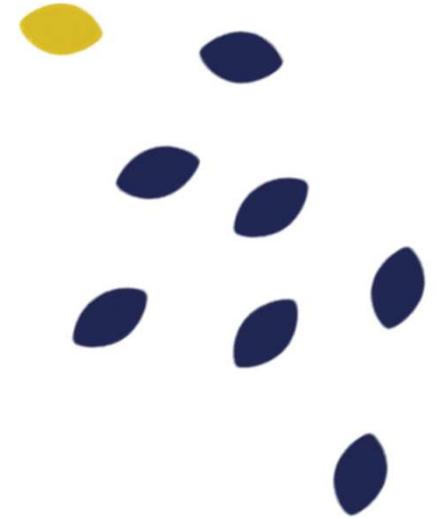


Loïc Le Guiner
44 ans
Actif

« Les thèmes liés au plan climat sont d'une actualité brûlante. On commence à en percevoir les impacts sur l'économie locale, nationale et mondiale. Il y aura des effets à court et long terme dans le domaine énergétique, le logement (isolation thermique, ...). J'attends de ces ateliers qu'on puisse dégager des pistes permettant d'adopter un comportement plus civique par rapport à l'utilisation de l'énergie et des ressources limitées. »

Exemple de témoignage de citoyens lors de la concertation du PCET de Mérignac – Extrait Sud Ouest





Enjeux globaux

La démarche PCAET

Les diagnostics

L'élaboration de la stratégie/Programme d'action

La suite

- **La suite pour le PCAET:**

- Approbation du PCAET puis mise en œuvre
- Evaluation du Plan d'Action à 3 ans -> Un outil de suivi sera produit dans le cadre du PCAET
- Mise à jour de la démarche à 6 ans

Avez-vous bien suivi ?

Join at **kahoot.it**

with Game PIN:



kahoot.it

Kahoot!



Game PIN

Enter



E6

ENERGY ENVIRONMENT
EFFICIENCY ECONOMY
ENGINEERING EXPERTS



Olivier PAPIN

E6 Consulting

olivier.papin@e6-consulting.fr

06 08 58 52 68

Stephane BOISSELEAU

ARMOËN

stephane.boisseleau@armoen.fr

09 82 53 09 68

Alexandre COLIN

ACPP

alexandre@atelier-paysages

06 73 60 30 07

E6 - 51, rue des Terres Neuves 33 130 BEGLES - Tél : 0556785650 - www.e6-consulting.fr - contact@e6-consulting.fr

ARMOËN - 26, rue du Couëdic 56100 LORIENT - Tél : 0982530968 - www.nepsen.fr - contact@armoen.fr

ACPP - 2155 route de Bordeaux 33 127 Saint-Jean d'Ilac - Tél : 0673603007 - contact@atelier-paysages.fr