PCAET de la Lomagne Gersoise
Atelier « Diagnostic et Enjeux »

Mai 2018

Pays Portes de Gascogne

UNION EUROPÉENNE

PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

Programme de la réunion

Timing	Contenu/objectif
18h-18h30 Accueil	Qu'est-ce que le PCAET - enjeux – 5' Profil du territoire – 20 ' Méthode de travail 5'
18h30-20h15 Travail sur table	Les participants sont séparés en groupes et vont travailler sur 6 thématiques réparties sur 6 tables.
20h15 – 20h30 Mise en commun	Présentation par les rapporteur.trice.s de chaque table en configuration plénière

Objectifs et règles du jeu

Objectifs :

- Partager le diagnostic et ses enjeux
- Définir une vision partagée pour 2030
- Intégrer les spécificités de la communauté de communes de la Lomagne Gersoise

Règles du jeu

- Une co-construction en groupe et des partages en configuration plénières
- Ecoute, non jugement, courtoisie

1

Le Plan Climat Air Energie Territorial

eco2 INITIATIVE

Pourquoi faire un PCAET ?

Les enjeux sont globaux

- Une question énergétique… qui est une question économique et sociale autant qu'environnementale,
- Le changement climatique : des enjeux environnementaux, économiques et humains

Mais avec de nombreux enjeux locaux

- Des conséquences locales au changement climatique et à la variabilité du prix de l'énergie
- Des leviers d'actions pour participer dans la continuité de la COP 21…
- … et surtout pour garantir une pérennité du bien vivre sur le territoire

Des questions de fond pour le territoire

Quelles sont les filières économiques vulnérables ?

Quels enjeux d'aménagement du territoire ?

Quelle facture énergétique ?

Quels modes de déplacements ?

Quelle évolution des modes de vie à anticiper ?

Quels accueil de population ? Quels besoins ?

L'aspect réglementaire

Les grandes étapes règlementaires sur la question énergie-climat en France :

2001

Loi conférant à la lutte contre le changement climatique le caractère de priorité nationale.

2004
2005

Lancement du premier Plan Climat National en 2004. **Programme fixant les orientations de la politique énergétique (loi POPE).** La France s'engage à diviser par 4 ses émissions de GES entre 1990 et 2050.

Facteur 4

2008 : *Paquet énergie-climat européen : objectif des « 3x20 » d'ici 2020*

2009
2010

Lois Grenelle portant engagement national pour l'environnement.
Plan Climat obligatoire pour les collectivités de plus de 50 000 habitants.

3x20

2014 : *Révision du paquet énergie-climat européen à horizon 2030*

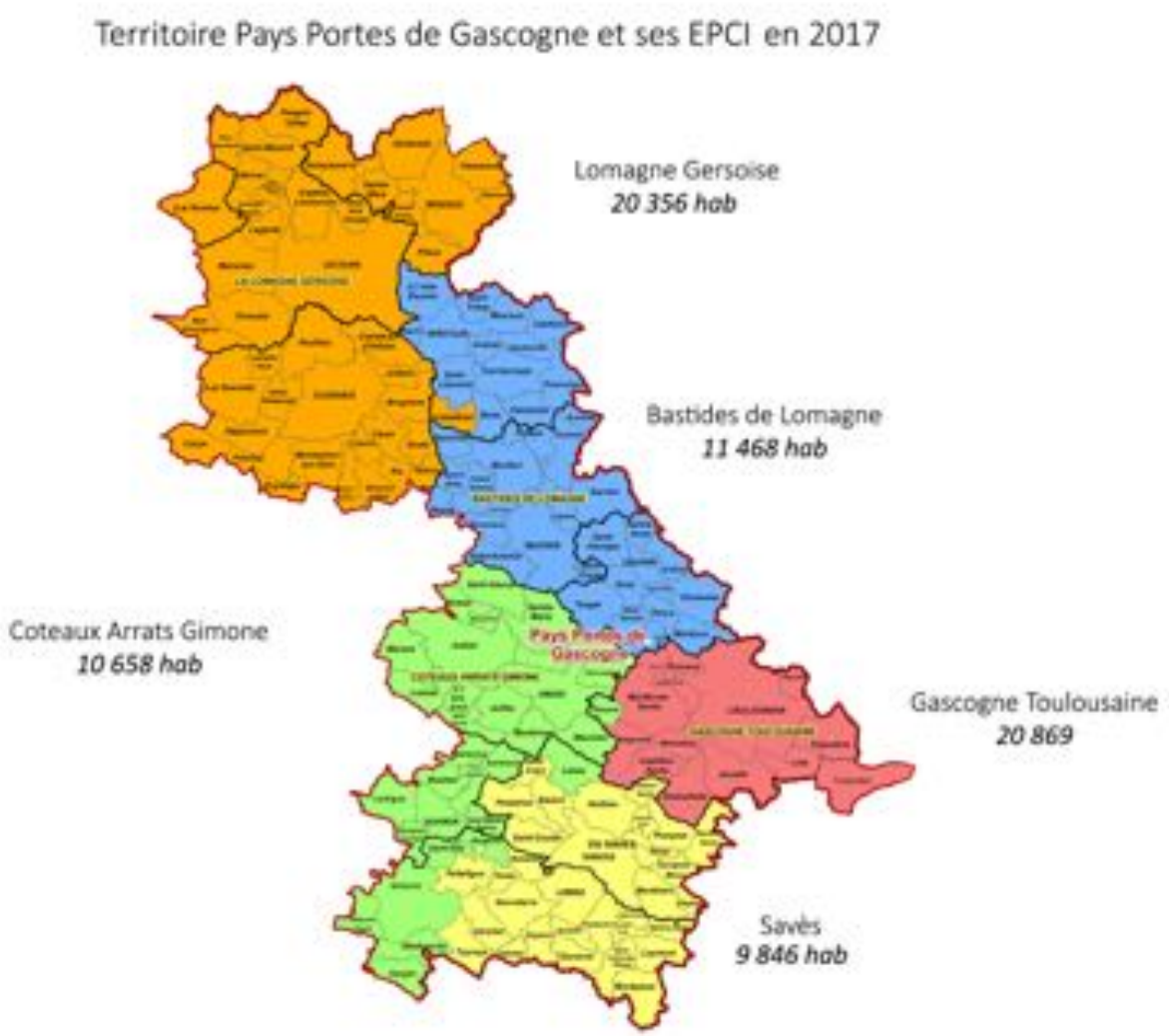
2015

Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte.
Modernisation des plans climat énergie territoriaux existants (PCET) par la mise en place du Plan climat air énergie territorial (PCAET).
Objectifs énergie et GES à 2030

- 40% GES
- 20% NRJ
32% ENR

Les spécificités du PCAET du Pays Portes de Gascogne

- Un syndicat mixte
- 5 EPCI
- 2 CC obligés, dont la CCLG



Les diagnostics techniques à l'échelle du Pays Portes de Gascogne

- Gaz à effet de serre
- Consommation énergie
- Séquestration de CO2
- Adaptation et Air
- Production d'énergie
- Réseaux de distribution

Synthèse : les profils climats

- Pays des Portes de Gascogne
- Bastides de Lomagne
- Coteaux Arrats Gimone
- Gascogne Toulousaine
- Lomagne Gersoise
- Savès

- Restitution par EPCI
- Concertation sur le Pays

Une déclinaison par EPCI

Une stratégie collective

Programme d'actions

- Concertation par EPCI
- Co-rédaction du programme
- Système de suivi et évaluation
- Dépôt et enregistrement

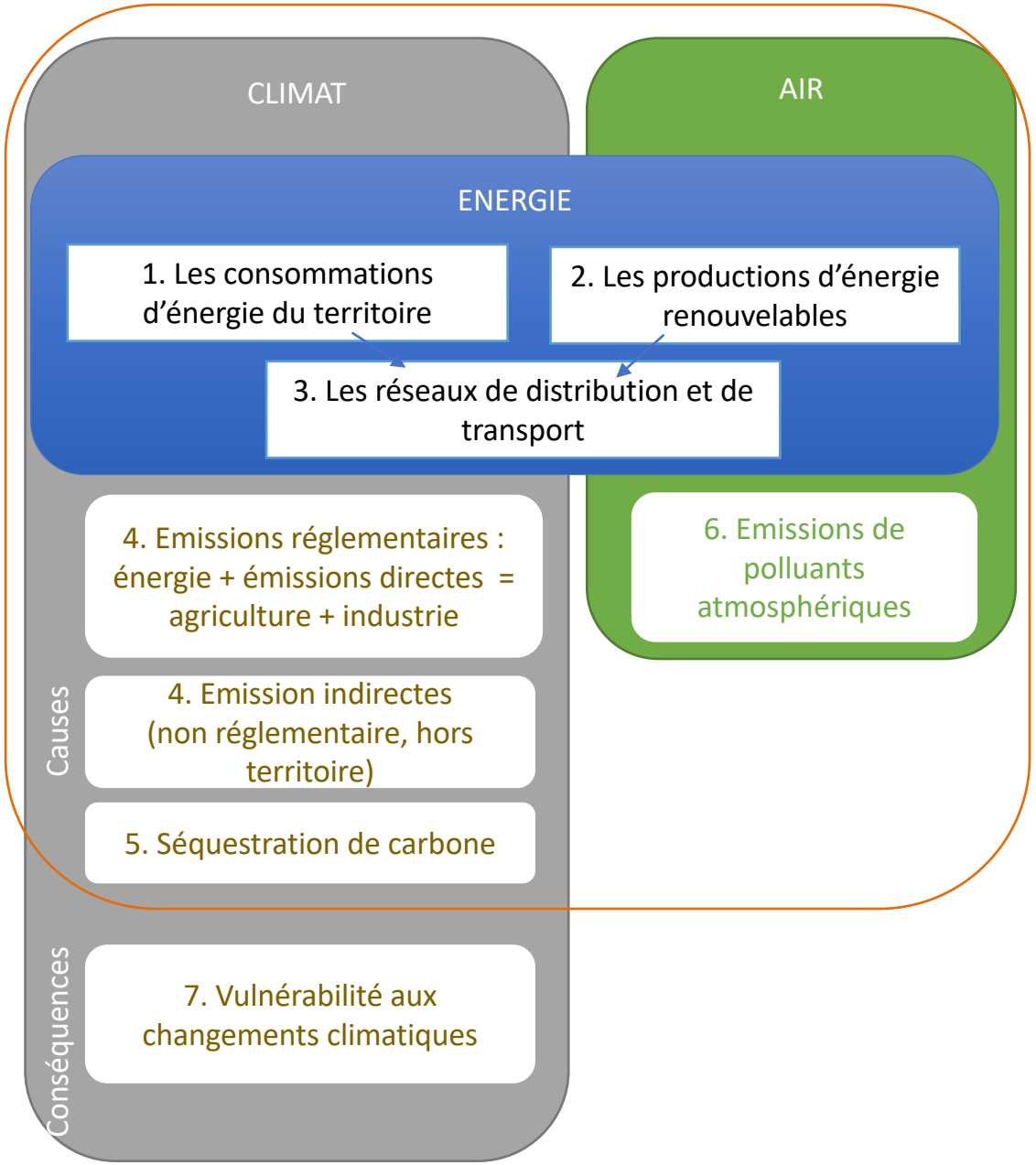
Un programme d'actions global
Des livrets extractibles par territoire

Evaluation environnementale stratégique

2

Profil Climat Air Energie

Le profil Climat-Air-Energie



Des enjeux socio-économiques locaux

+
des enjeux environnementaux, de santé, de modes de vie, de consommation et de production

De nouvelles opportunités pour réduire l'impact carbone

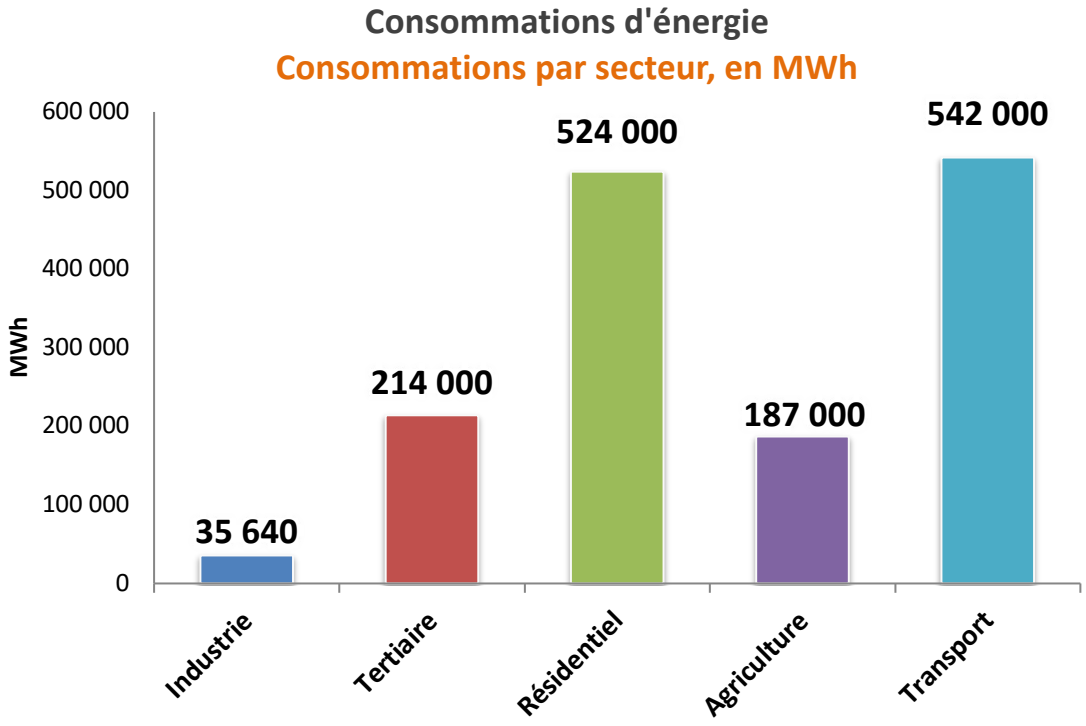
Le maintien de la qualité de vie : des enjeux à anticiper

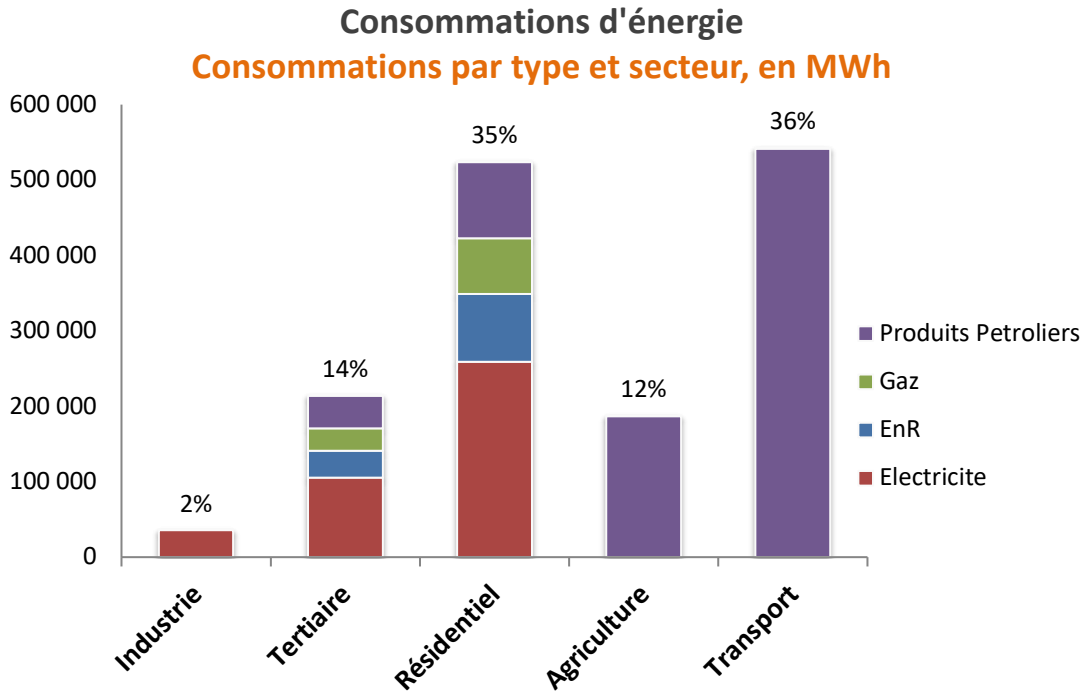
1. L'ENERGIE CONSOMMÉE SUR LE PAYS

Données 2015

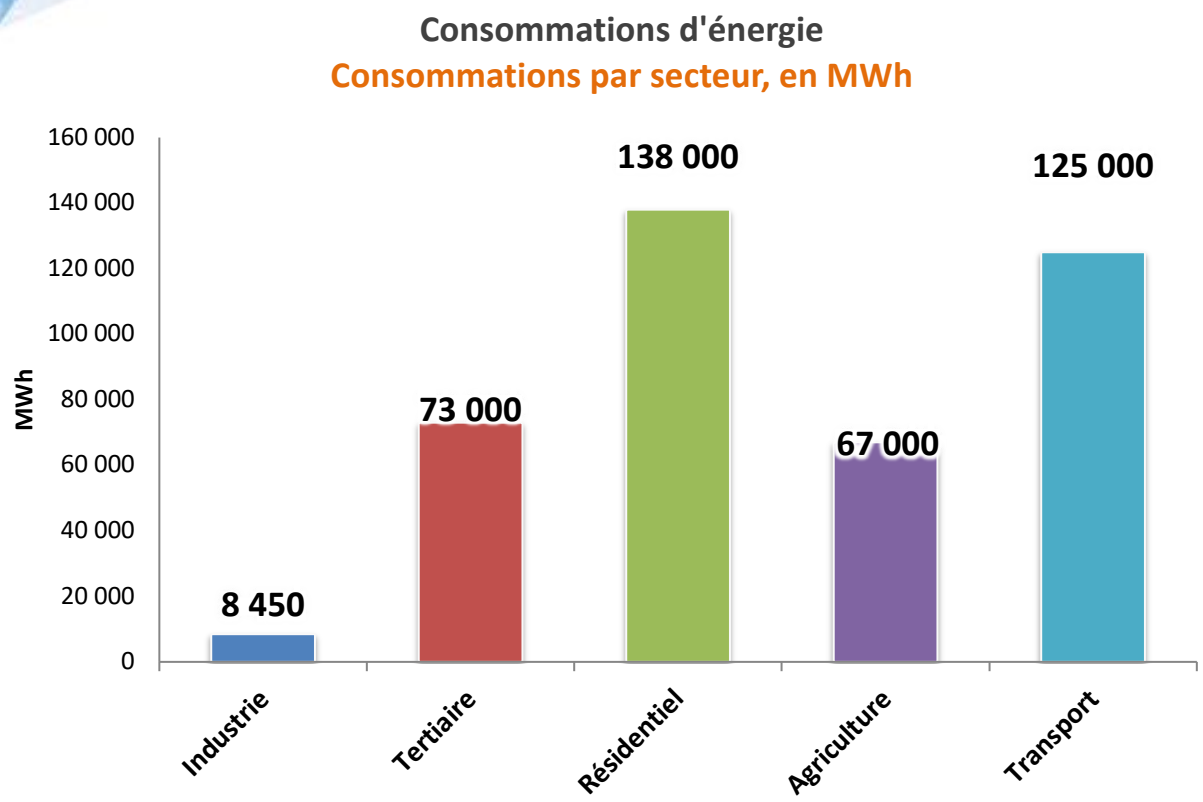
Les principaux enjeux :
1. Déplacements
2. Habitat

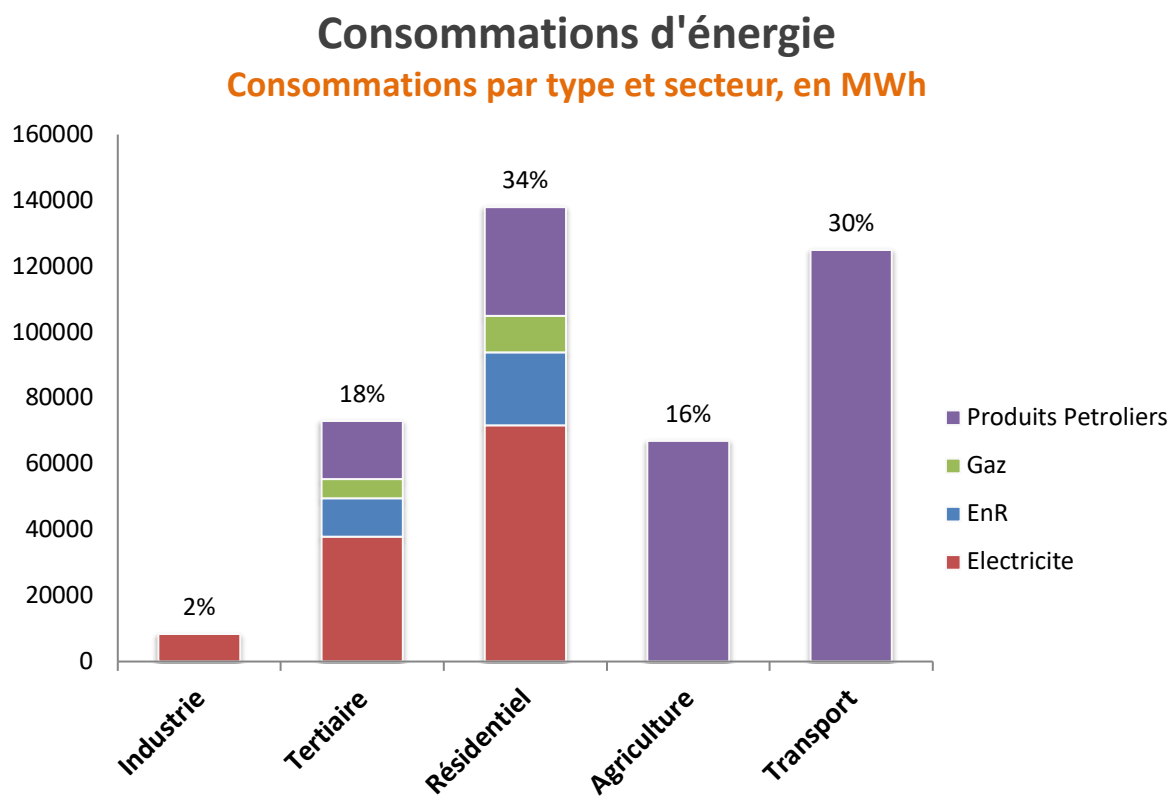
75 % des énergies consommées sont des énergies fossiles





1. L'ENERGIE CONSOMMÉE LOMAGNE GERSOISE

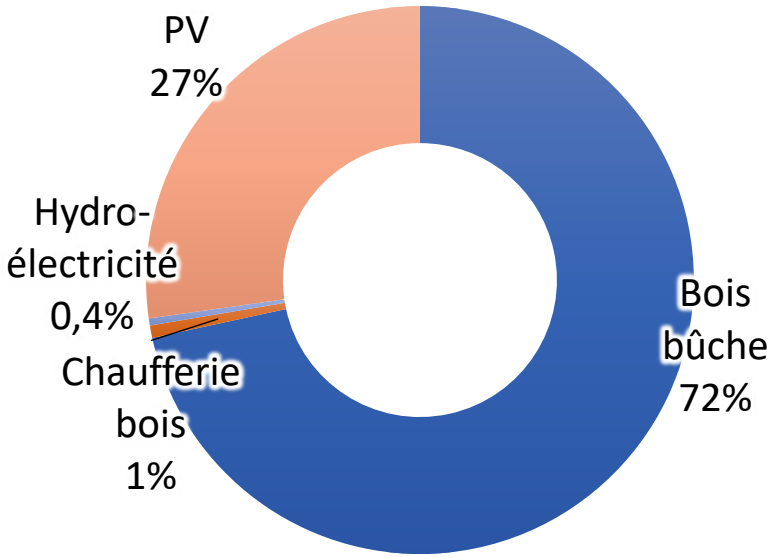




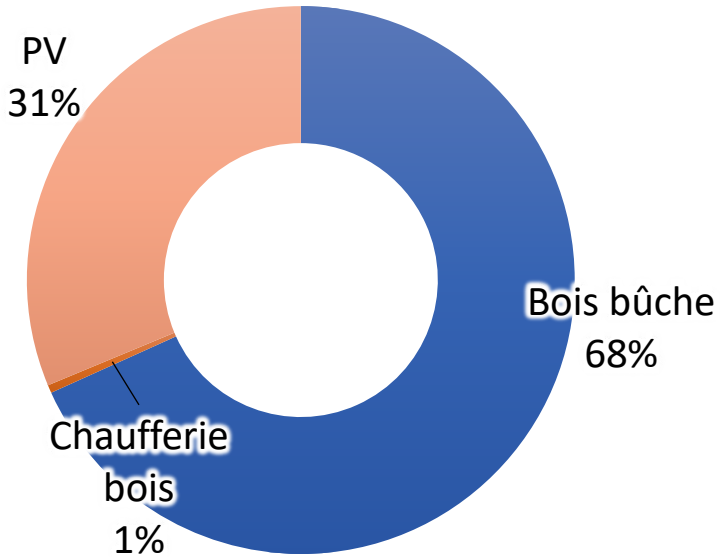
Les principaux enjeux :
1. Habitat
2. Déplacements
3. Tertiaire

63 % des énergies consommées sont des énergies fossiles

2. L'ENERGIE PRODUITE



PETR
172 GWh, soit :
11,5% des consommations



Lomagne Gersoise
48 GWh, soit :
- 12 % des consommations
- 28 % des production du PETR
- 75% du PV produits par les champs PV au sol

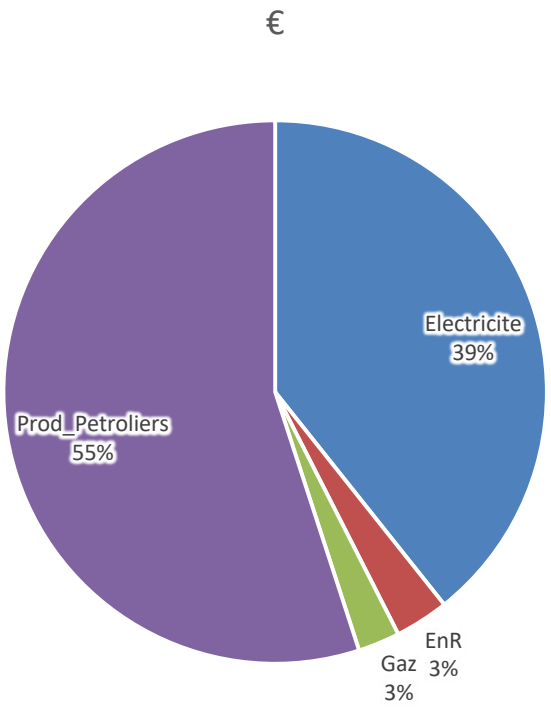
2. L'ENERGIE PRODUITE

Potentiel de développement théorique

Energie	Potentiel
Solaire thermique et photovoltaïque	Bon taux d'ensoleillement
Eolien	Moyen selon SRCAE
Bois énergie	Faible ressource locale, mais forte régionalement
Méthanisation	Des activités agricoles et une dynamique régionale
Géothermie sur eau	Fort potentiel lié aux aquifère alluviaux
Hydraulique	Potentiel en micro-hydraulique sur seuils existants

L'ENERGIE, UNE QUESTION ENVIRONNEMENTALE ?
FACTURE ÉNERGÉTIQUE LOMAGNE GERSOISE

- Pour l'année 2015, le coût énergétique sur le territoire est estimé à **42 M€**
- La quasi-totalité de cet argent quitte le territoire (achat de carburant, d'électricité, de gaz)



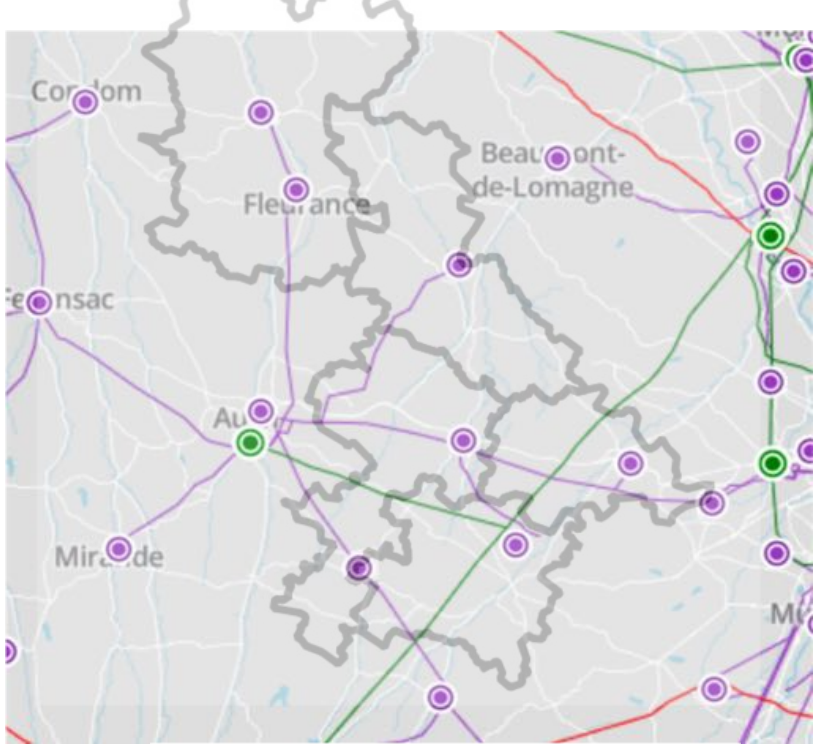
Une augmentation supérieure à 50 % envisageable d'ici 2030

Quelle acceptabilité sociale ?

3. LES RÉSEAUX D'ENERGIE

Electriques

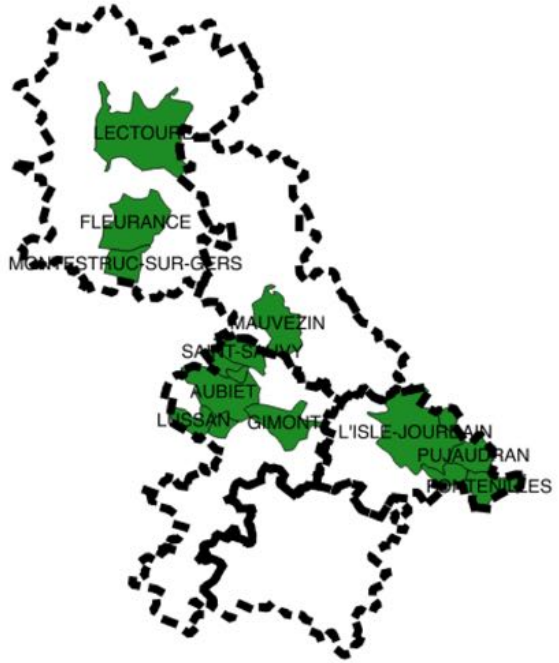
- 2 postes sources
- 10 MW d'injection disponibles



Gaz

- 3 communes avec réseau de gaz naturel

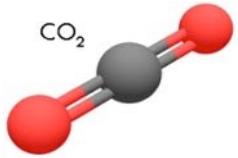
(Lectoure, Fleurance, Montestruc sur Gers)



4. LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE : Profil des émissions

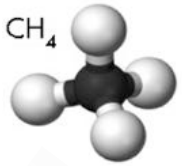
Emissions mondiales

76,7%



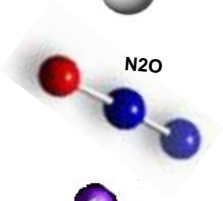
CO2 ou dioxyde de carbone
combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et industrie (fabrication de ciment)

14,3%



Méthane
élevage des ruminants, culture du riz, décharges d'ordures, exploitations pétrolières et gazières

7,9%



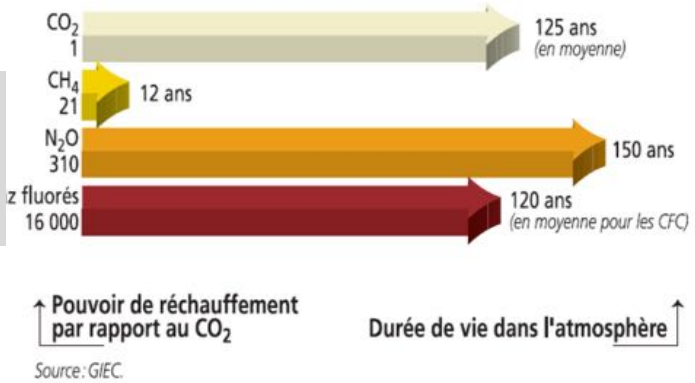
Protoxyde d'azote
engrais azotés et divers procédés chimiques

1,1%

CFC, HCFC, PFC, HFC, SF6

Gaz fluorés
Bombes aérosols, gaz réfrigérants (climatiseurs)

6 Gaz à Effet de Serre [GES] comptabilisés dans le protocole de Kyoto



L'effet de serre, phénomène naturel et vital

4. LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE : Profil des émissions

$$\text{Qté} \times FE_{CO2}(\text{gaz}) = N\ t_{éqCO2}$$

Gaz naturel, pétrole

Papier, charbon

électricité

Volume, masse ou énergie selon nature et selon convention

Facteur d'émission

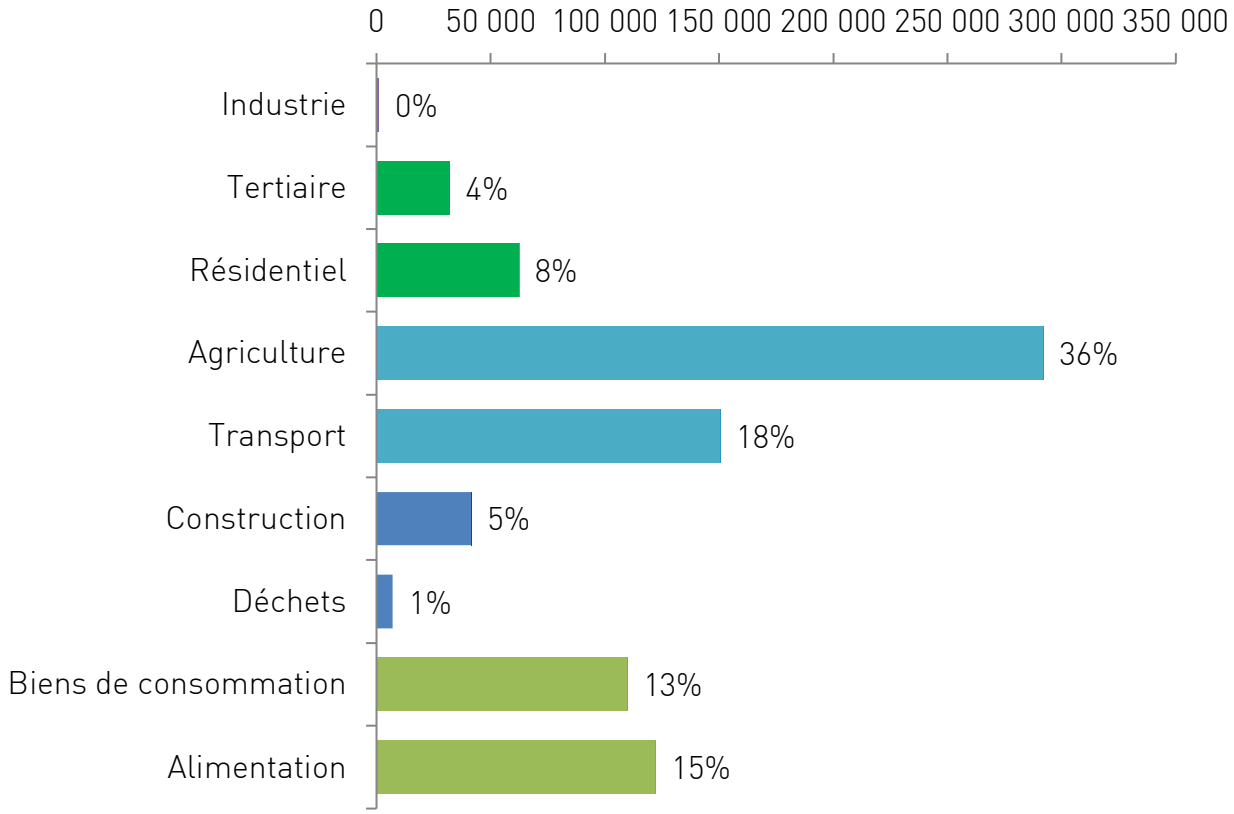
Tonne équivalent CO_2

source des Facteurs d'Emission : base carbone de l'ADEME - http://www.basecarbone.fr/

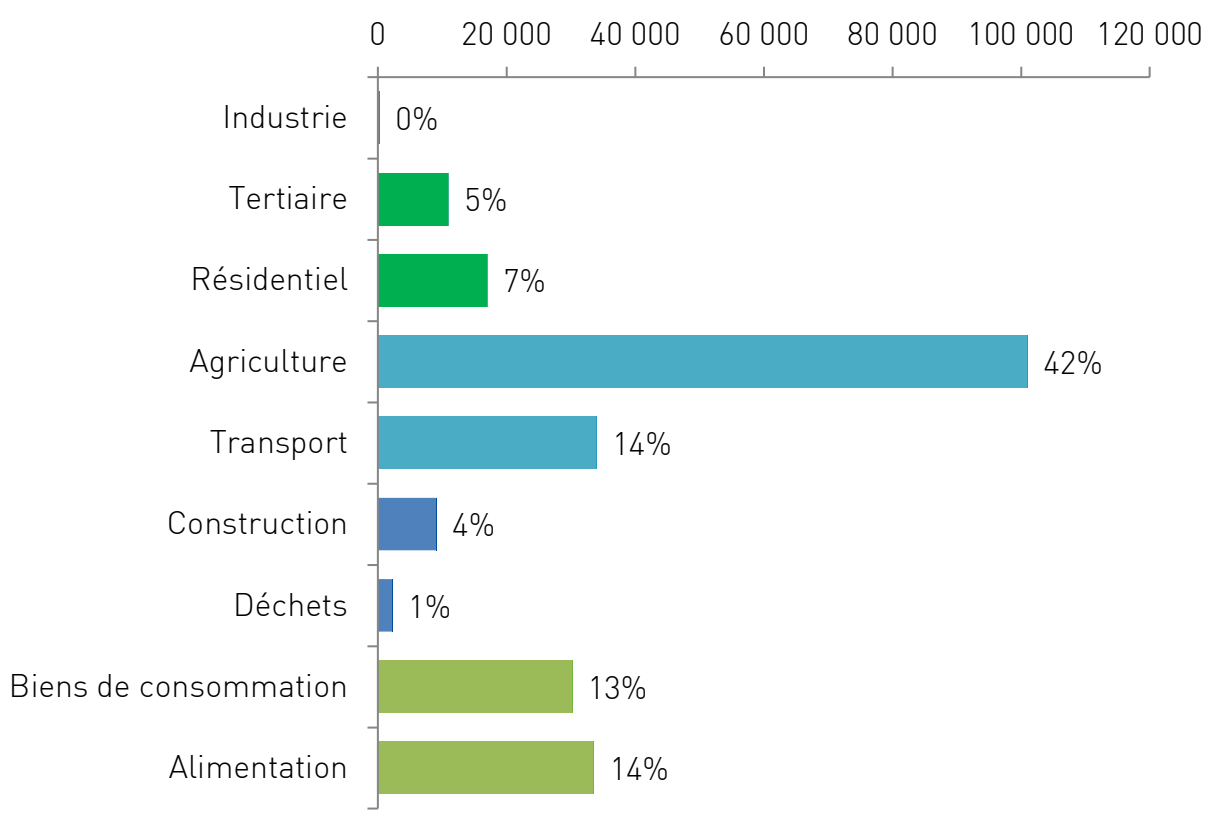
- Des **données d'activité** x des **facteurs d'émission**

4. LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE : Profil des émissions

PETR



CCLG



Les questions des modes de consommation, de l'alimentation et de la production agricole sont des enjeux forts à intégrer en matière de lutte contre le changement climatique

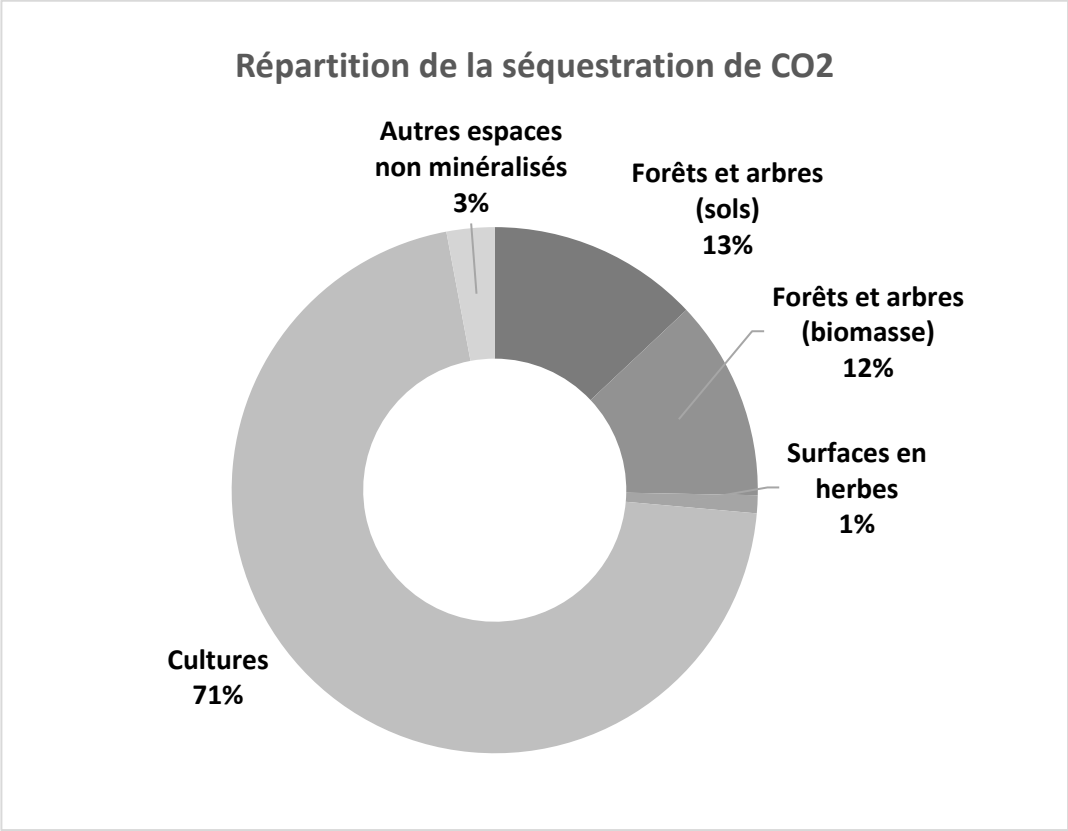
5. STOCKAGE DE CO2 DANS LES SOLS ET SOUS-SOLS

Stock de CO2 dans les sols du PETR en 2012 :

46 000 ktCO2e

soit 56 ans d'émissions du territoire

1 ha agricole = 190 tCO2e

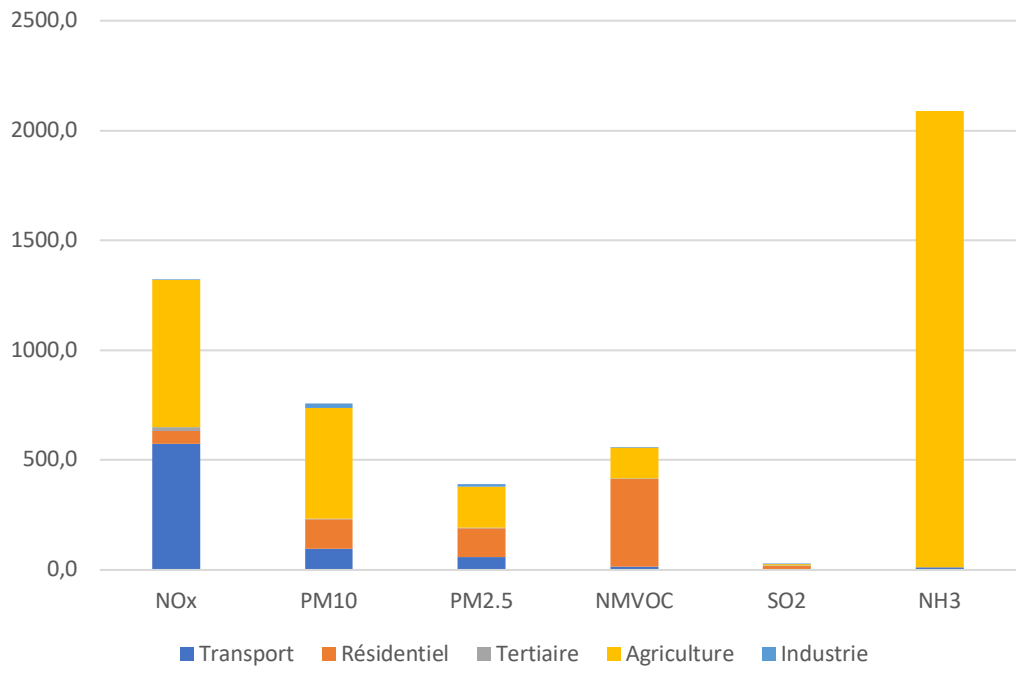


Des enjeux :

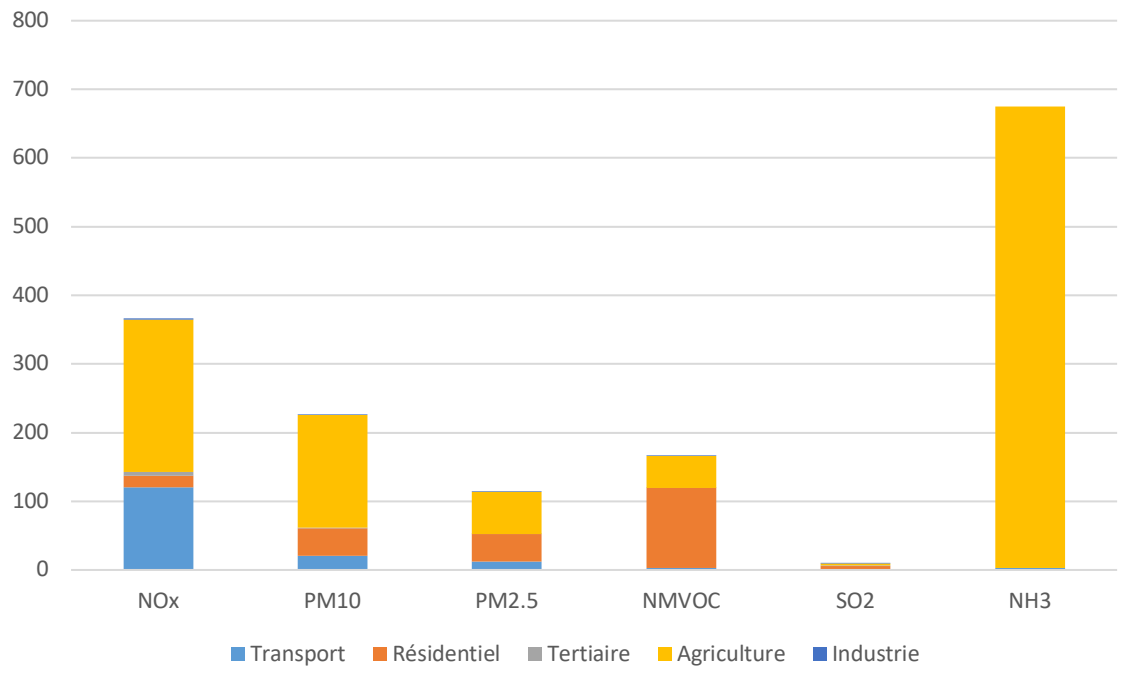
- **maintenir et renforcer les espaces de séquestration naturelle de carbone,**
- **renforcer les quantités de carbone stockées dans ces espaces (pratiques culturales)**

6. LA QUALITÉ DE L'AIR

PETR



CCLG



Une qualité de l'air correcte

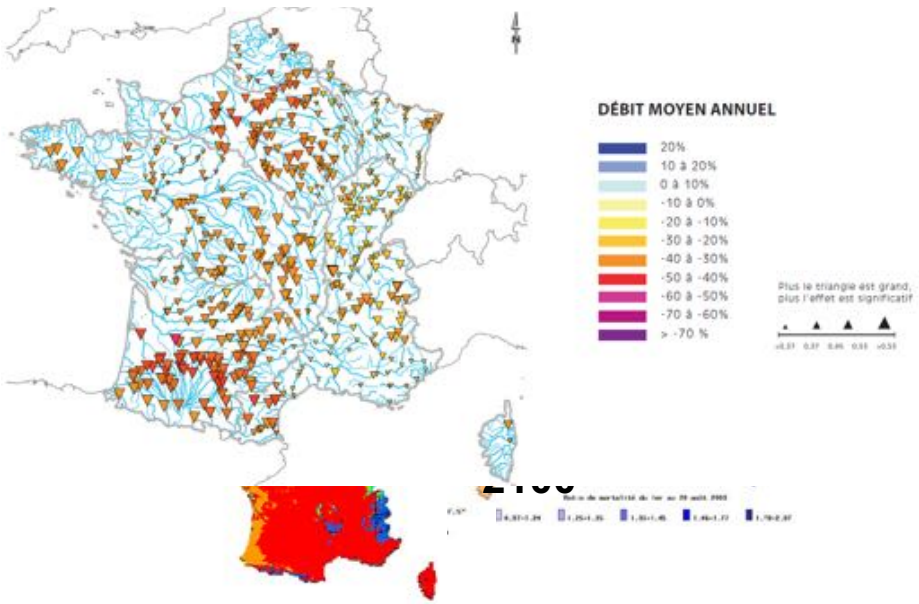
- Pas d 'épisode de pollution en 2016

Les principaux enjeux

- Agriculture
- Transport

7. LA VULNÉRABILITÉ AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Thèmatiques	Vulnérabilité
Eau	Forte Une ressource d'ores et déjà sous pression
Biodiversité	Moyenne Pas de zones Natura 2000 et peu de ZNIEFF, donc peu de protection
Population (chaleur et maladie)	Moyenne Une population un peu vieillissante mais pas encore trop fragile
Risques (inondation, retrait gonflement d'argile, incendie)	**Forte** En particulier le RGA et les inondations
Activité économique (agriculture et agroalimentaire)	**Forte** Un territoire essentiellement agricole



3

Travaux sur table

Positionnement de l’atelier

La vision

- Se projeter sur le territoire souhaité.
- Quel territoire veut-on pour 2050 ?
- Sortir des contraintes du quotidien pour définir une vision de long terme

On se projette dans l’avenir

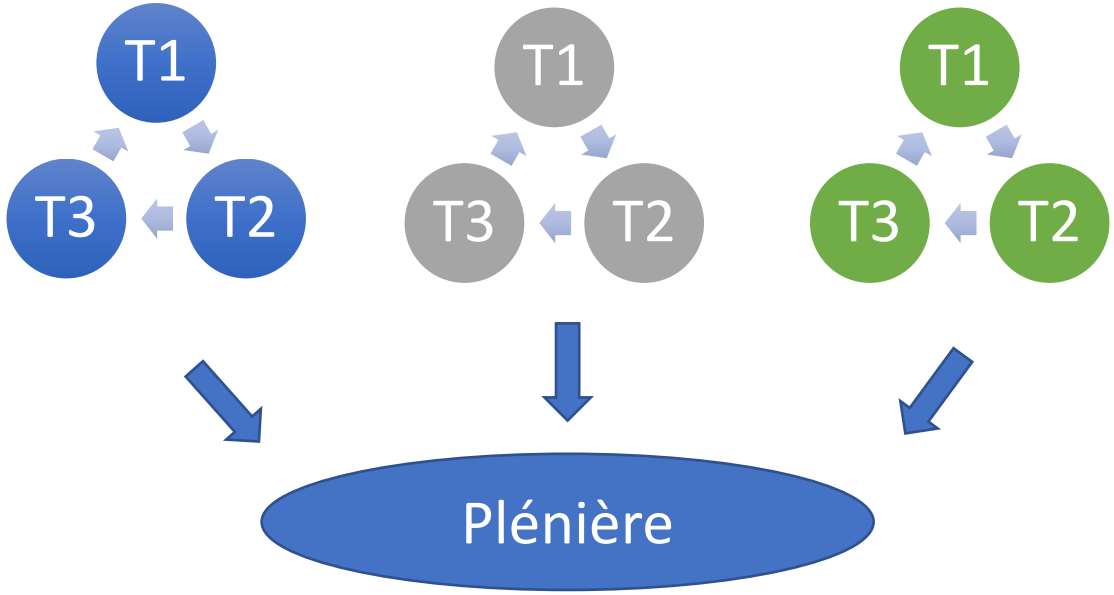
On est dans le souhaitable

La méthodologie proposée

- **Répartition en groupes thématiques :**

- **Chaque groupe travaille par table de 4 à 6 personnes**
  - Chaque table correspond à une grande orientation potentielle
  - Un principe de rotation

- **Un temps de mise en commun**



Zoom sur le travail par table

Temps 1 : 30 mn d’échanges et discussion
>> Chaque table désigne un rapporteur.trice

Temps 2 : Rotation de tout le groupe à la table suivante
>> Sauf du rapporteur.trice, qui accueille les nouveaux arrivant.es

Temps 3: Deuxième rotation avec les mêmes règles

Un.e animateur.trice est là pour vous accompagner !

Support et règles du jeu

Temps 1

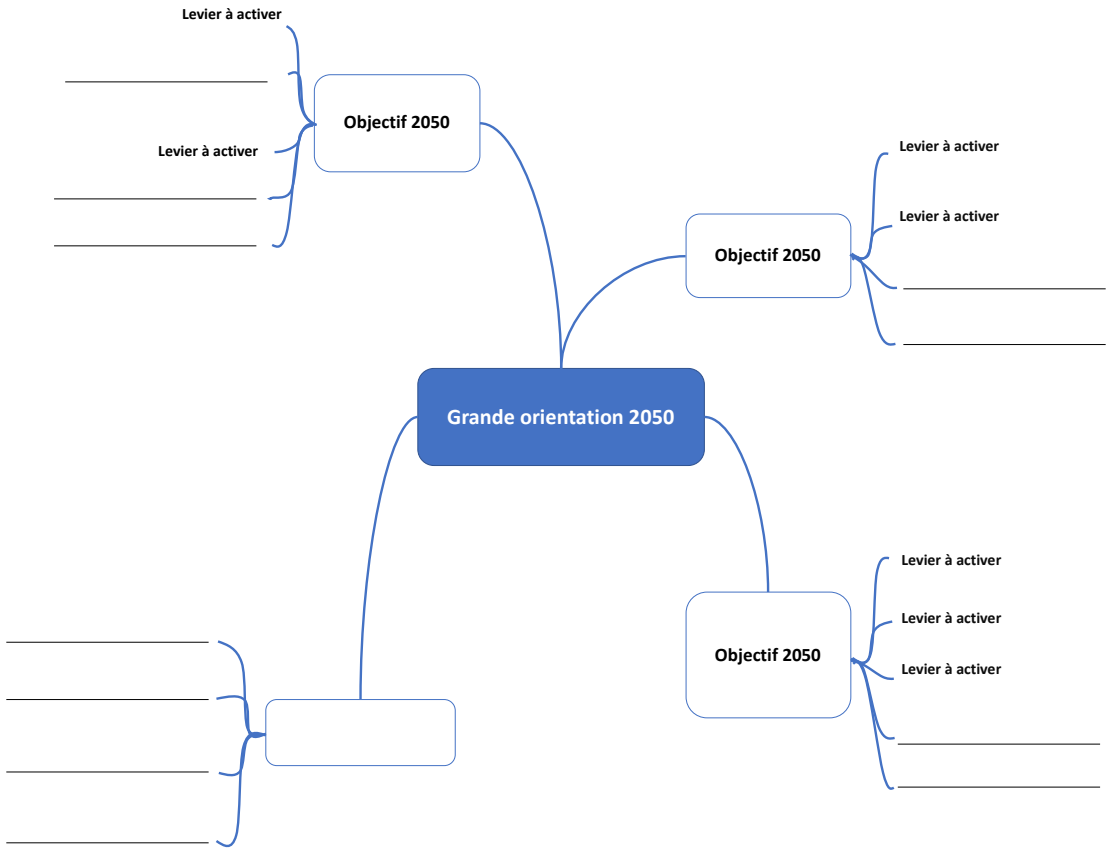
Sur chaque table, une carte mentale = support de travail

Quels objectifs pour 2050 ?

Pensez au territoire que vous souhaitez pour l'avenir !

Les consignes

- Les objectifs et les leviers 2050 proposés vous conviennent-ils ?
- Prenez les feutres et stylos afin de modifier et compléter librement : A remanier, compléter, amender. Vous pouvez rayer, ajouter, reformuler
- Avant de commencer :
  - Faites un tour de table
  - Choisissez un rapporteur.trice

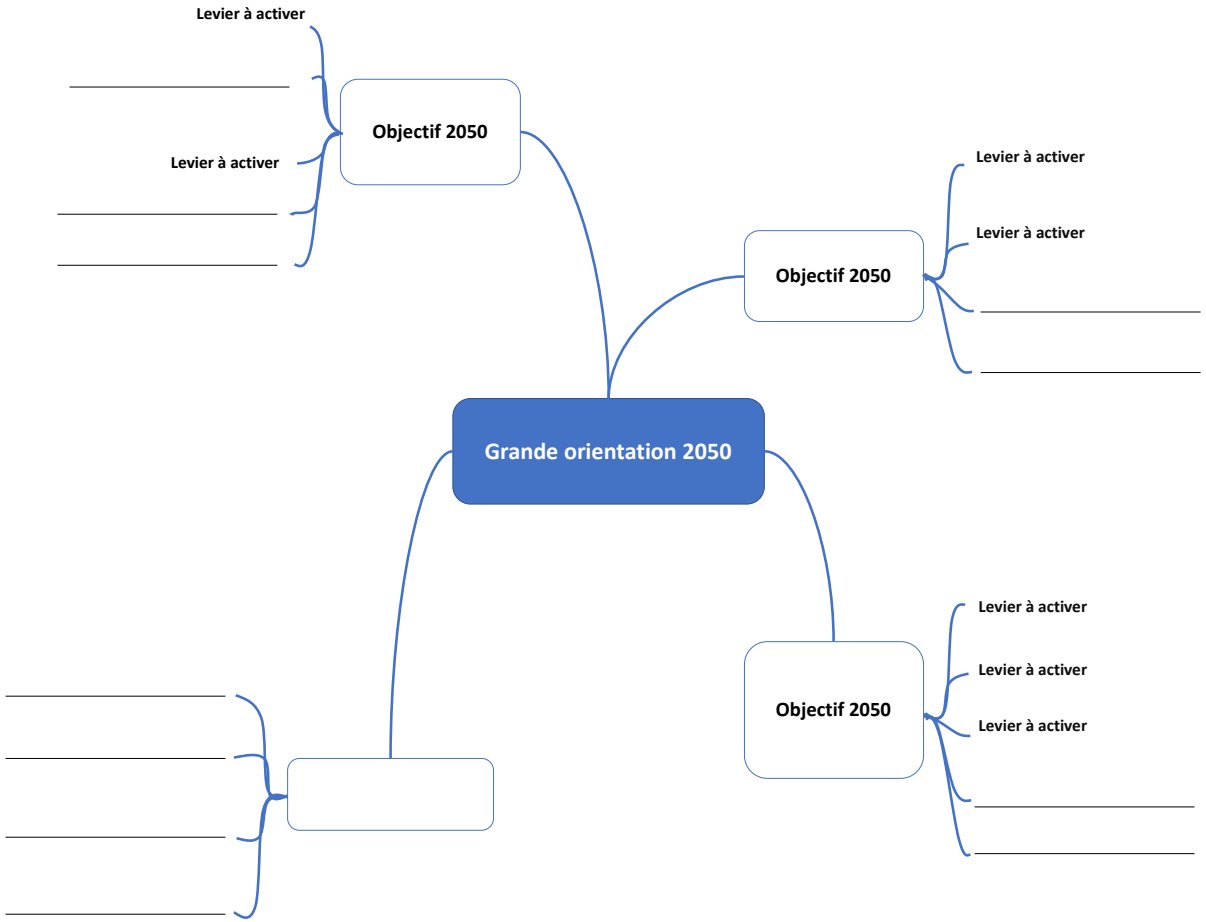


Support et règles du jeu

Temps 2

- Tout le monde se déplace à la table suivante sauf le rapporteur.teuse (qui peut-être remplacé.e)

- ## Les consignes
  - Présentation rapide des travaux du groupe 1 par le rapporteur
  - Vos réactions et compléments ?
  - Possibilité d'identifier des actions opérationnelles à mettre en œuvre



Les thèmes et les tables

- Développer une économie responsable (Industrie, Tertiaire Tourisme)
- Préserver une agriculture ancrée dans le territoire
- Maitriser la consommation d'énergie des bâtiments résidentiels et tertiaires
- Produire localement de l'énergie
- Maîtriser les risques liés au changement climatique
- Construire le territoire des courtes distances et réduire les déplacements motorisés

Merci de votre attention !

UNION EUROPÉENNE
PROJET COFINANCÉ PAR LE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL
L'EUROPE INVESTIT DANS LES ZONES RURALES

Annexe : vulnérabilité

1. AU NIVEAU MONDIAL :
CHANGEMENT ATTENDUS ET IMPACTS

LES PRINCIPAUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ATTENDUS POUR LE XXIÈME SIÈCLE

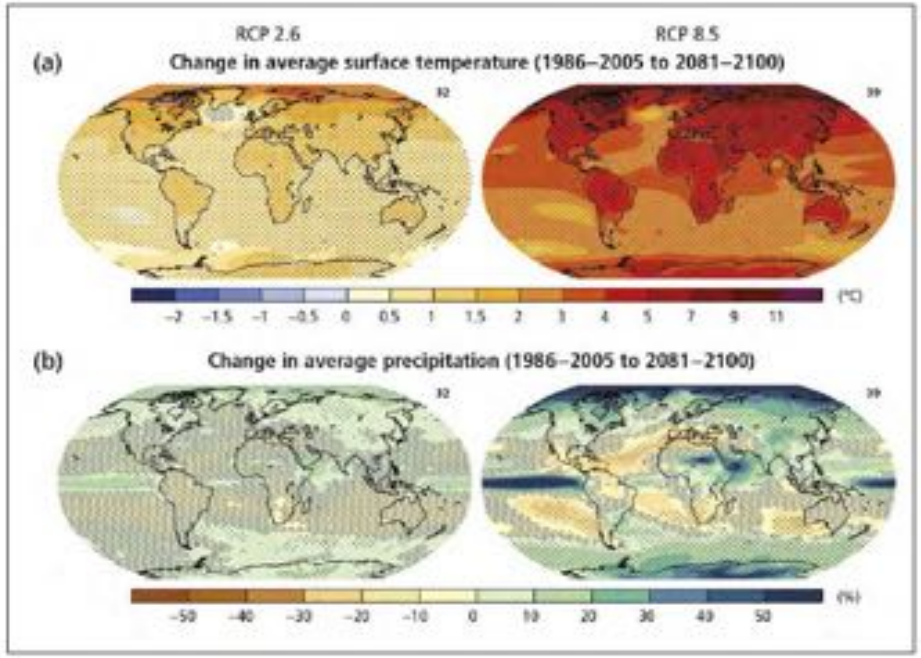
A l'échelle mondiale, les prévisions du GIEC

- **Une augmentation des températures moyennes mondiales de +1,7°C à +4,8°C** (par rapport à la période de référence 1986-2005) d'ici à la fin du siècle

- **Une augmentation des pluies en hiver et une diminution en été** avec une augmentation de la fréquence des évènements de forte précipitation.

- **Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des évènements extrêmes** (canicules, tempêtes…)

Changement de température moyenne de surface (a) et changement des précipitations moyennes (b) basés sur des moyennes de projections multi-modèles pour 2081-2100 par rapport à 1986-2005 pour les scénarios RCP 2.6 (à gauche) et RCP 8.5 (à droite)



Source : GIEC, Rapport Changements climatiques, 2014

Exemples de conséquences au niveau mondial aujourd'hui

- Recul de la banquise : en septembre 2012, la banquise arctique atteignait sa **taille minimale record** (3,4 millions de km²)

- Montée du niveau de la mer : les habitants de l'atoll de Bikini, dans le Pacifique, ont réclamé **l'asile climatique** aux Etats-Unis.

- Réchauffement et augmentation de l'acidité des océans : la Grande Barrière de Corail a déjà **perdu plus de la moitié de ses prairies coralliennes** en seulement 27 ans.

- Multiplication des évènements extrêmes : la Floride a connu en 2004 sa pire saison depuis 118 ans avec **15 ouragans dont 6 majeurs,** suivie en 2005 de **trois cyclones de force 5** (Katrina, Rita, Wilma) en quelques semaines.

- Réfugiés climatiques : selon les données de l'IDMC (Internally Displacement Monitoring Centre), **83,5 millions des réfugiés climatiques** ont été recensés entre 2011 et 2014.

2. AU NIVEAU DU GERS :
CHANGEMENT ATTENDUS ET IMPACTS

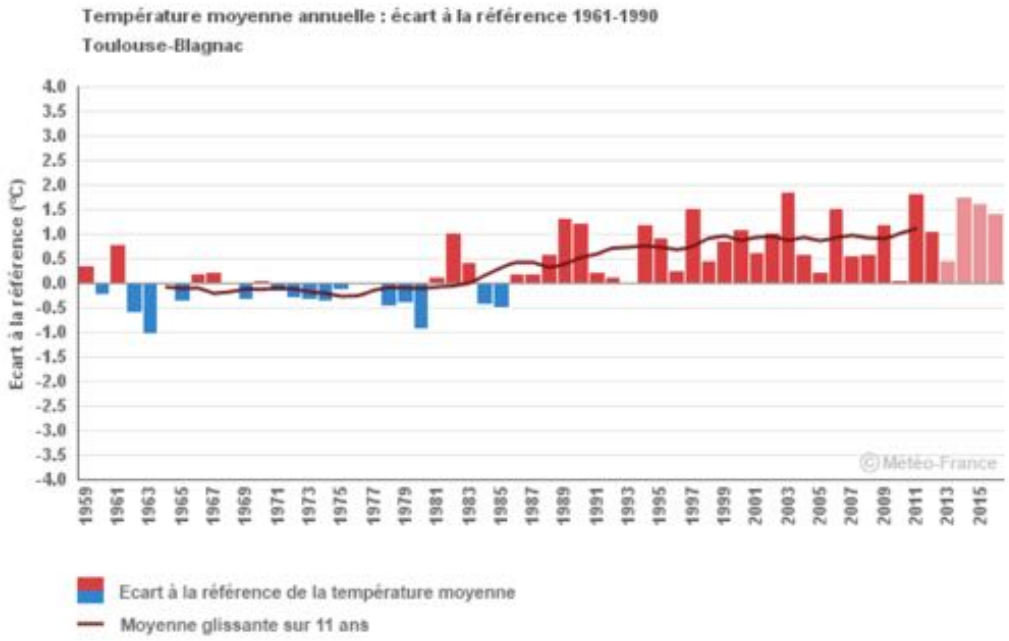
UN CHANGEMENT DÉJÀ PERCEPTIBLE SUR LE GRAND SUD OUEST

Sur le grand Sud-Ouest, sur la période 1959 – 2009, la tendance observée des températures moyennes annuelles est de l'ordre de +0,3 °C par décennie.

Sur Toulouse , les années les plus froides depuis 1959 sont 1963 et 1980. Elles sont toutes deux antérieures à 1980.

Les plus chaudes (2003, 2011 et 2014) ont été observées durant les vingt dernières années.

Pour la température maximale, 2011, 2003, 1997 et 2009 sont les années les plus chaudes.



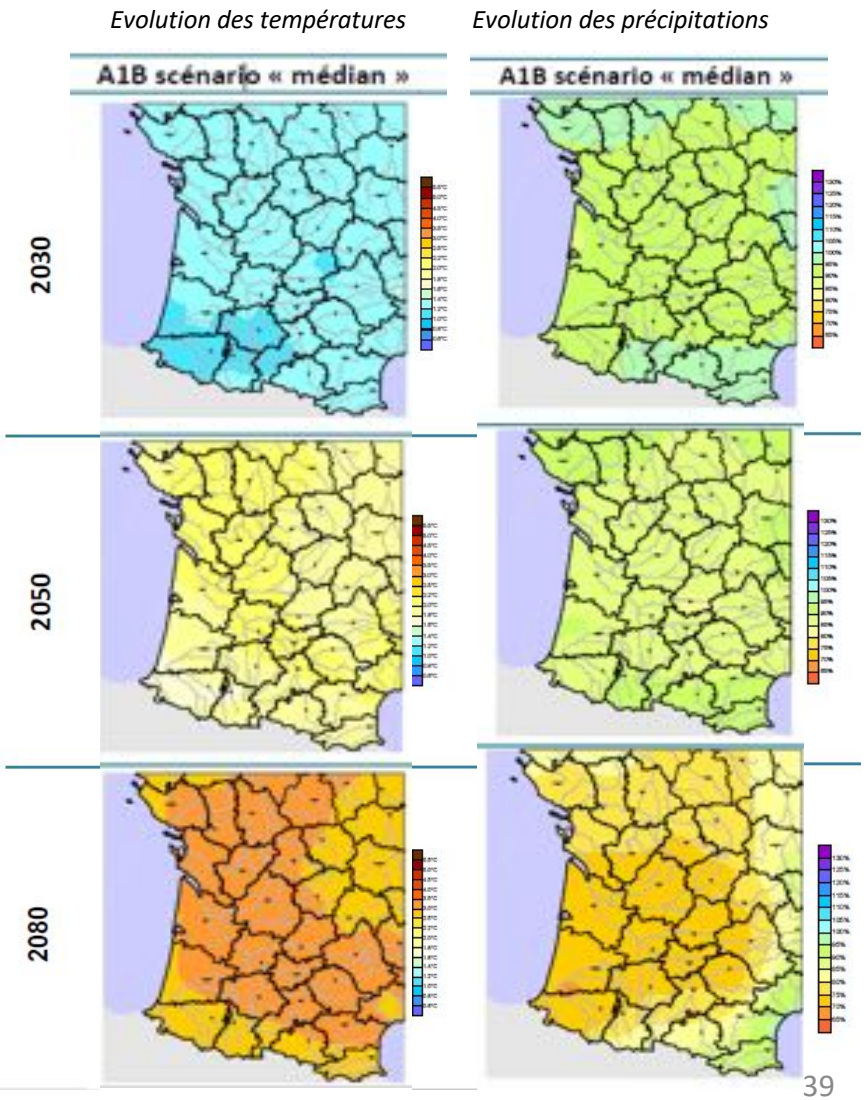
LES SCÉNARIOS CLIMATIQUES POUR LE GRAND SUD-OUEST

Dans le Grand Sud-Ouest, l'étude MEDCIE

L'évolution des températures et précipitations :

- La température moyenne annuelle devrait subir une augmentation comprise **entre 1 et 1,6°C en 2030 et 2 et 4°C en 2080 selon les scénarios**.

- Les **précipitations annuelles** et saisonnières diminueraient, particulièrement en été, avec une baisse comprise **entre -5% et -10% en 2030, pouvant aller jusqu'à -30% en 2080**.



Source : Etude MEDCIE Grand Sud-Ouest, 2011

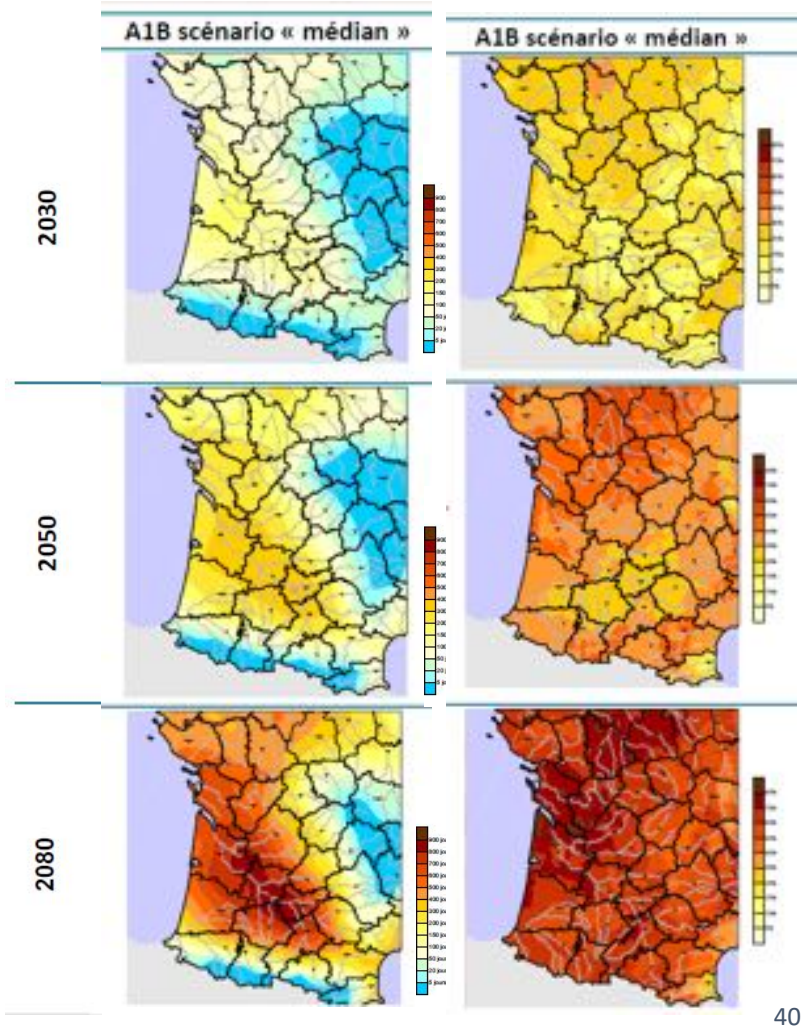
LES SCÉNARIOS CLIMATIQUES POUR LE GRAND SUD-OUEST

L'évolution des canicules et états de sécheresse

- **Une augmentation du nombre total de jours de canicules comptabilisés** (sur la période de 30 ans) allant jusqu'à 150 jours sur le territoire en 2030, jusqu'à 400 jours en 2050 et jusqu'à 900 jours en 2080.

- En 2030, **le temps passé en état de sécheresse sur le territoire (exprimé en pourcentage sur une période de 30 ans) pourrait se situer entre 15 et 30%.** En 2050 et en 2080, le temps passé en état sécheresse varierait nettement selon le scénario optimiste (respectivement 20 et 30% du temps) ou pessimiste (respectivement 30 et jusqu'à 70%).

Evolution des jours de canicule *Evolution des sécheresses*

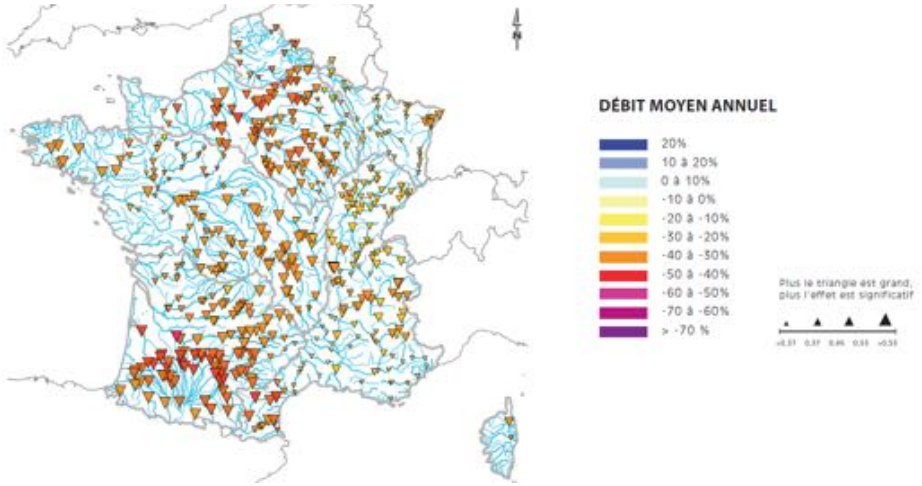


Source : Etude MEDCIE Grand Sud-Ouest, 2011

3. VULNÉRABILITÉ DU PAYS PORTES DE GASCOGNE FACE AUX IMPACTS ATTENDUS

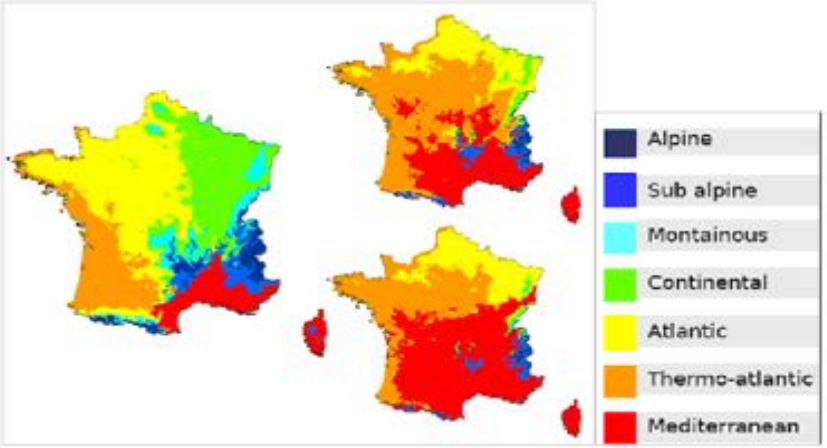
VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES
EAU

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation des besoins en eau pour l'agriculture entre +13 % et +28 %	Irrigation 1ère source de consommation d'eau (81,5 % à l'échelle du Pays)	Forte
Baisses des débits de -20% à -40 % avec des pointes à -50 % en période d'étiage qui seront également plus longues	Pays classé en Zone de répartition des eaux : une ressource déjà sous pression	Forte
Prolifération d'algues bleues ou vertes (liées aux phosphates et nitrates)	Pays classé intégralement en zone sensible à l'eutrophisation Pays en totalité concerné par les zones vulnérables aux nitrates	**Forte**



BIODIVERSITÉ

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Déplacement des aires climatiques	**De manière générale, une biodiversité fragile sur le grand sud-ouest (Etat défavorable-mauvais)** Sur le territoire : 6,9 % en ZNIEFF I (14249 ha) **1,4 % en zone Natura 2000 (2997 ha)**	**Moyenne**
Extinction de 20% à 30 % des espèces		
Pertes de services écosystémiques ((épuration de l'air, eau, pollinisation, séquestration carbone)	20 M € de services annuels de la forêt 1M € dans les prairies	Moyenne

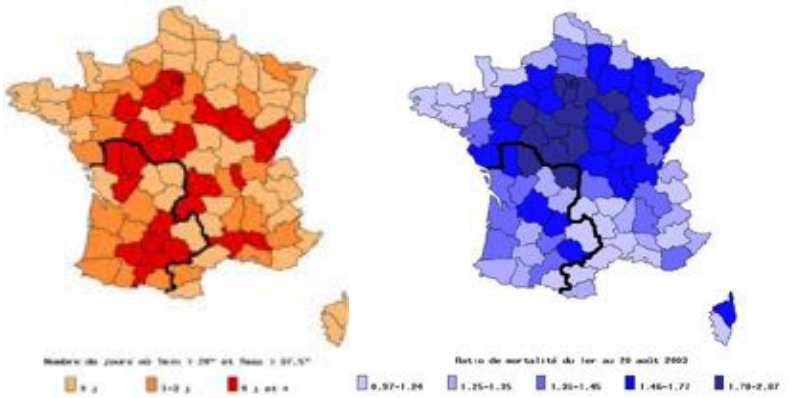


Cartes de modélisation des aires de répartition potentielles des espèces arborées en 1980 (à gauche) et en 2100 (à droite) Roman-Amat, 2007

VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE

CHALEUR ET MALADIES

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation des épisodes caniculaires (jusqu'à 50 jours par décennie d'ici 2030 et 130 jours par décennie en 2050).	Territoire : 60 ans et plus : 17,0 % en 2014 (15,2 % en France) 75 ans et plus : 11,5 % en 2014 (9,3 % en F.) Indice de vieillissement : 54,7 en 2014 (49,8 en F.) Une surmortalité moyenne lors des derniers épisodes caniculaires. Question du confort d'été.	Moyenne
Accroissement des maladies et développement de nouveaux organismes : maladies à vecteurs (dengue, chikungunya), nouveaux organismes, allergies…	9,8 médecins généralistes pour 10 000 habitants en moyenne dans le pays 11 pour l'Occitanie	Moyenne

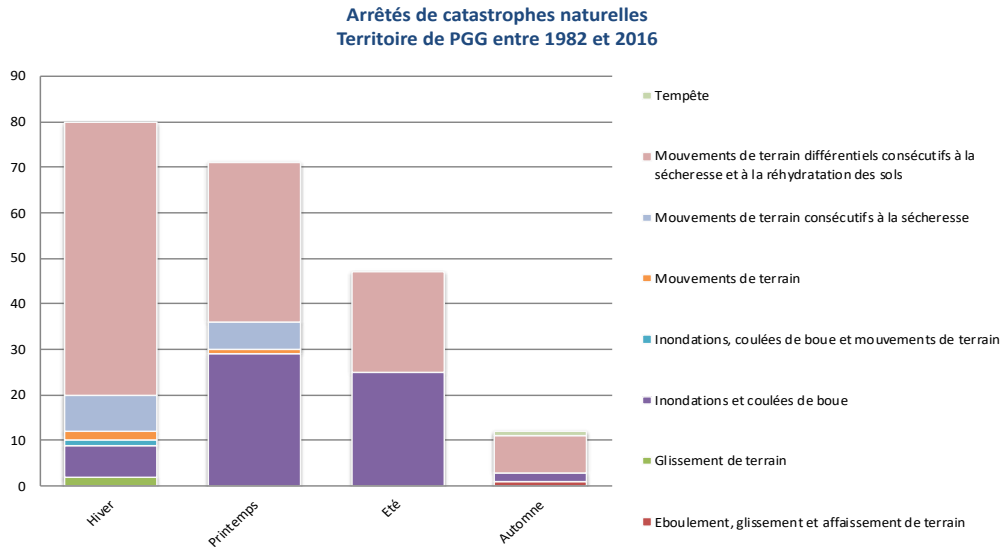


Nombre de jours de très fortes chaleurs au 1er au 20 août 2003 (à gauche) et ratio de surmortalité observé (à droite). *INSERM, 2004*

VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE

RISQUES NATURELS

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation du risque inondation	64 entre 1982 et 2016	**Forte**
Augmentation des risques de mouvement de terrain	20 entre 1982 et 2016	**Moyenne**
Augmentation des retraits et gonflement d'argile	125 entre 1982 et 2016	**Forte**
Augmentation des dégâts causés par les tempêtes	1 entre 1982 et 2016	**Faible**
Augmentation des incendies de forêt	Le Gers, bien que compris dans le périmètre où les PPFCI sont obligatoires, est considéré comme étant à risque faible et, en conséquence, ne possède pas de Plans de Protection des Forêts Contre l'Incendie.	**Faible**



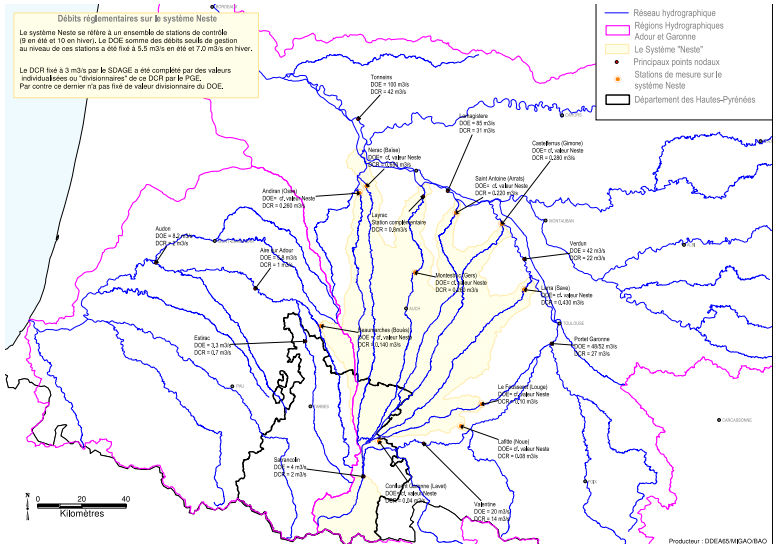
8. VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE
SECTEURS ECONOMIQUES

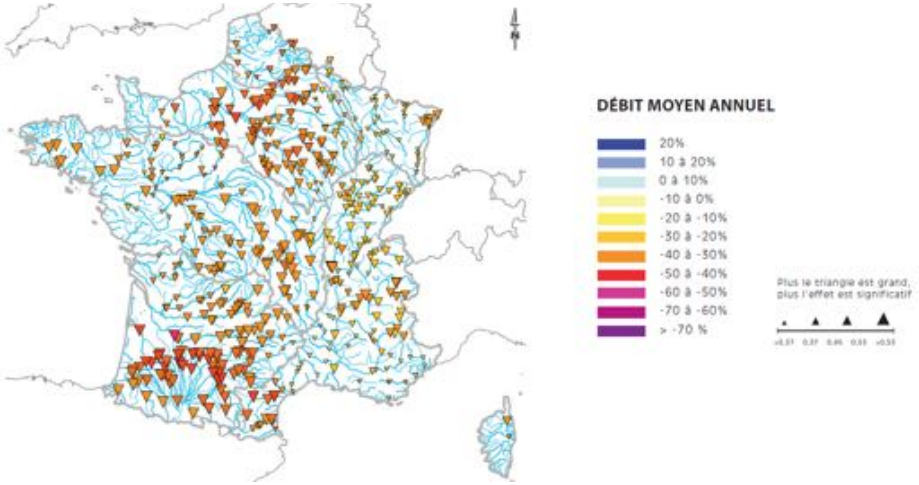
Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation du risque de sécheresse accrue (entre 20% et 70 % du temps selon les scénarios)	171 486 ha de surface de culture, 83,5% territoire En 2013, 210 emplois en agriculture	**Forte**
Industrie tension sur la production d'énergie et l'eau en cas de fortes chaleurs, liens avec la production agricole	Le Pays n'est pas une terre industrielle, mais dispose tout de même en 2013 de près de 2000 emplois dans l'industrie.	**Moyenne**

3. VULNÉRABILITÉ DE LA GASCOGNE TOULOUSAINE FACE AUX IMPACTS ATTENDUS

VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES
EAU

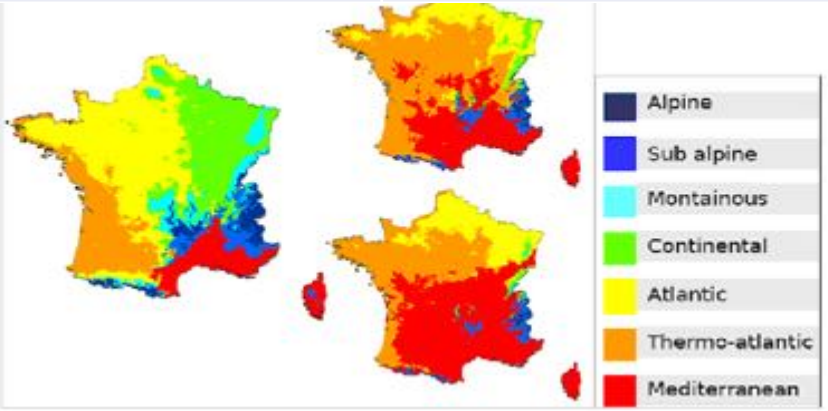
Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation des besoins en eau pour l'agriculture entre +13 % et +28 %	Irrigation 1ère source de consommation d'eau (68,82 % à l'échelle de la CC)	Forte
Baisses des débits de -20% à -40 % avec des pointes à -50 % en période d'étiage qui seront également plus longues	EPCI classé en Zone de répartition des eaux : une ressource déjà sous pression	Forte
Prolifération d'algues bleues ou vertes (liées aux phosphates et nitrates)	Territoire classé en zone sensible à l'eutrophisation En totalité concerné par les zones vulnérables aux nitrates	**Forte**





VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES
BIODIVERSITÉ

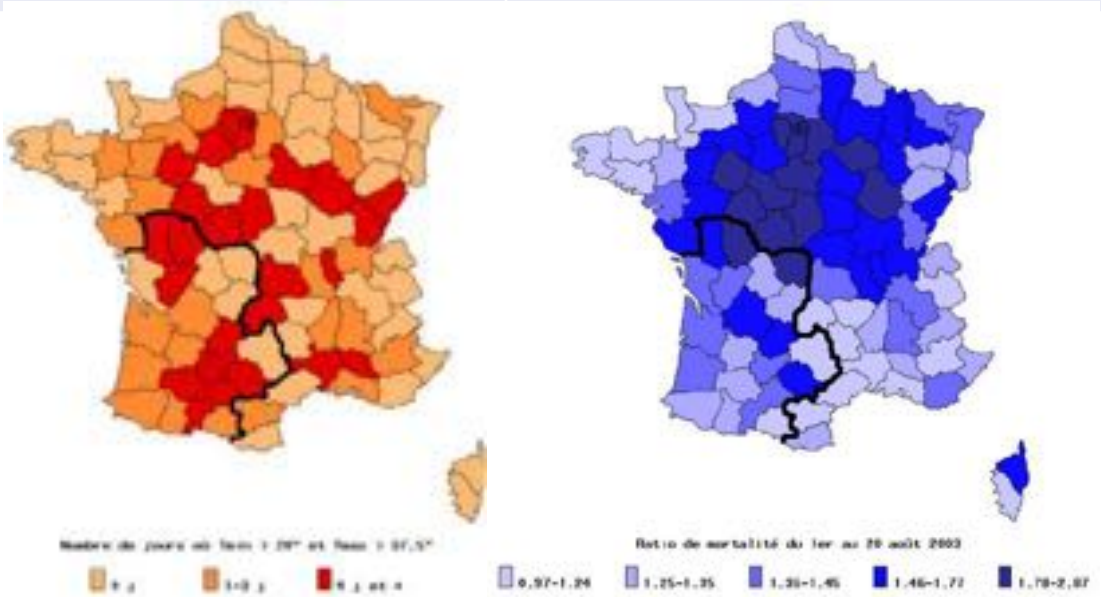
Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Déplacement des aires climatiques	**De manière générale, une biodiversité fragile sur le grand sud-ouest (Etat défavorable-mauvais)** Mais sur le territoire : Aucune protection natura 2000 ou réglementaire Et 4,6 % en ZNIEFF I (soit 1101 ha) Et 0 % en ZNIEFF II	**Moyenne**
Extinction de 20% à 30 % des espèces		
Pertes de services écosystémiques ((épuration de l'air, eau, pollinisation, séquestration carbone)	20 M € de services annuels de la forêt 1M € dans les prairies	Moyenne



Cartes de modélisation des aires de répartition potentielles des espèces arborées en 1980 (à gauche) et en 2100 (à droite) Roman-Amat, 2007

VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE
CHALEUR ET MALADIES

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation des épisodes caniculaires (jusqu'à 50 jours par décennie d'ici 2030 et 130 jours par décennie en 2050).	Territoire : 60 ans et plus : 12,6 % en 2014 (15,2 % en France) 75 ans et plus : 5,8 % en 2014 (9,3 % en F.) Indice de vieillissement : 39,4 en 2014 (49,8 en F.) Une surmortalité assez faible lors des derniers épisodes caniculaires. Question du confort d'été.	Moyenne



Nombre de jours de très fortes chaleurs au 1er au 20 août 2003 (à gauche) et ratio de surmortalité observé (à droite). ***INSERM, 2004***

VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE

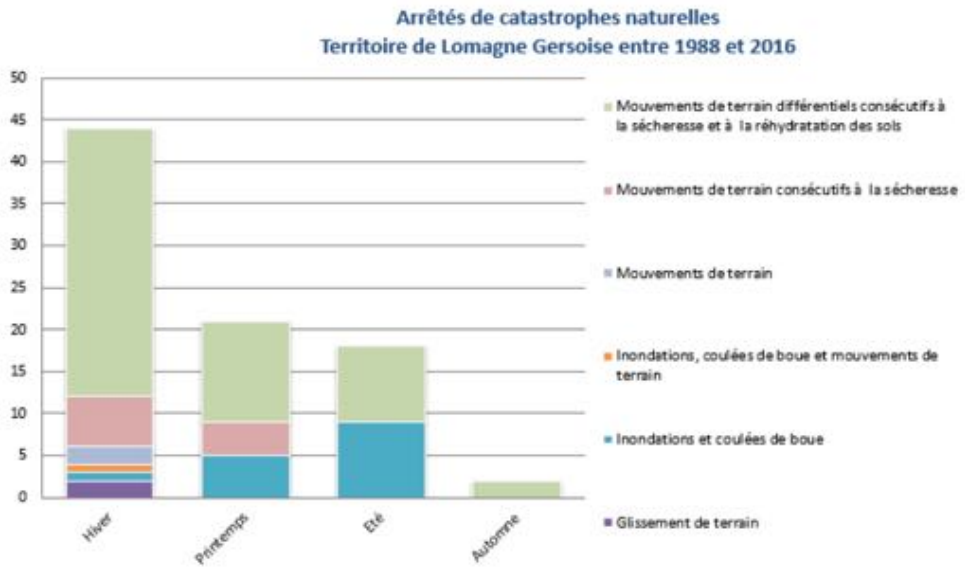
CHALEUR ET MALADIES

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Accroissement des maladies et développement de nouveaux organismes : maladies à vecteurs (dengue, chikungunya), nouveaux organismes, allergies…	8 médecins généralistes pour 10 000 habitants en moyenne dans le pays 11 pour l'Occitanie	Moyenne

VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE

RISQUES NATURELS

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation du risque inondation	16 arrêts entre 1988 et 2016	Moyenne
Augmentation des risques de mouvement de terrain	14 arrêts entre 1988 et 2016	Moyenne
Augmentation des retraits et gonflement d'argile	55 arrêts entre 1988 et 2016	Forte
Augmentation des dégâts causés par les tempêtes		
Augmentation des incendies de forêt	Le Gers, bien que compris dans le périmètre où les PPFCI sont obligatoires, est considéré comme étant à risque faible et, en conséquence, ne possède pas de Plans de Protection des Forêts Contre l'Incendie.	Faible



8. VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE

SECTEURS ECONOMIQUE

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation du risque de sécheresse accrue (entre 20% et 70 % du temps selon les scénarios)	65 890 ha de terres agricoles (CLC 2012), soit 95,9 % du territoire En 2015, 23,5 % des entreprises du territoire (INSEE)	**Forte**
Industrie tension sur la production d'énergie et l'eau en cas de fortes chaleurs, liens avec la production agricole	En 2015, 5,9 % des entreprises du territoire et 13,7 % de l'emploi salarié (INSEE)	**Moyenne**