

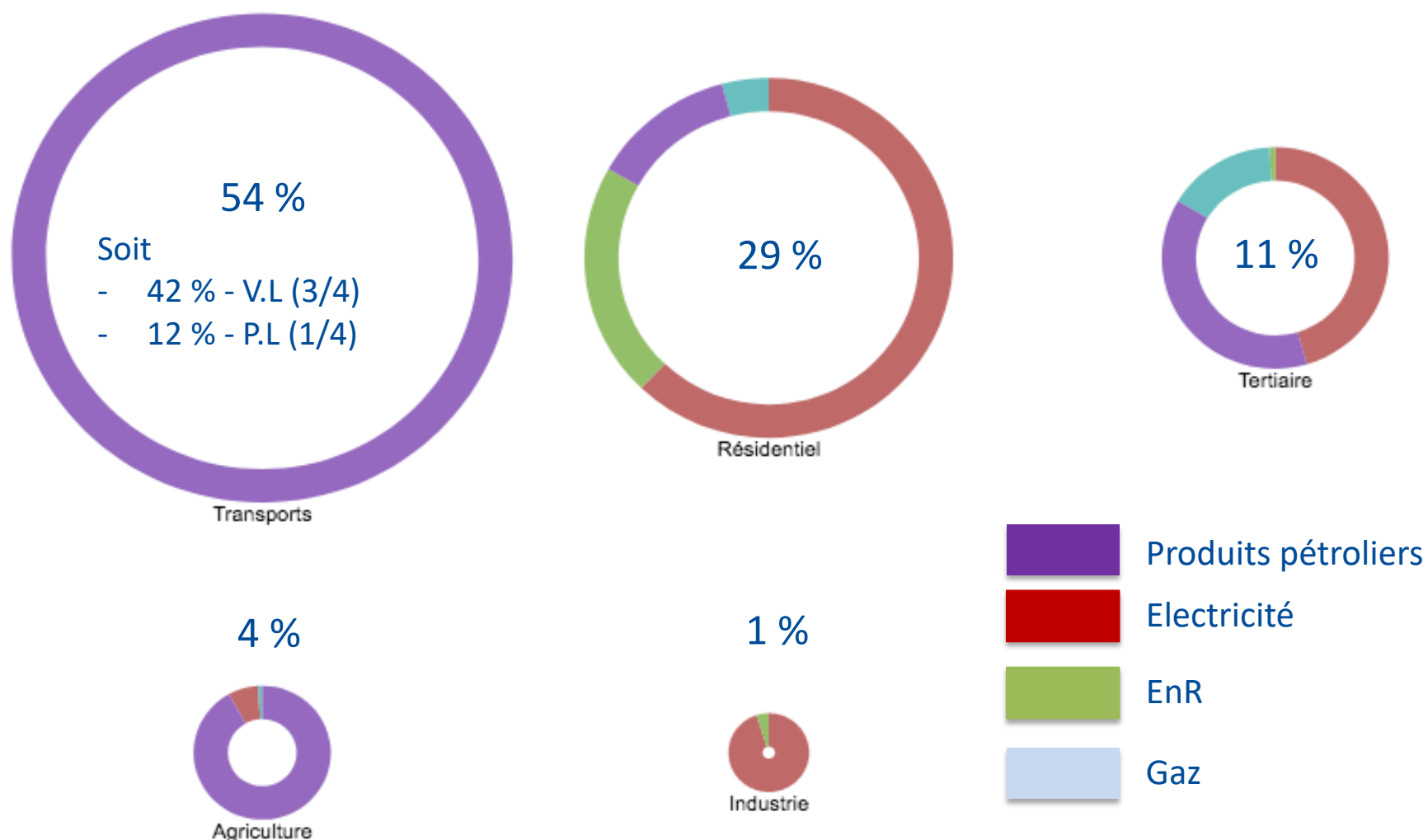
# LES SOURCES DE DONNÉES

Diagnosics	Sources
<b>Air</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATMO Occitanie</li></ul>
<b>Séquestration</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corine Land Cover</li></ul>
<b>Réseaux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SDE82</li><li>• RTE</li></ul>
<b>Adaptation/EIE</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etude MEDCIE</li><li>• Météo France</li><li>• INSEE</li><li>• SDES</li><li>• Agence de l'eau</li></ul>
<b>Euros</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Base Pégase</li><li>• Scénario ADEME 2030</li><li>• Commission de Régulation de l'Énergie</li></ul>
<b>Energie-GES</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• OREO</li><li>• Enedis</li><li>• GrDF</li><li>• DRAAF</li><li>• ...</li></ul>

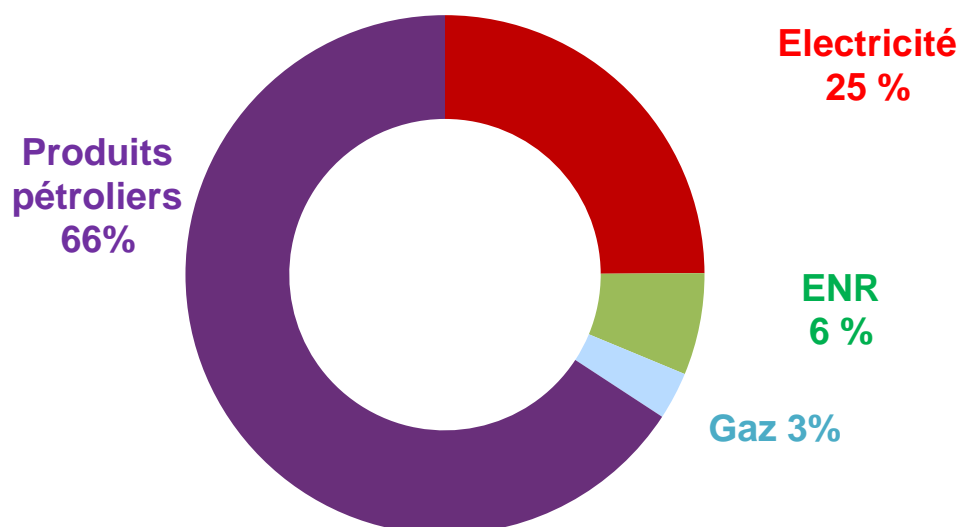
# 1. DIAGNOSTIC DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE FINALE

830 000 MWh en 2015

Quels usages ?



Quelles sources d'énergie ?

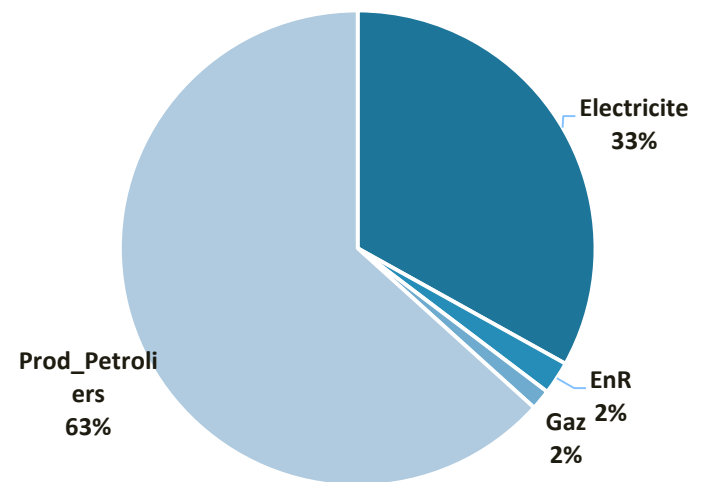


2 enjeux majeurs,  
les déplacements et l'habitat

# 1. L'ÉNERGIE, UNE QUESTION ENVIRONNEMENTALE ?

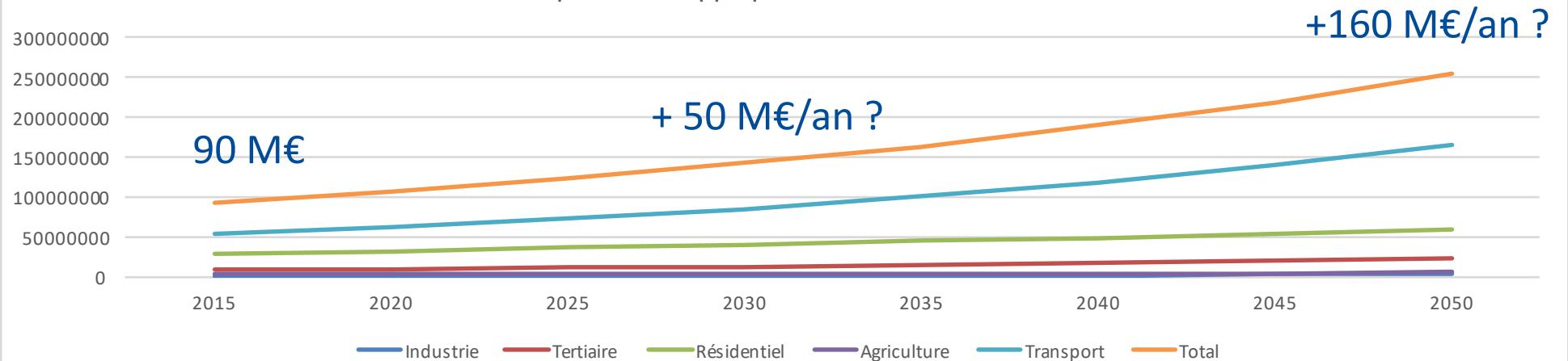


**90 000 000 €  
par an**



**dont la quasi-totalité  
quitte le territoire**

Vulnérabilité à l'augmentation du prix de l'énergie par secteur, en €  
= prix futur appliqué au territoire actuel



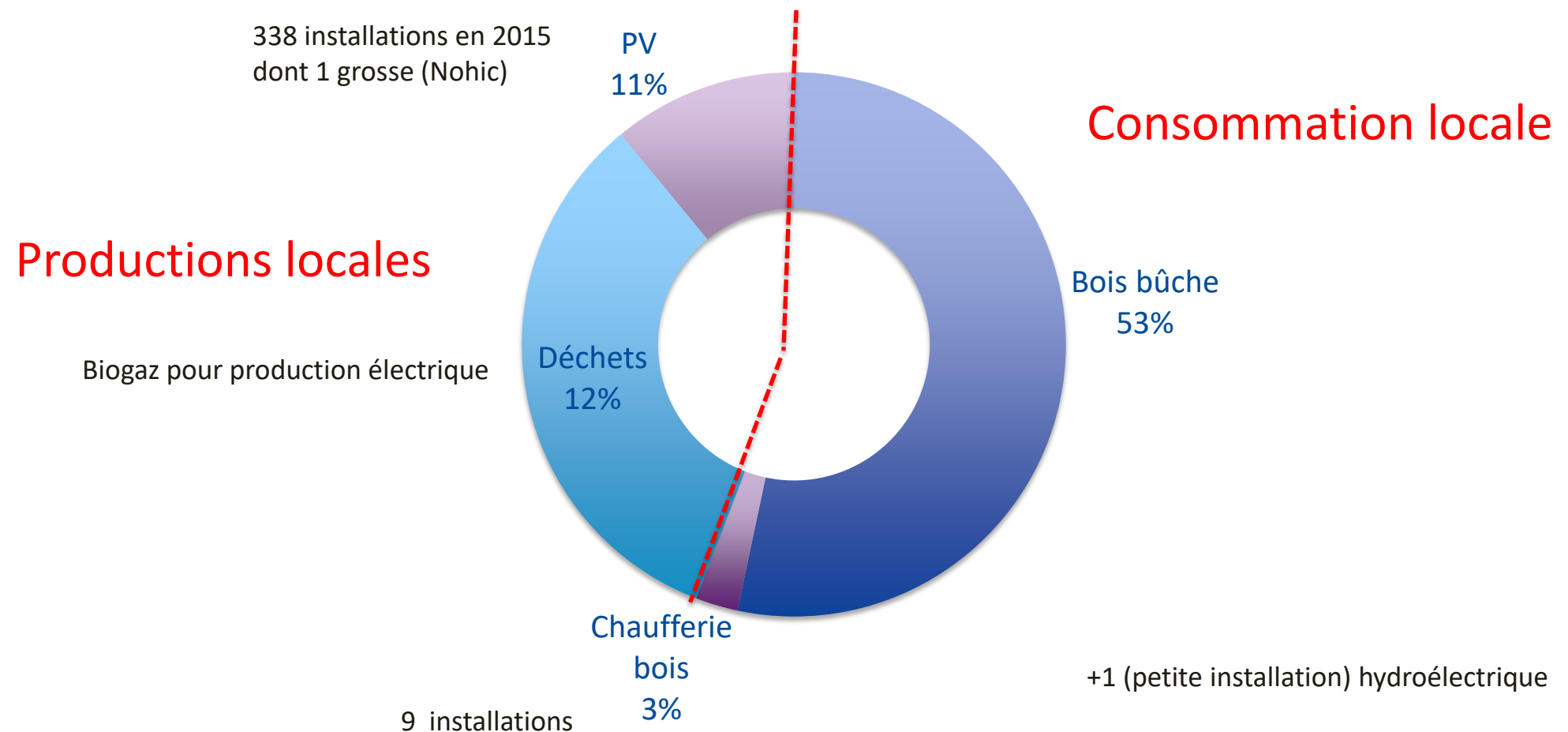
	Coût annuel 2015	Surcoût annuel 2030	Surcoût en %
Par habitant (partie logement)	720 €	269 €	37 %
Par habitant (partie déplacement)	679 €	436 €	64 %
Par emploi industriel	1 326 €	406 €	31 %
Par emploi tertiaire	1 871 €	815 €	44 %

Les enjeux de déplacement et de performance énergétique des bâtiments sont une question sociale de 1<sup>er</sup> ordre

Le développement des énergies renouvelables est une opportunité pour redéployer des dépenses dans l'économie locale et générer de nouvelles recettes

## 2. LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

**Les ENR locales représentent 9 % des consommations d'énergie du territoire**



### Un potentiel diversifié de développement

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 à confirmer sur la Garonne en micro-hydraulique sur seuils existants

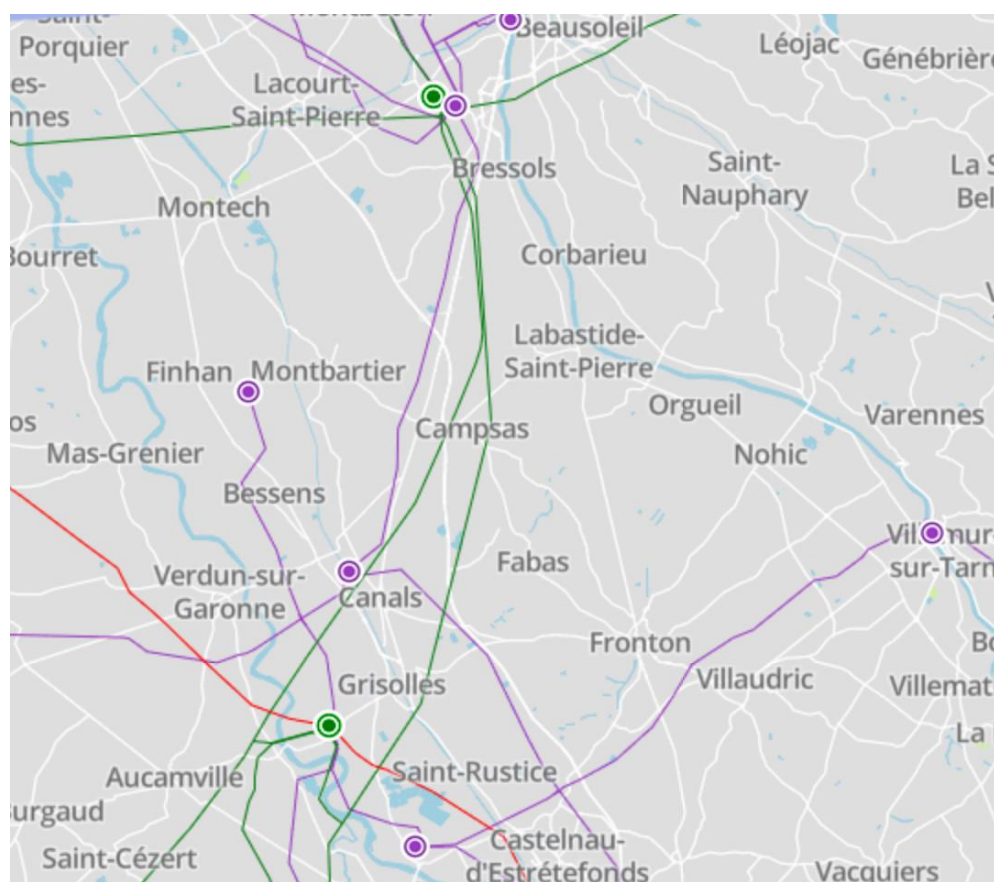
### 3. LES RÉSEAUX D'ÉNERGIE

**Connaître pour planifier :**

- les capacités de soutirage (raccordement d'utilisateur)
- les capacités d'injection d'énergie renouvelable

**A intégrer aux PLUi, et très en amont dans les choix d'aménagement.**

**⇒ Un travail qui commence**

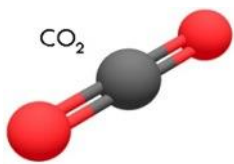


*Postes sources électriques*

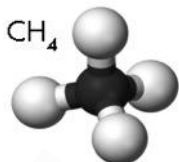
- **3 postes sources cartographiés sur le territoire**
- **1 seule capacité d'accueil renseignée : 3,6 MW encore à affecter à Finhan (S3RENR)**

# 4. EMISSIONS DE GES QU'EST-CE QU'UN BILAN GES ?

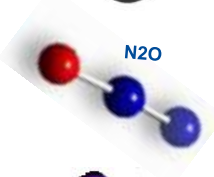
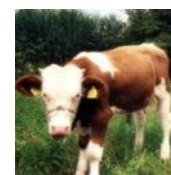
## Différents Gaz à Effet de Serre...



**Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)**  
combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et industrie (fabrication de ciment)



**Méthane (CH<sub>4</sub>)**  
élevage des ruminants, culture du riz, décharges d'ordures, exploitations pétrolières et gazières



**Protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O)**  
engrais azotés et divers procédés chimiques



**Gaz fluorés**  
Bombes aérosols, gaz réfrigérants (climatiseurs)



CFC, HCFC, PFC, HFC, SF<sub>6</sub>



Pouvoir de réchauffement par rapport au CO<sub>2</sub>

Durée de vie dans l'atmosphère

Source: GIEC.

... à comptabiliser pour toutes les activités du territoire...

$$Qté \times FE_{CO_2}(\text{gaz}) = N \text{ t}_{\text{éqCO}_2}$$

Gaz naturel, pétrole

Papier, charbon

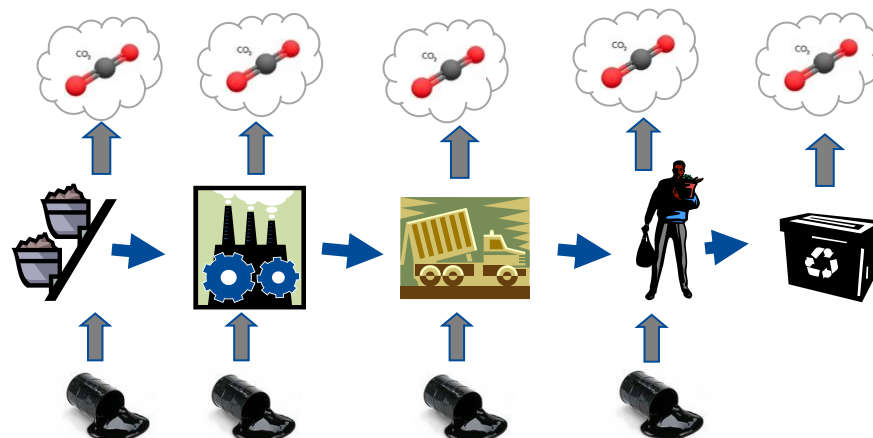
électricité

Volume, masse ou énergie selon nature et selon convention

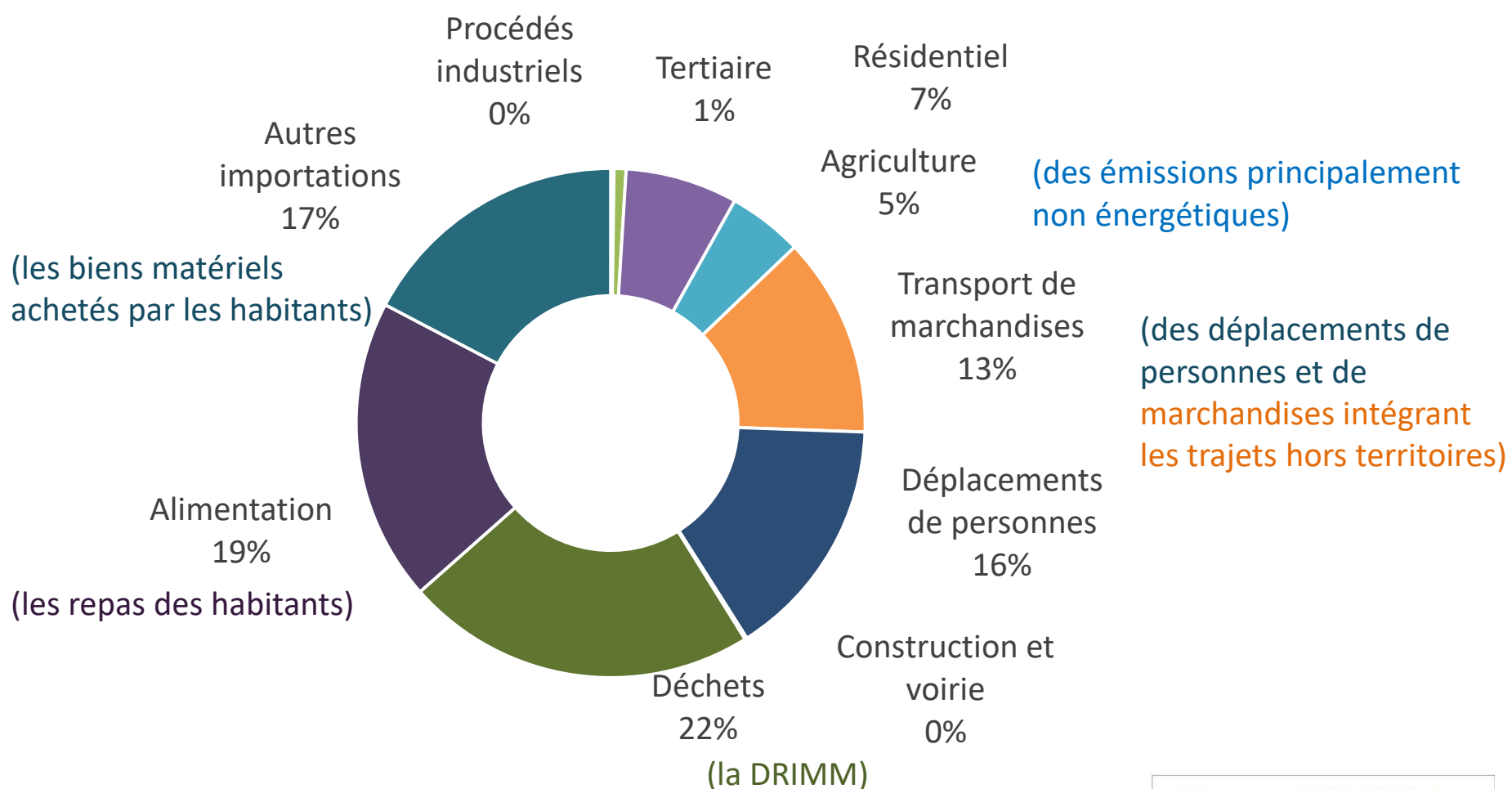
Facteur d'émission

Tonne équivalent CO<sub>2</sub>

... en vision "cycle de vie".



## 4. EMISSIONS DE GES QUEL BILAN GES ?



**450 000 tCO<sub>2</sub>e**



**Les enjeux énergie, plus :**

- l'alimentation/agriculture et les modes de consommation
- les émissions liées au site de gestion des déchets

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

1 ha  
agricole =  
190 tCO<sub>2</sub>e

Stock de CO<sub>2</sub> dans les sols de la CC en  
2012 :

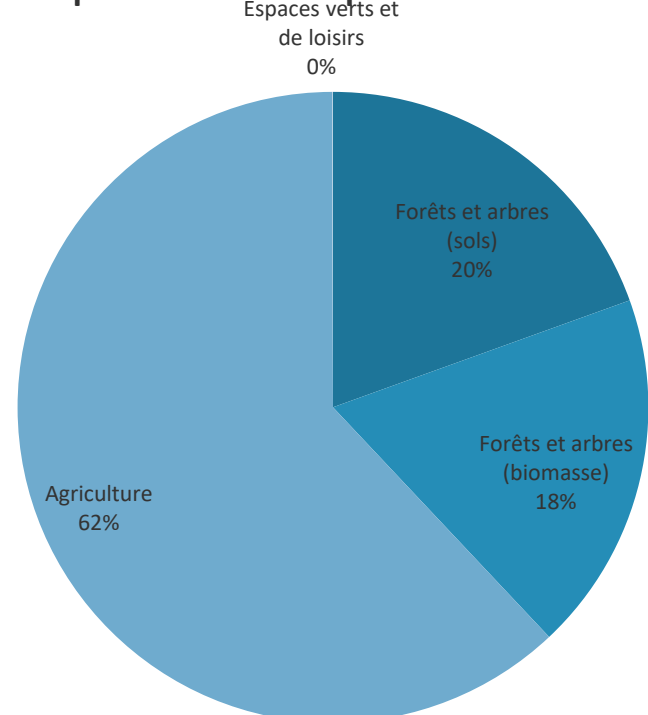
**11 500 ktCO<sub>2</sub>e**

soit **25 ans d'émissions** du  
territoire

En moyenne, entre 2000 et 2012, l'artificialisation de 60 ha par an entraîne une émission annuelle de :

- 10 000 tCO<sub>2</sub>e,
- **soit 2,1 % du bilan annuel**

Répartition de la séquestration de CO<sub>2</sub>



**Des enjeux :**

- maintenir et renforcer les espaces de séquestration naturelle de carbone,
- renforcer les quantités de carbone stockées dans ces espaces (pratiques culturales),
- Développer la construction « biosourcée ».



# 6. LES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHÉRIQUES

L'exposition d'une population à un risque sanitaire liée à une pollution de l'air, c'est le croisement entre :

- la **concentration** de polluant,
- la **durée d'exposition** de cette population,
- et la **nocivité** du polluant.

**La pollution de l'air est aujourd'hui la 3ème cause de mortalité en France**

Tabac = 78 000 morts

Alcool = 49 000 morts

Pollution de l'air = 48 000 morts en lien avec la pollution aux particules fines

« L'impact sanitaire prépondérant de la pollution atmosphérique est dû à l'exposition à des niveaux moyens tout au long de l'année, et non aux pics ponctuels pourtant davantage médiatisés. Le PCAET doit prioritairement inscrire des mesures de lutte contre la pollution atmosphérique de fond. »

Liste des polluants à prendre en compte dans les PCAET : les oxydes d'azote (NOx), les particules PM10 et PM2,5, les composés organiques volatils (COV), le dioxyde de soufre (SO2) et l'ammoniac (NH3).

**Les concentrations de polluants atmosphériques à GSTG**

- Pas de station de mesure sur le territoire => 1 station semi-fixe à Montauban en 2016.
- 13 épisodes de pollution en 2016 dans le Tarn et Garonne (PM10 et Ozone)
- La réglementation est respectée pour les particules PM10 et le dioxyde d'azote. Pour l'ozone, l'objectif de qualité n'a pas été respecté en 2016 dans le Tarn-et-Garonne comme dans toute la région.

**Les émissions sur le territoire**

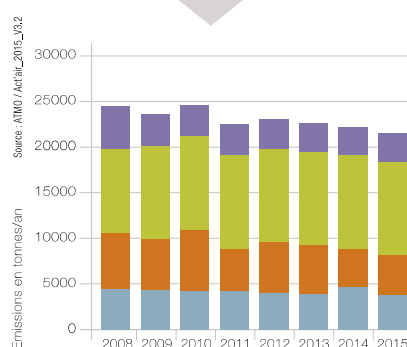
- *En attente des éléments d'ATMO Occitanie*

## INVENTAIRE RÉGIONAL PAR POLLUANT



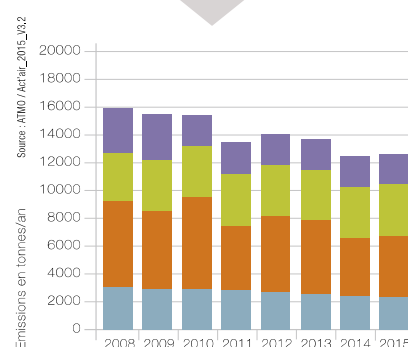
### PM10

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE PARTICULES PM10



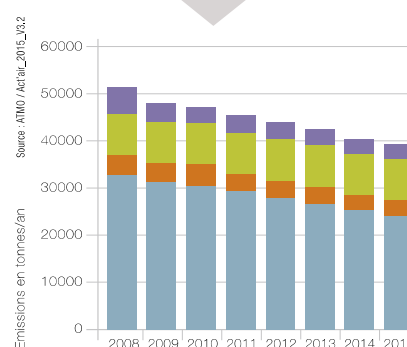
### PM2.5

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE PARTICULES PM2,5



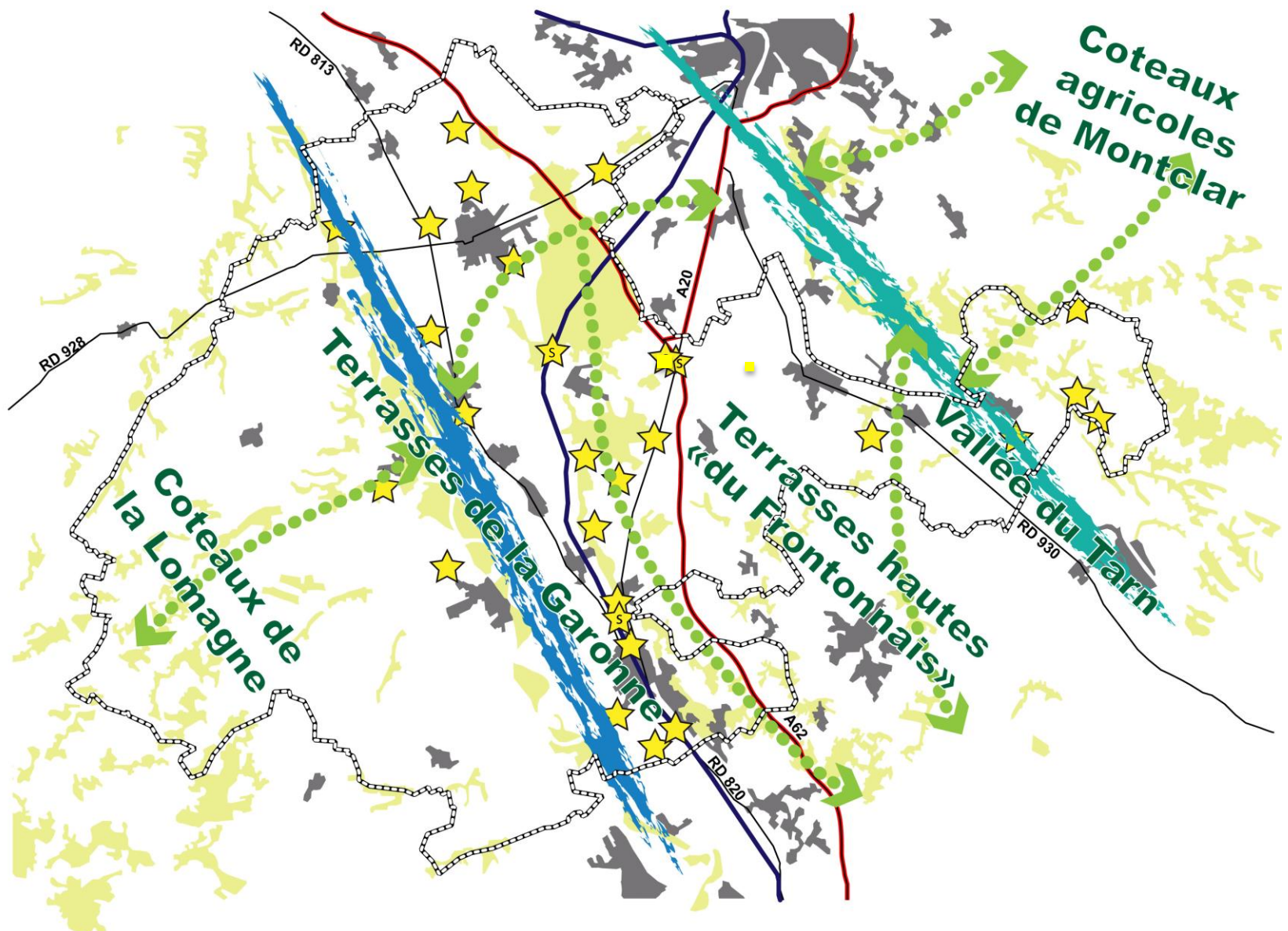
### NOx

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE



# 7. L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## CARTE DES ENJEUX






### Enjeux environnementaux


La trame paysagère, la trame verte, la trame bleue supports du cadre de vie et de la biodiversité


L'importance de «l'eau» : enjeu transversal

10


Prise en compte des risques naturels et nuisances : inondation, retrait et gonflement d'argiles, activités industrielles, gravières, réseau routier et ferré

-  Vallée de la Garonne : Réservoir de biodiversité trame verte et bleue, risque inondation, pressions industrielles, grands axes de circulation.
-  Coteaux et terrasses : Corridors écologiques à renforcer, réservoir de la trame verte, risque «argiles».
-  Vallée du Tarn : Réservoir de biodiversité trame verte et bleue, risque inondation.

 Pression agricole sur l'eau (quantitative = zone de répartition des eaux, qualitative = zone sensible et vulnérable).

 Urbanisation : mitage, rupture de continuités, pression et besoin d'eau (quantitatif = zone à protéger pour le futur, qualitatif = gestion des eaux usées)

 Grands axes de communication : bruit, TMD RD930, RD820, RD813, RD 924 / A 62 / voie ferrée

 Activité industrielle (SEVESO [s], gravière élevage piscicole, déchetterie, autre ICPE )

# 8. LES PRINCIPAUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ATTENDUS POUR LE XXIÈME SIÈCLE

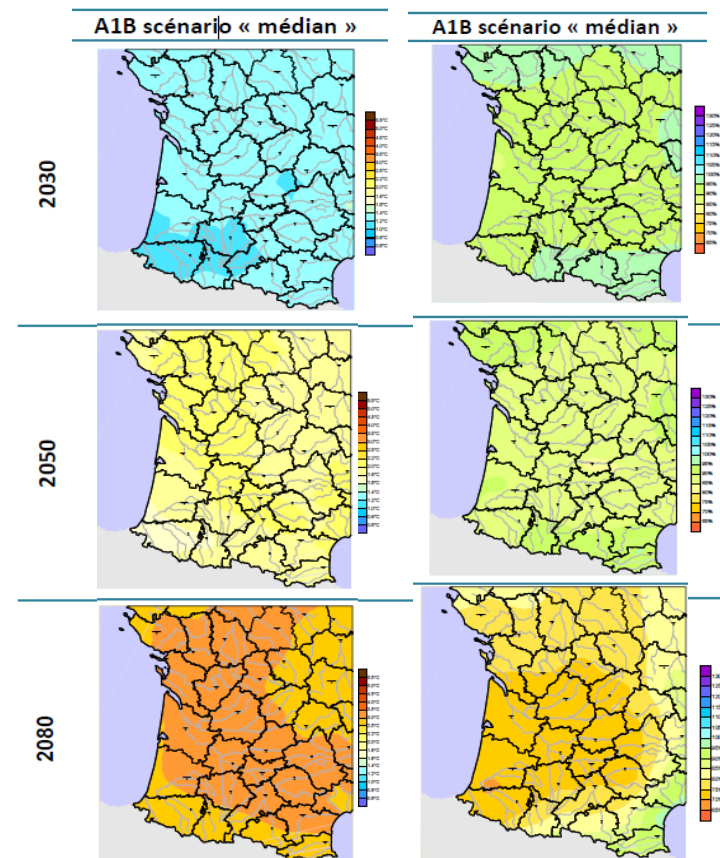
## *Dans le Grand Sud-Ouest, l'étude MEDCIE*

### **L'évolution des températures et précipitations :**

- Une augmentation des températures entre 1 et 1,6°C en 2030 et 2 et 4°C en 2080
- .
- une baisse des précipitations annuelles comprises entre -5% et -10% en 2030, pouvant aller jusqu'à -30% en 2080, surtout en été

Evolution des températures

Evolution des précipitations

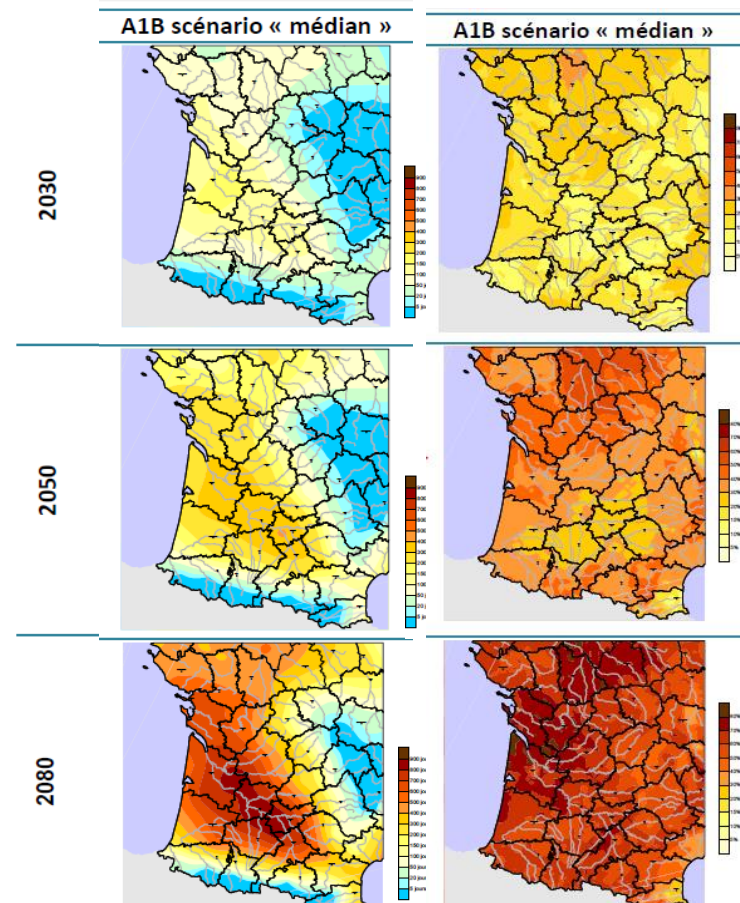


### **L'évolution des canicules et états de sécheresse**

- Une forte 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
- 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%.

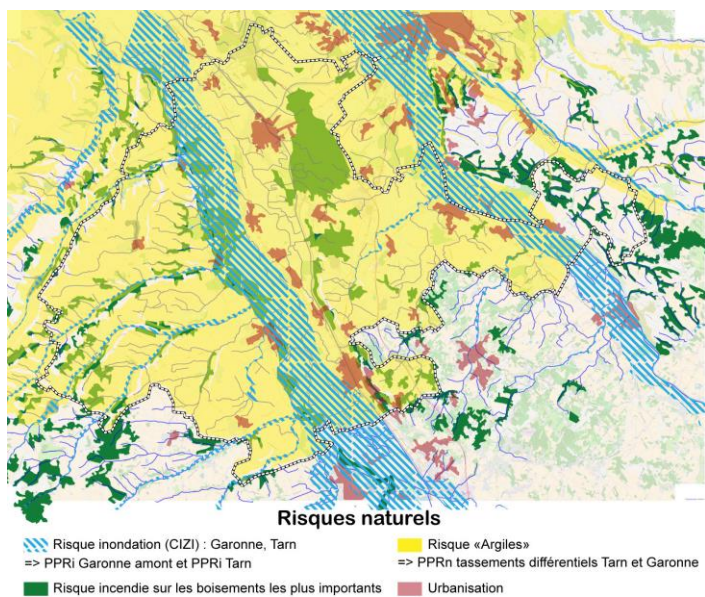
Evolution des jours de canicule

Evolution des sécheresses

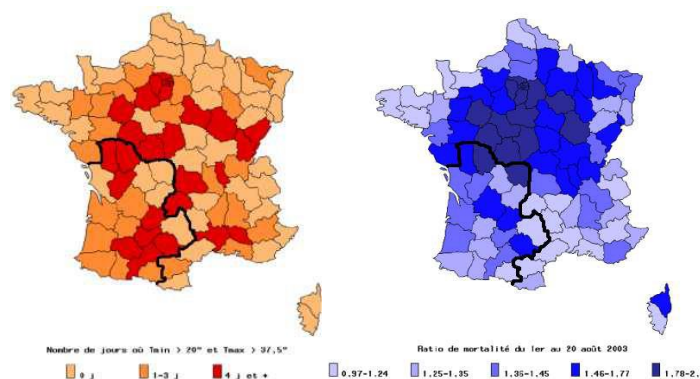


# 8. PRINCIPALES VULNÉRABILITÉS CLIMATIQUE DU TERRITOIRE

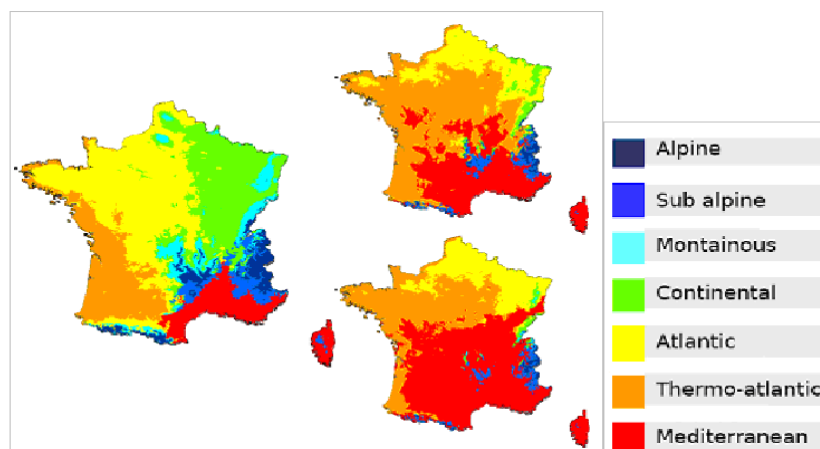
Impacts attendus	Caractéristiques du territoire
Augmentation des besoins en eau pour l'agriculture entre +13 % et +28 %	Agriculture principale source des consommation d'eau (75% pour l'irrigation)
Baisses des débits de -20% à -40 % avec des pointes à -50 % en période d'étiage qui seront également plus longues	Etiages fort, proche des valeurs critiques (seuil alerte SDAGE) Zone de répartition des eaux
Prolifération d'algues bleues ou vertes (liées aux phosphates et nitrates)	Zone Nitrate, forte pression de l'activité agricole sur les masses d'eau superficielles et souterraines (SDAGE).
Augmentation des épisodes caniculaires (jusqu'à 50 jours par décennie d'ici 2030 et 130 jours par décennie en 2050 ).	Population plutôt jeune. Forte construction : la question du confort d'été
Déplacement des aires climatiques	Un faible niveau de protection Territoire déjà fragile => corridors à remettre en bon état, réservoir biologique très localisés.
Extinction de 20% à 30 % des espèces	
Augmentation du risque inondation	34 inondations entre 1982 et 2016 Ensemble du territoire concerné par le risque inondation.
Augmentation des risques de mouvement de terrain	55 mouvements de terrains



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



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



# SYNTHÈSE DES ENJEUX

Diagnostic	Principaux enjeux	Compétences concernées	Articulation projets
Energie	Déplacements et habitats	Déplacement Aménagement	PLUi et plan déplacement PLRE
Energies renouvelables	Un potentiel pour un mix énergétique diversifié	Energie	PLUi Prise de compétence ?
Réseaux	Un questionnement sur l'implantation des projets (aménagement/Enr)	Energie	PLUi
Gaz à effet de serre	Les enjeux énergie, plus : - l'alimentation et les modes de consommation - les émissions industrielles et de gestion des déchets	- Animation du territoire/mobilisation citoyenne - Développement économique - Déchets	Stratégie économique et emploi  Territoire Zéro Déchet Zéro Gaspillage
Qualité de l'air	Pas d'enjeu majeur	Déplacement Aménagement	Plan de déplacements
Séquestration	Maîtriser la consommation d'espace Evolution des pratiques agricoles	Aménagement Développement économique (agriculture, ZA)	PLUi Stratégie économique et emploi
Adaptation	Economie d'eau et gestion des risques inondations Préservation de la biodiversité	Eau Environnement	PLUi GEMAPI