



# Présentation des diagnostics du PCAET

Plan Climat PETR du Pays Lauragais

11 décembre 2017

ADEME



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie



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



# ORDRE DU JOUR

## Introduction : rappel des éléments de cadrage

### Les diagnostics

1. Les consommations d'énergie
2. Les productions d'ENR
3. La facture énergétique
4. Les réseaux d'énergie
5. Les émissions de GES
6. Le stockage de CO2
7. La qualité de l'air
8. La vulnérabilité au changement climatique

### Les prochaines étapes

- Séminaire élus
- Ateliers par communauté de communes

### Le calendrier prévisionnel



# ELÉMENTS DE CADRAGE

# LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

Les grandes étapes réglementaires 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  
32% ENR**

# 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

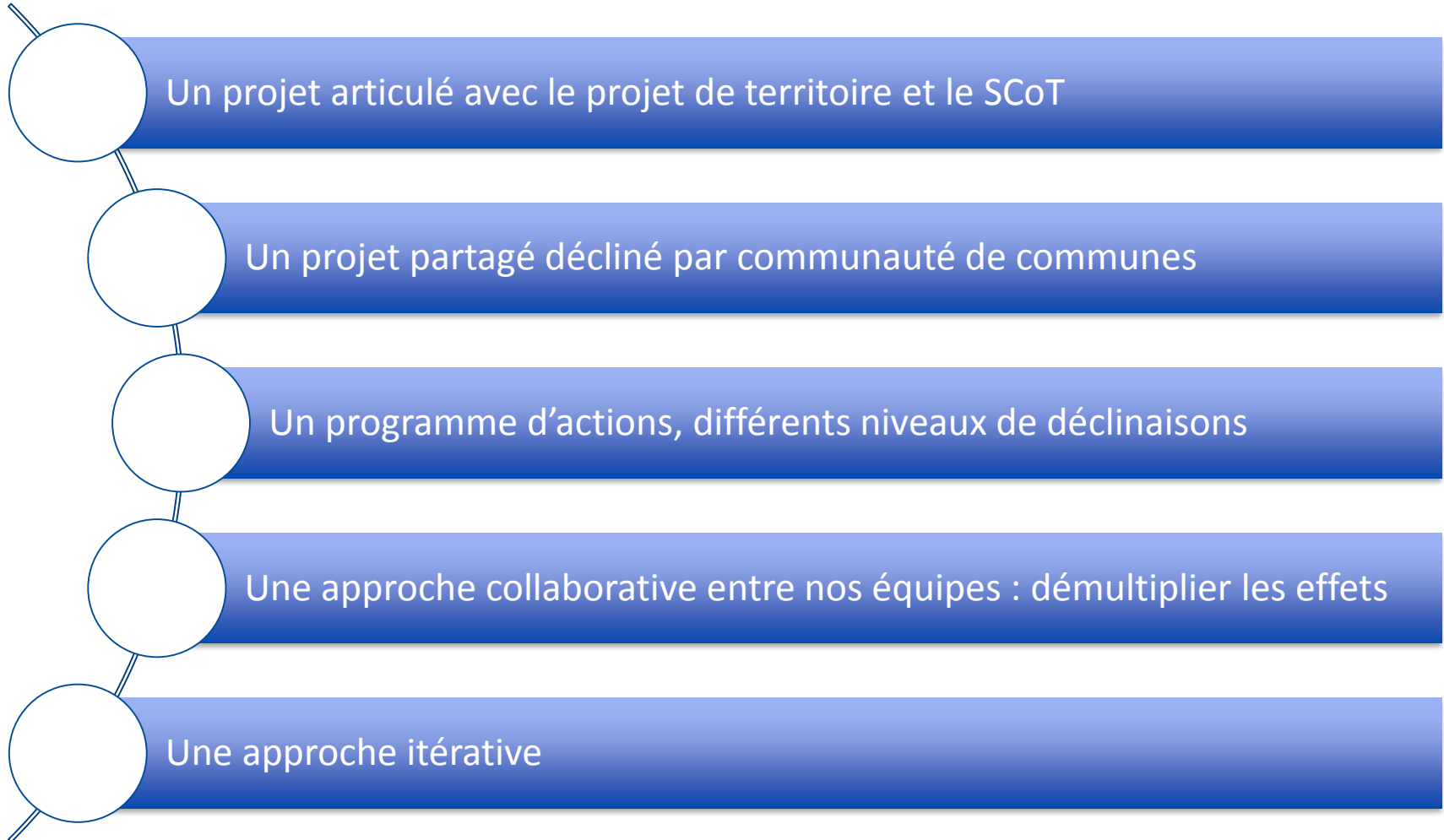
## Avec de nombreux enjeux locaux

- 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 déplacement ?
- Quelle évolution des modes de vie à anticiper ?

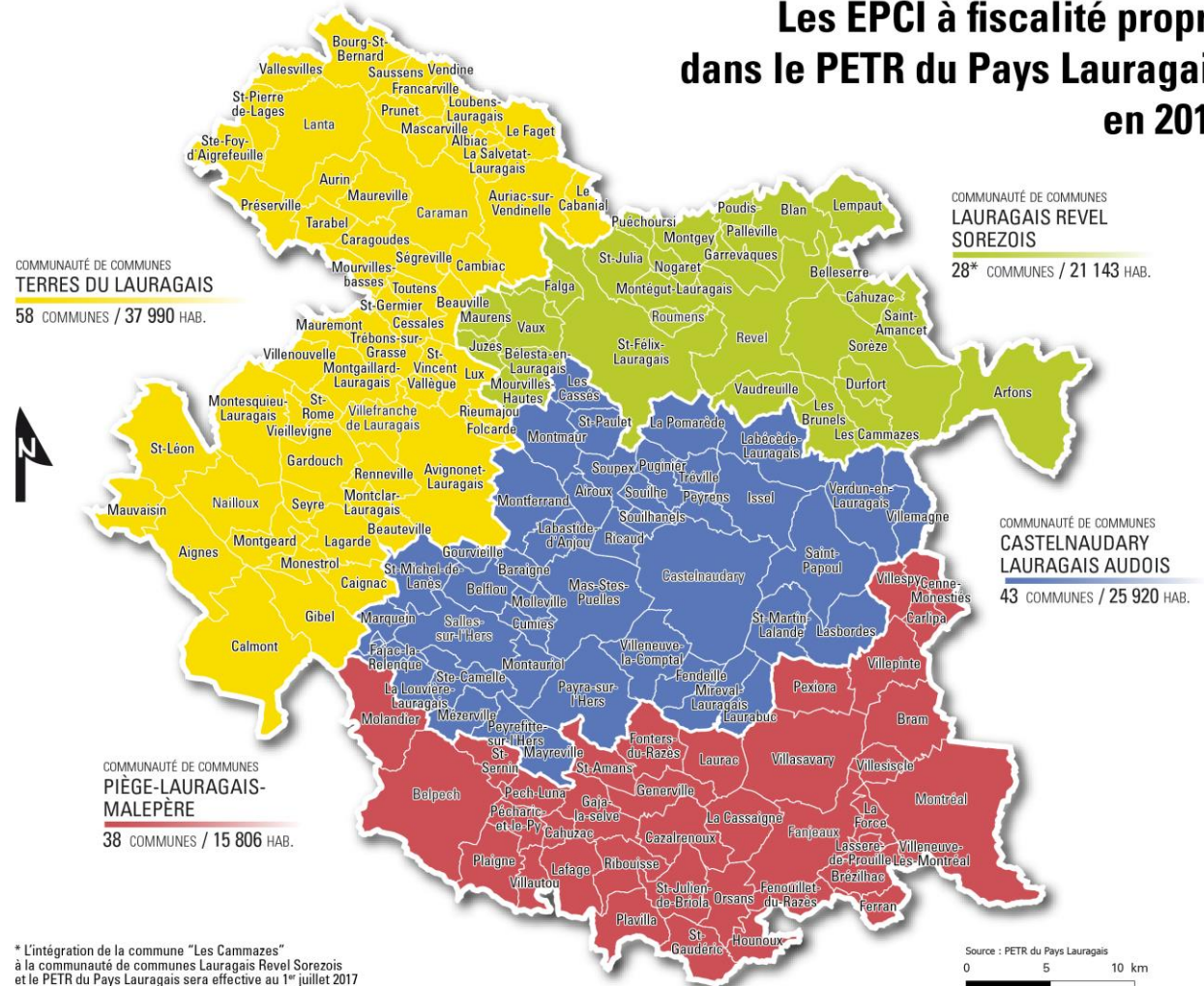
# Les spécificités du PCAET du Lauragais



# Les spécificités du PCAET du Lauragais

- 3 Départements
- 3 EPCI obligés et 1 non obligé
- Un transfert de compétence PCAET au PETR
- Un SCOT en révision
- Un projet de territoire
- Un GAL des terroirs du Lauragais
- Un Codev associé à la démarche

## Les EPCI à fiscalité propre dans le PETR du Pays Lauragais en 2017





## Les diagnostics techniques à l'échelle du Pays Lauragais

Gaz à effet de serre

Consommation énergie

Séquestration de CO2

Adaptation et Air

Production d'énergie

Réseaux de distribution

## Synthèse : les profils climats

Pays Lauragais

Lauragais Revel Sorézois

Castelnaudary Lauragais Audois

Terres du Lauragais

Piège Lauragais Malepère

## Stratégie

Etude de potentiels

Un éclairage du projet de territoire

Concertation par EPCI

Une déclinaison par EPCI

## Programme d'actions

Concertation par EPCI

Co-rédaction du programme

Système de suivi et évaluation

Un programme d'actions global  
Des livrets extractibles par territoire

Evaluation environnementale stratégique



# LES DIAGNOSTICS

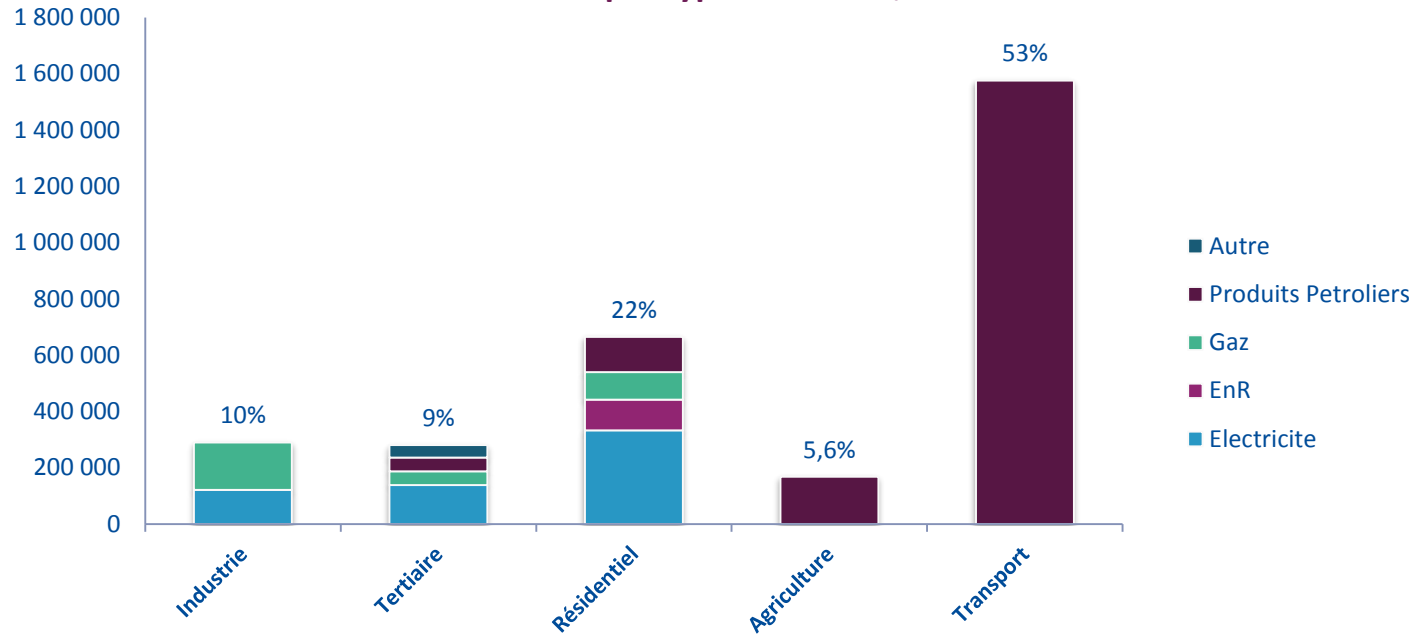
# LES SOURCES DE DONNÉES

Diagnostics	Sources
<b>Energie – Gaz à Effet de serre</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• OREO</li><li>• ATMO Occitanie</li><li>• ENEDIS – GRDF</li><li>• Consolidation CD31</li><li>• Modélisation ECO2 et CRP</li></ul>
<b>Energies renouvelables</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• OREO</li></ul>
<b>Air</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ATMO Occitanie</li></ul>
<b>Séquestration</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• OCS – via CD11</li></ul>
<b>Réseaux</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ENEDIS – GRDF</li></ul>
<b>Adaptation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etude MEDCIE</li><li>• Météo France</li><li>• E.I.E du SCoT</li><li>• INSEE</li></ul>

# 1. L'ÉNERGIE CONSOMMÉE

## Consommations d'énergie

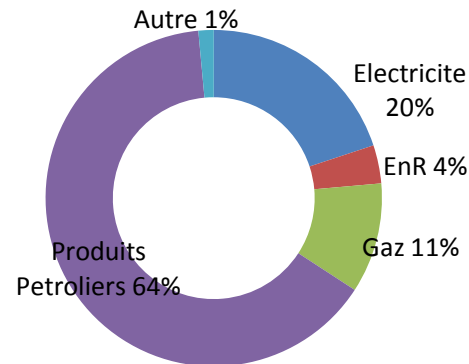
Consommations par type et secteur, en MWh



Les principaux enjeux :

1. Déplacements
2. Habitat

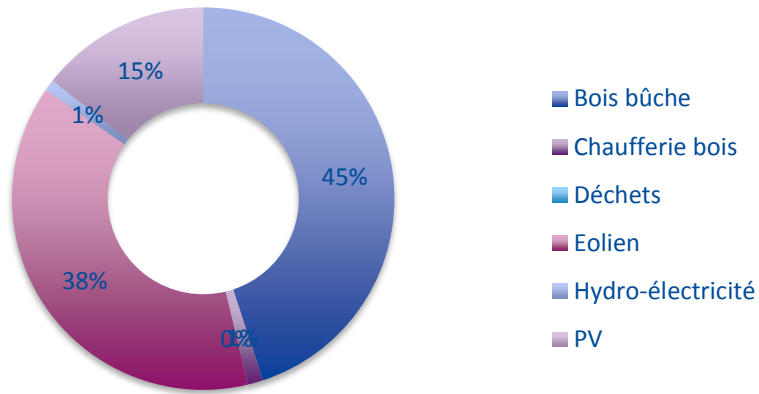
Consommation d'énergie par SECTEUR, en MWh



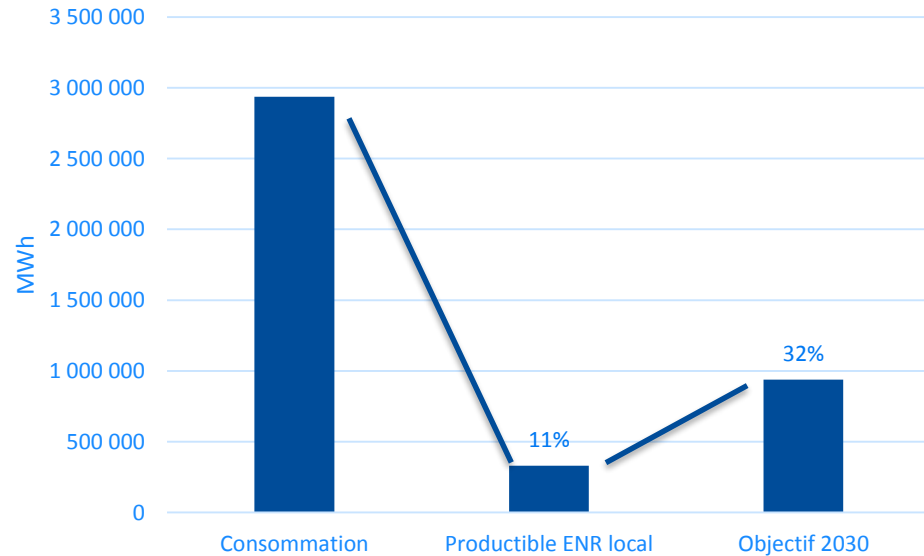
75 % des énergies consommées sont des énergies fossiles

## 2. L'ÉNERGIE PRODUITE

Productible ENR - MWh

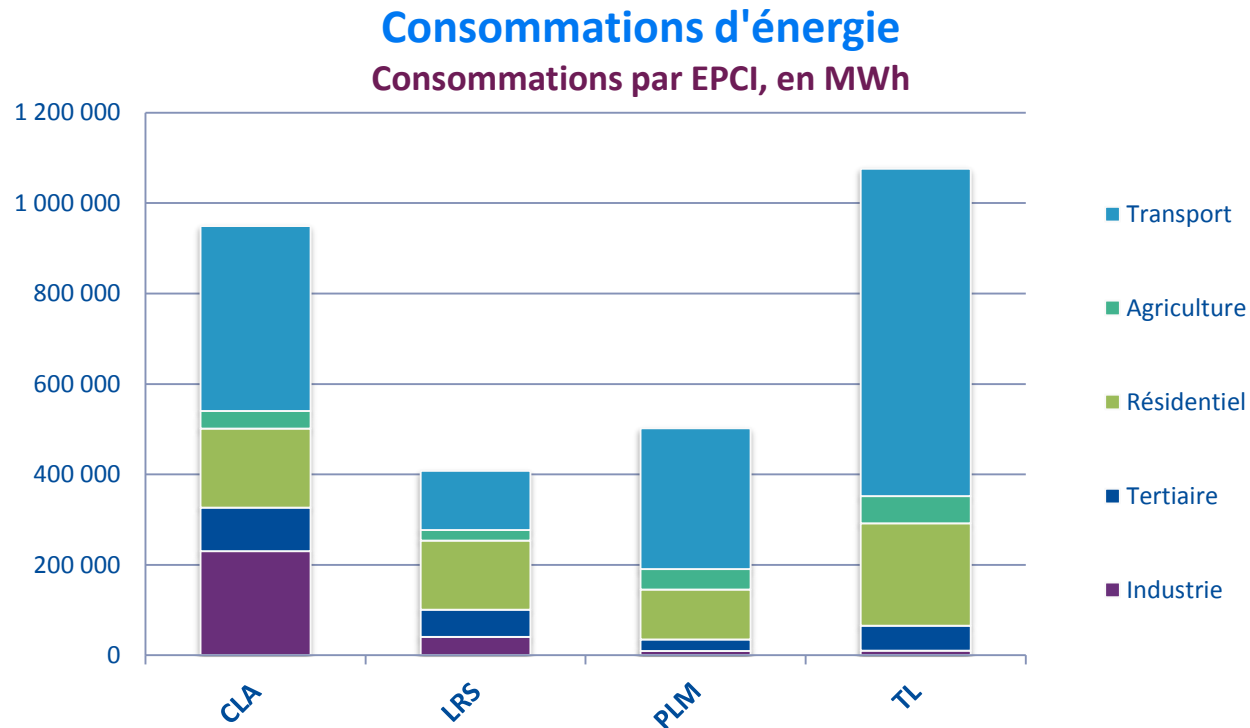


**330 GWh, soit 11 %  
des consommations**



### 3. TOUS PAREIL SUR LE PAYS LAURAGAIS ?

#### Quelques nuances dans les enjeux territoriaux



**CLA : une spécificité industrielle**

**TL : beaucoup plus de transport et moins d'activité éco**

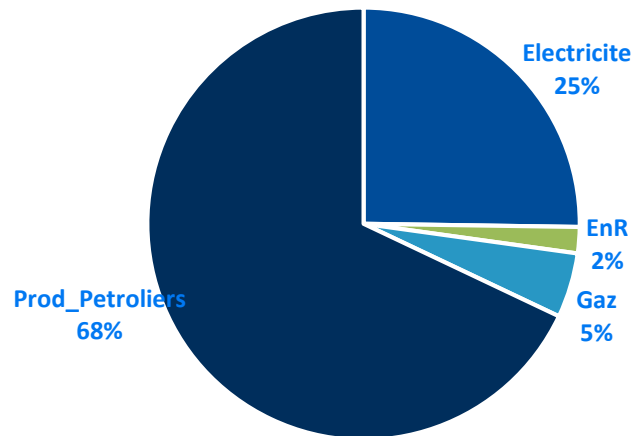
**LRS : moins de transports et plus de résidentiel**

**PLM : plus de transport et moins d'activité éco**

# 4. L'ENERGIE, UNE QUESTION ENVIRONNEMENTALE ?

- \* Pour l'année 2015, le coût énergétique sur le territoire est estimé à 310 M€
- \* La quasi-totalité de cet argent quitte le territoire (achat de carburant, d'électricité, de gaz)

Facture Energétique du Pays Lauragais  
€ par type, en %



Une augmentation de 60 % envisageable d'ici 2030

Quelle acceptabilité sociale ?

	Coût annuel 2015	Coût annuel 2030	Surcoût en %
Par habitant (part logement)	730 €	995 €	36 %
Par habitant (part déplacement)	1 030 €	1 700 €	64 %
Par emploi industriel	3 350€	5 110 €	51 %
Par emploi tertiaire	2 300€	3 120 €	36 %



## 5. LES RÉSEAUX D'ÉNERGIE

### **Pourquoi un diagnostic ?**

Pour intégrer la thématique des réseaux d'énergie aux stratégies de développement territorial

- comme on y intègre déjà les réseaux d'eau potable et d'assainissement
- pour analyser au plus tôt les choix les plus et les moins coûteux, à service rendu identique

### **Les acteurs des réseaux**

Syndicats d'énergie - **autorité organisatrice de la distribution publique d'énergie (selon délégation opérée par les communes membres)**

RTE - opérateur de transport de l'électricité

ENEDIS – opérateur de distribution de l'électricité

TIGF- opérateur de transport du gaz

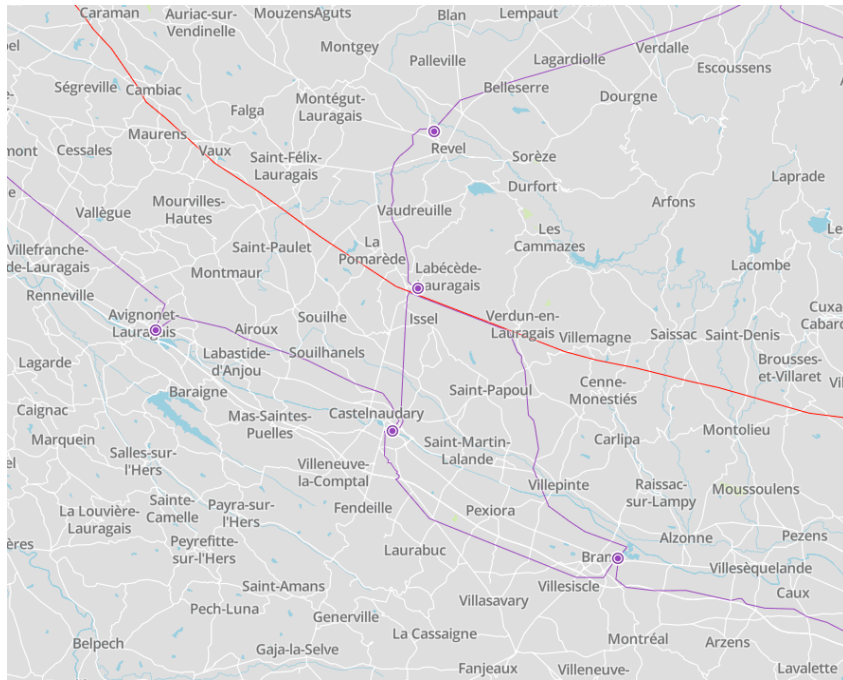
GRDF – opérateur de distribution du gaz



# 5. LES RÉSEAUX D'ÉNERGIE

## Connaître pour planifier

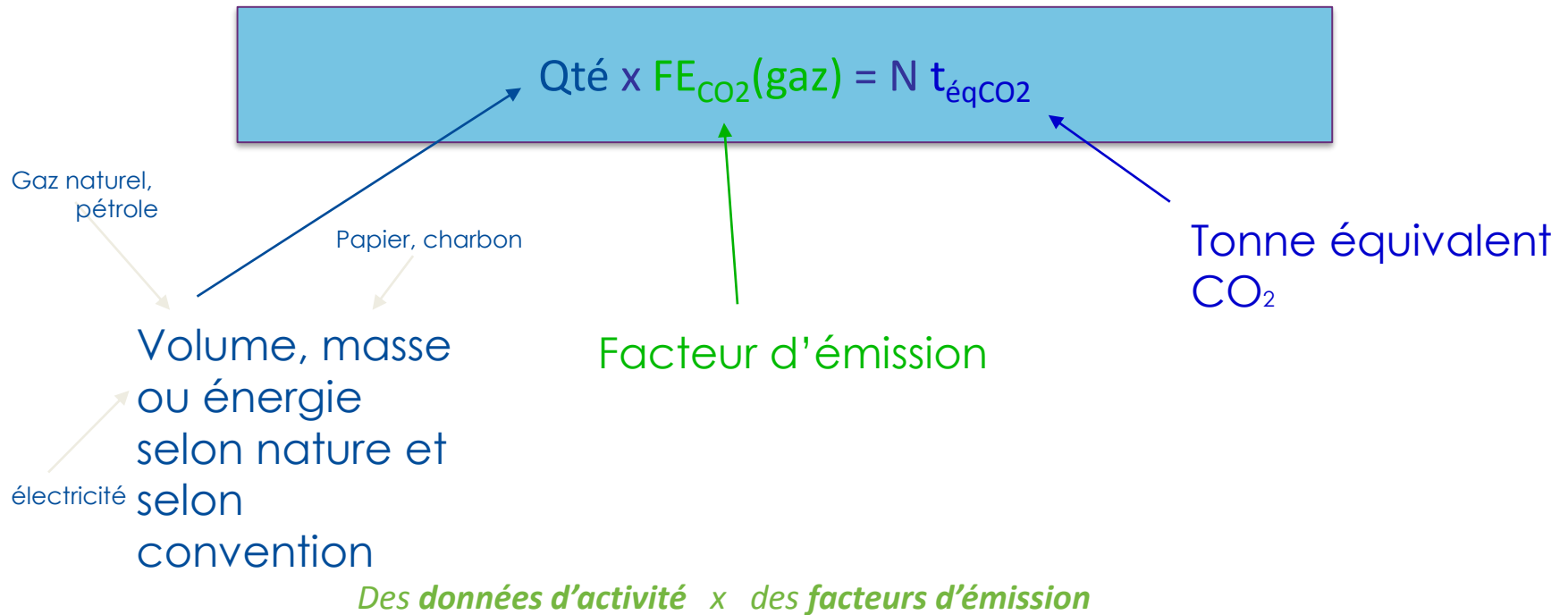
- les capacités de soutirage (raccordement d'utilisateur)
  - les capacités d'injection d'énergie renouvelable
- ⇒ Un travail qui commence



Nom	Taux d'affection des capacités réservées	Puissance EnR déjà raccordée	Puissance des projets EnR en file d'attente	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter	Capacité réservée aux EnR au titre du S3REnR
<b>AVIGNONET</b>	32%	21.2	2.6	8.1	11.0
<b>CASTELNAUDARY</b>	35%	11.1	0.7	1.7	2.0
<b>REVEL</b>	32%	46.1	0.8	8.5	9.0
<b>BRAM</b>	35%	19.9	47.8	0.0	25.0
<b>TOTAL</b>		<b>98,3</b>	<b>51,9</b>	<b>18,3</b>	<b>47</b>

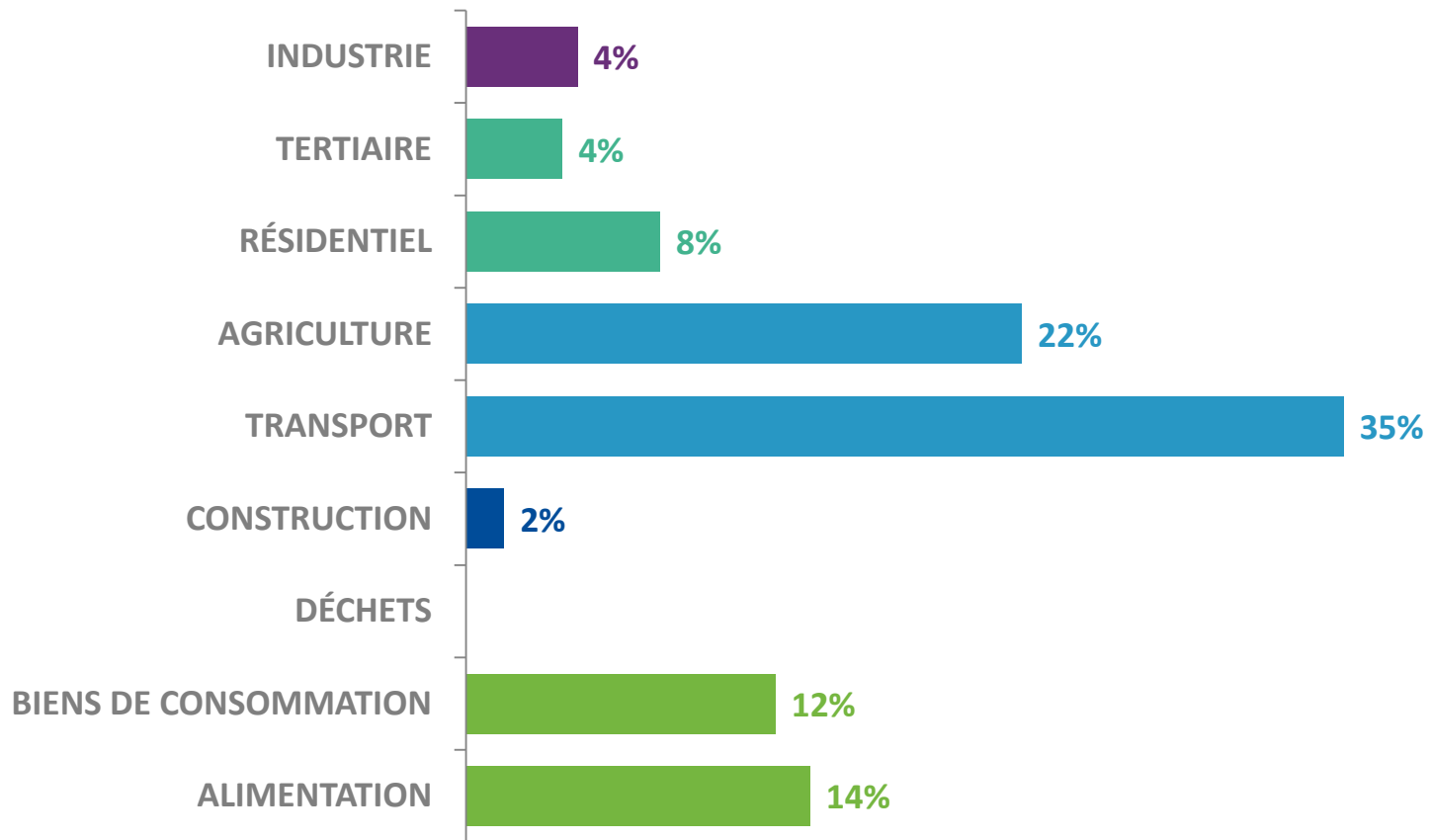
*Exemple du réseau de transport d'électricité et des capacités d'injection d'ENR disponibles*

## 6. LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE : LE PRINCIPE DE CALCUL



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

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

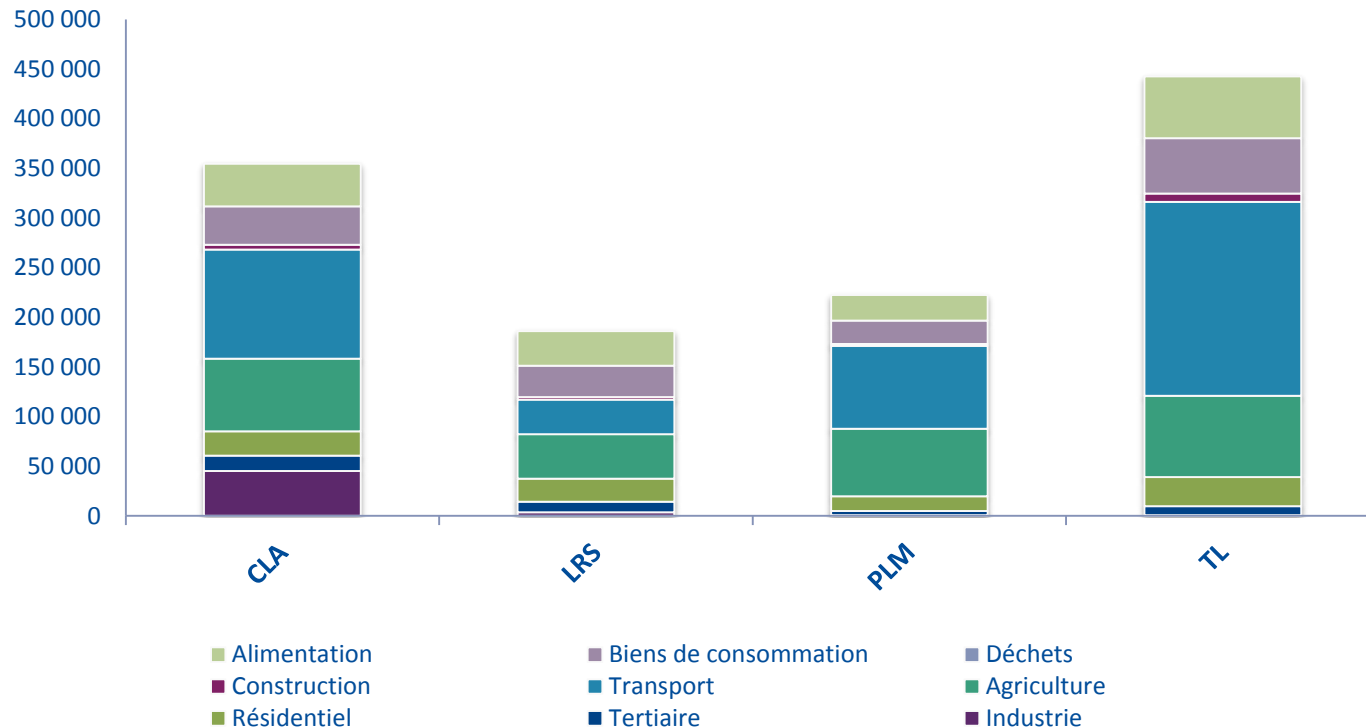


Les questions des modes de consommation, de l'alimentation et de la production agricole sont des enjeux forts à intégrer en matière de lutte contre le changement climatique

# 7. EMISSION DE GES : Et ma communauté de communes ?

## BILAN CARBONE® du Pays Lauragais

Emissions directes et indirectes de GES par catégorie et EPCI, en TCO2e



En dehors de la question industrielle spécifique à Castelnaudary Lauragais Audois, les profils sont assez proches

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

**Stock de CO2 dans les sols du PETR en 2012 :**

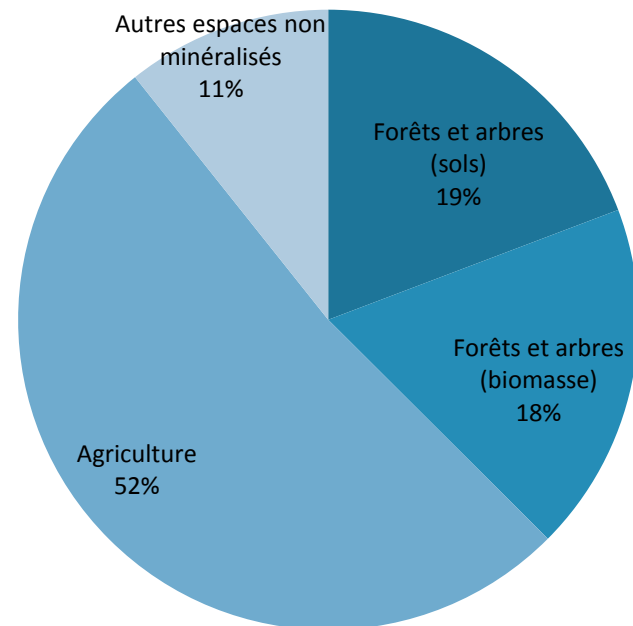
**48 000 ktCO2e**

**soit 40 ans d'émissions du territoire**

**1 ha agricole =  
190 tCO2e**

- **Sur les 20 dernières années, une augmentation de 2,5 % du Bilan par an,**
- **Projet SCoT, une augmentation de 1,3 % par an jusqu'en 2030**

**Répartition de la séquestration de CO2**



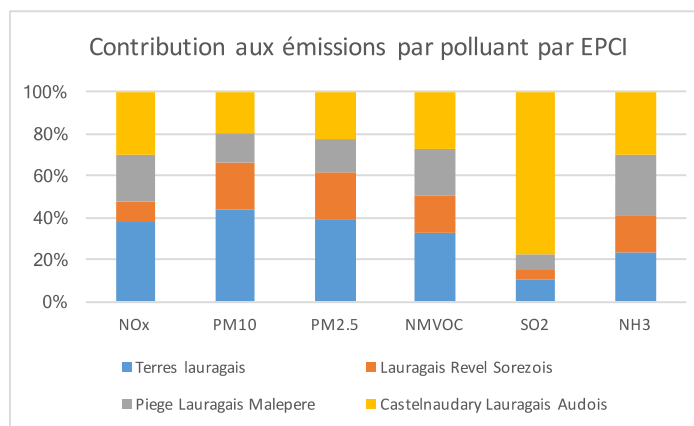
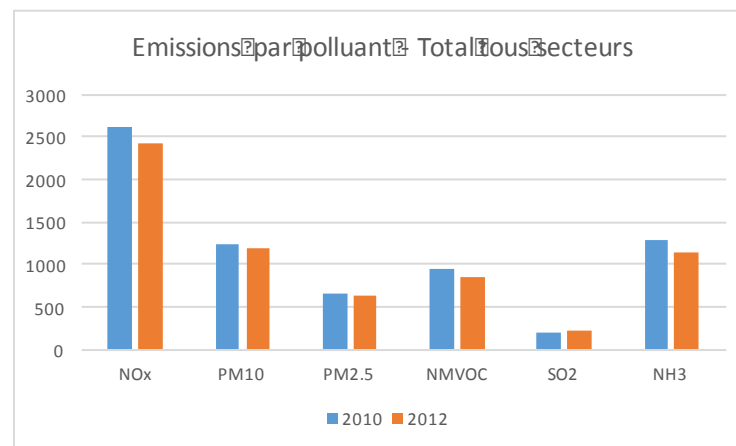
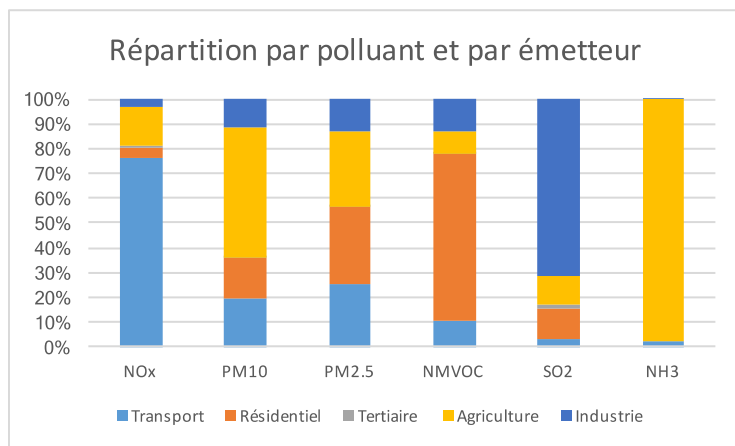
**Des enjeux :**

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

# 9. QUALITÉ DE L'AIR

**Les concentration de polluants atmosphériques** : une seule station de mesure sur le territoire à Bélesta en Lauragais évalue l'impact de la pollution toulousaine sur le territoire pour l'Ozone (quelques pics de pollutions sont constatés).

**Les émissions du territoire :**

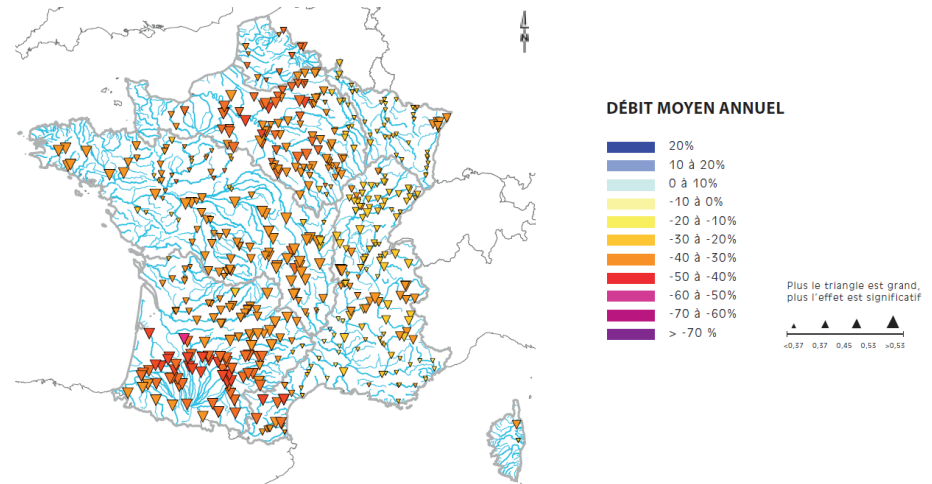
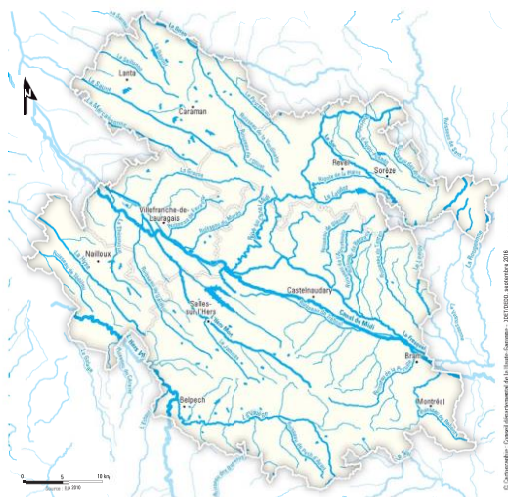


# 10. VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES

## EAU, PRINCIPALE VULNÉRABILITÉ

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation des besoins en eau pour l'agriculture entre +13 % et +28 %	Agriculture principale source des consommations d'eau	<b>Forte</b>
Baisses des débits de -20% à -40 % avec des pointes à -50 % en période d'étiage qui seront également plus longues	Zone de répartition des eaux Etiages sévères à très sévères	<b>Forte</b>
Prolifération d'algues bleues ou vertes (liées aux phosphates et nitrates)	Zone vulnérable au Nitrate	<b>Forte</b>
Nappe souterraine : effet inconnu	14 nappes	<b>Inconnue</b>

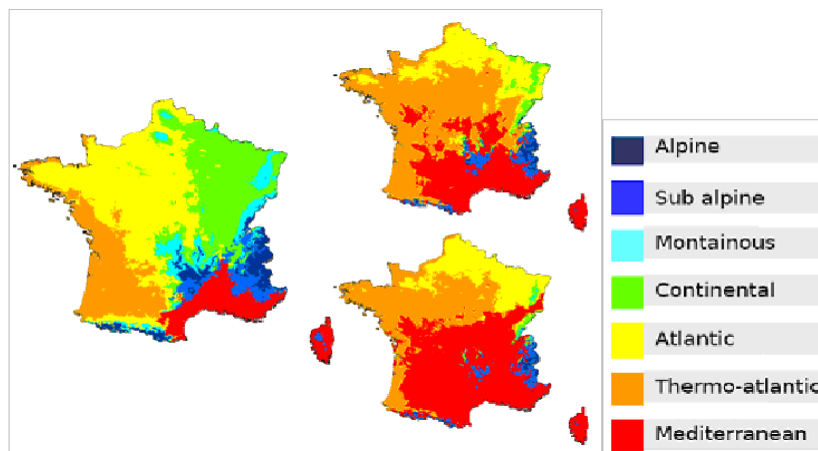
Réseau hydrographique et principaux plans d'eau



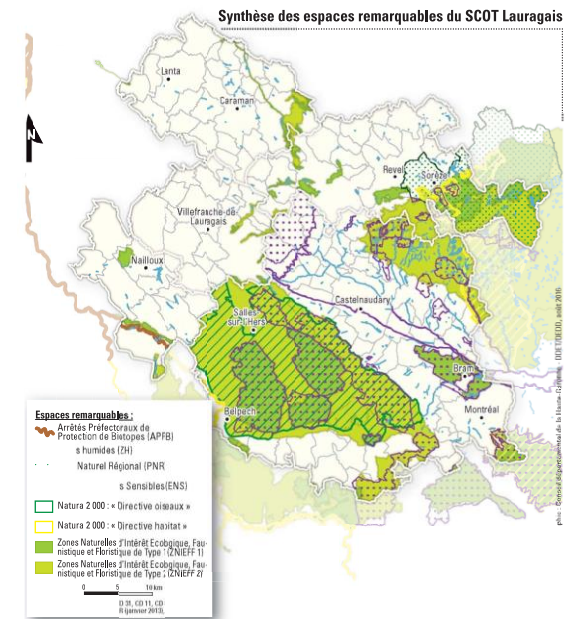
# 10. VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES

## BIODIVERSITÉ

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Déplacement des aires climatiques	19 % du territoire en Natural 2000. Une part importante des espèces et habitats dans un état de conservation défavorable mauvais	Moyen
Extinction de 20% à 30 % des espèces	Nombreux dispositifs de protection et de gestion	Moyen
Pertes de services éco-systémiques (épuration de l'air, eau, pollinisation, séquestration carbone)	31 829 ha de forêt 10 800 ha de prairies Soit 37 M€ par an	Moyen



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

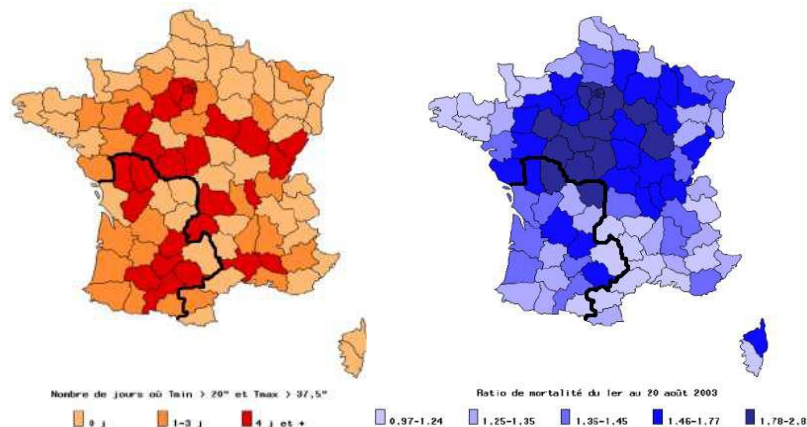




# 10. VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES

## CHALEUR ET MALADIES

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
<p>Augmentation des épisodes caniculaires (jusqu'à 50 jours par décennie d'ici 2030 et 130 jours par décennie en 2050 ).</p>	<p>Territoire :            60 ans et plus : 20 %            75 ans et plus : 10,3 %            Pas d'écart à la moyenne dans la surmortalité lors des derniers épisodes caniculaires            Mais une augmentation des plus de 80 ans et la question du maintien à domicile</p>	<p>Moyen</p>
<p>Accroissement des maladies et développement de nouveaux organismes : maladies à vecteurs (dengue, chikungunya), nouveaux organismes, allergies.</p>	<p>0,94 praticiens pour 1000 habitants (supérieur à moyenne nat).            2 centres hospitaliers (Revel et Castelnaudary (Scot))</p>	<p>Moyen</p>



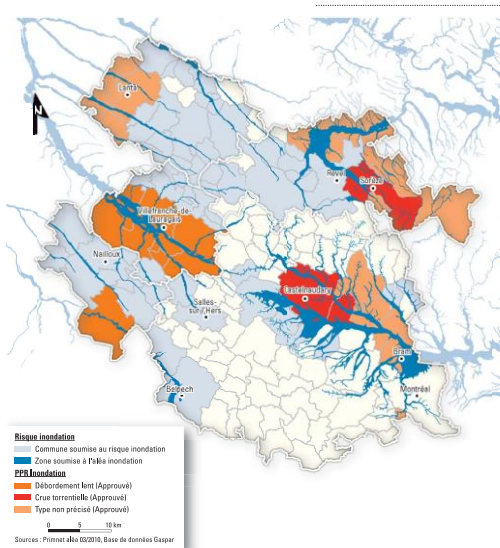
Nombre de jours de très fortes chaleurs au 1er au 20 août 2003 (à gauche) et ratio de surmortalité observé (à droite). INSERM, 2004

# 10. VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES

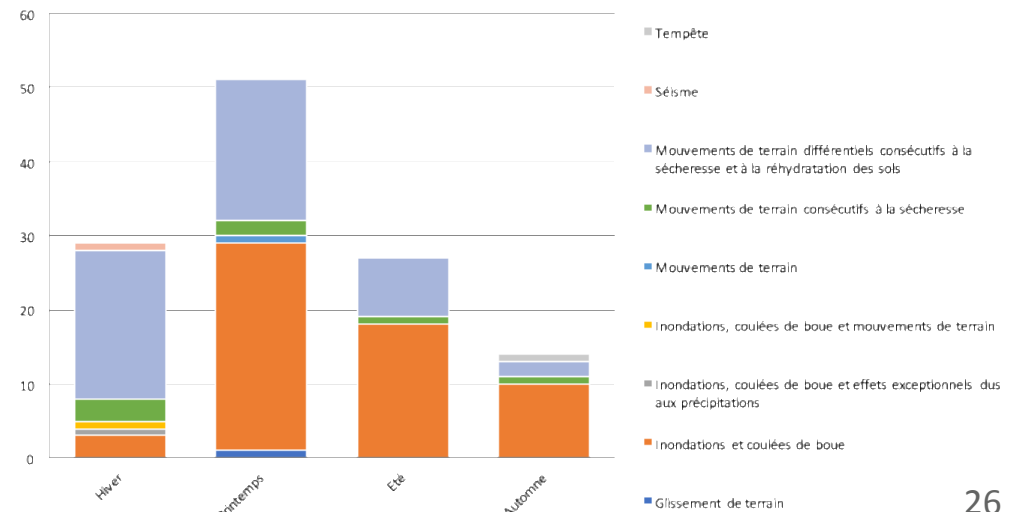
## RISQUES NATURELS

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation du risque inondation	61 inondations entre 1982 et 2016 mais pas dans un TRI 2/3 des communes concerné par risque inondation. Mais faible intensité (DICRIM)	Moyen
Augmentation des risques de mouvement de terrain	58 mouvements de terrains	Moyen
Augmentation des retraits et gonflement d'argile	dont 49	Moyen
Augmentation des dégâts causés par les tempêtes	1 tempête	Faible
Augmentation des risques d'incendies de forêt	Territoire faiblement exposé	Faible

Les zones inondables et les PPRI



Arrêts de catastrophes naturelles  
Territoire de entre 1982 et 2016





# 10. VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES AGRICULTURE ET AGRO-ALIMENTAIRE

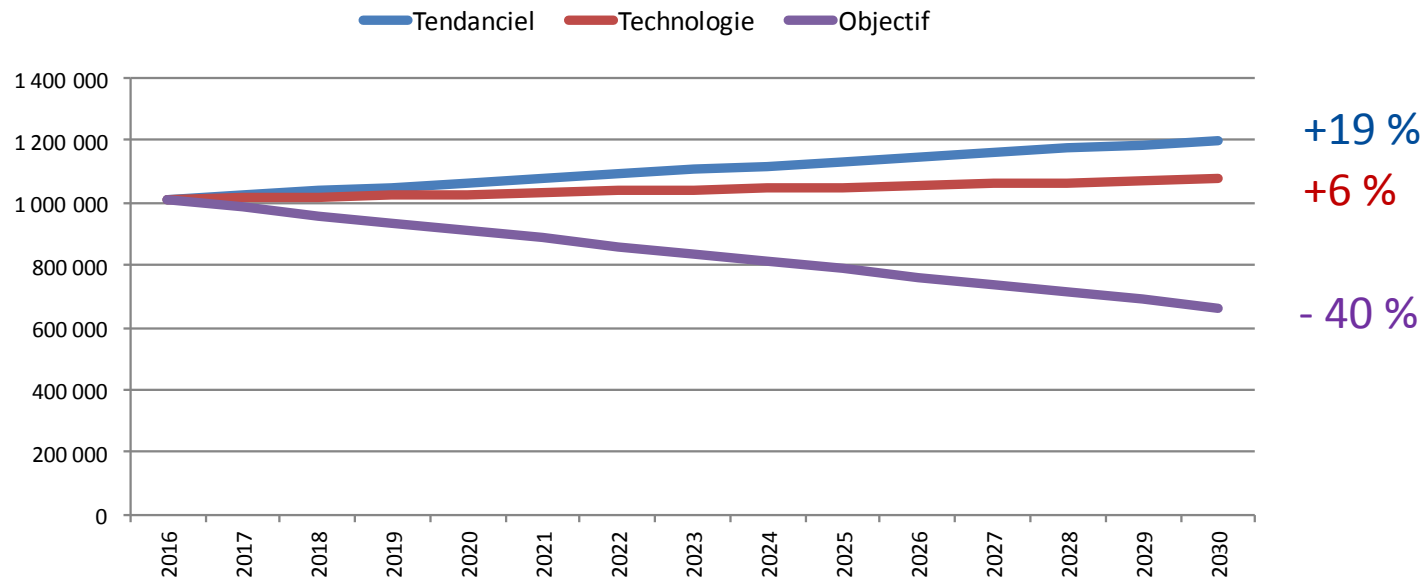
Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation du risque de sécheresse accru (entre 20% et 70 % du temps selon les scénarios)	115 000 ha de cultures (65% territoire) 2 109 emplois (7%)	<b>Forte</b>
Augmentation des besoins en eau pour l'agriculture entre +13 % et +28 %	Peu de surfaces irriguées (4% de la SAU). Mais un poste important de la consommation d'eau	<b>Moyen</b>
Industrie agroalimentaire : tension sur la production d'énergie et l'eau en cas de fortes chaleurs, liens avec la production agricole	1700 emplois sur le territoire (6%)	<b>Forte</b>

# 11. QUELS OBJECTIFS ET QUEL CHEMIN ?

## ZOOM GES

RECAPITULATIF (tonnes CO2e)	Hypothèse facteur multiplicateur pour projection	Déterminants pour projection à horizon 2030
Industrie	Evolution VAE industrielle (base SCoT)	33,9%
Tertiaire	Evolution emploi ( SCoT)	44,2%
Résidentiel	Evolution du nombre de logements (SCoT)	33,6%
Agriculture	Evolution surfaces agricoles (tendance passée)	-2,3%
Transport	Evolution population et évolution emploi (SCoT)	41,4%
Construction	Evolution logements commencés (tendance passée)	-3,8%
Biens de consommation	Evolution population projection(SCoT)	38,6%
Alimentation	Evolution population projection ( SCoT)	38,6%

### Scénarios d'émissions de GES du territoire





## LES PROCHAINES ETAPES



# LE SÉMINAIRE D'ELUS

Le 22 janvier de 18h à 20h30

## Objectifs

- **Préparer la prise de décision et l'implication des élus :**
  - Sensibiliser aux enjeux énergie et climat en s'appuyant sur les diagnostics du territoire
  - S'approprier le dispositif et en particulier la place et le rôle de chacun : **la nécessité de mise en œuvre d'actions concrètes à toutes les échelles territoriales.**

## Participants :

- tous les élus du territoire
- les DGS EPCI

# LE SÉMINAIRE D'ELUS

- **Déroulé prévisionnel**

<b>Etapes</b>	<b>Détail</b>
<b>Mot d'accueil</b> 15 mn	<b>M.Bondouy et M.Petit</b> <b>M.Méric</b>
<b>Qu'est qu'un PCAET ?</b> 20 mn	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Objectif</b></li><li>• <b>Cadre réglementaire</b></li><li>• <b>Méthodologie</b></li><li>• <b>Calendrier</b></li></ul>
<b>Les enjeux énergie-climat</b> 15 mn	<b>Quizz</b>
<b>Les éléments de diagnostic</b> 45 mn	<b>Présentation power-point</b> <b>Echanges</b>
<b>Travail sur table</b> 1h	<b>Travail en sous-groupe puis mise en commun</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>En tant qu'élu, à quoi me sert le PCAET ?</b></li><li>• <b>De quoi ai-je besoin ?</b></li><li>• <b>Quel sera mon rôle ?</b></li></ul>
<b>Conclusion et apéro de Pays organisé par le CODEV</b>	



# LA CONCERTATION PAR COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

## Objectifs

- Identifier les leviers d'actions et les attentes spécifiques afin de préparer une stratégie globale à l'échelle du PETR prenant en compte les enjeux de chaque intercommunalité

## Méthode

- Travaux en sous-groupes thématiques
- Identification de leviers d'actions potentiels en amont de la réunion :
  - Sont-ils pertinents ?
  - En manque t'il ?
  - Existe-t-il de premières initiatives ? Des acteurs clés ?
  - Quoi faire pour les concrétiser ?

## Dates ?



# LA CONCERTATION PAR EPCI

## La cartographie des acteurs : plus de 80 acteurs identifiés sur les thématiques du PCAET

### Extrait :

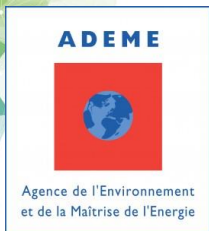
Adaptation au changement climatique, Ressources naturelles (eau, biodiversité), Population (air, chaleur)

	Structure	Nom	Fonction	EPCI	Coordonnées		
					Adresse postale	Mail	Tel
Acteurs publics	Agence de l'Eau Adour-Garonne	Jean-Luc Scharfe	Adjoint délégué territorial	CCLR-ECTL	Toulouse	<a href="mailto:jean-luc.scharfe@eau-adour-garonne.fr">jean-luc.scharfe@eau-adour-garonne.fr</a>	
	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée	Laurent Roy	Directeur	CCPLM/CCCLA	Lyon	<a href="mailto:laurent.roy@eurmc.fr">laurent.roy@eurmc.fr</a>	
	Région Occitanie	Laure ISNARD	service eau	Toutes		<a href="mailto:Laure.ISNARD@laregion.fr">Laure.ISNARD@laregion.fr</a>	05 61 39 66 36
	CACG	Dijella Bagoudou	chargée de mission	Toutes	Centre INRA 244 1321 Castanet-Tolosan	<a href="mailto:d.bagoudou@cacg.fr">d.bagoudou@cacg.fr</a>	
Professionnels	Institution des eaux de la Montagne Noire	Olivier Fully	Directeur	CCLRS	102 rue du Lac 31670 LABEGE	<a href="mailto:o.fully@i-emn.fr">o.fully@i-emn.fr</a>	05 61 14 64 14
Associatifs	APA 11	Nathalie HEWISON	Directrice	CCTL/CCRS	20 route de Tcaille 1450 Ayguesvives	<a href="mailto:apa31@free.fr">apa31@free.fr</a>	05 34 66 42 13
	Arbres et Paysage du Tarn			CCLRS	Albi	<a href="mailto:info@arbrespaysagestarnais.asso.fr">info@arbrespaysagestarnais.asso.fr</a>	05 31 81 99 59
	Arbres et Paysage de l'Aude			CCPLM/CCCLA	1030 Chemin Co de Faure 11 400 Castelnau	<a href="mailto:arbres.paysages.11@gmail.com">arbres.paysages.11@gmail.com</a>	07 71 17 94 71
	Association Nature en Jeux	Marlène		CCCLA	7 rue Maubec - 11410 Salles sur l'Her	<a href="mailto:info.natureenjeux@gmail.com">info.natureenjeux@gmail.com</a>	
	ATMO	Marielle GUIBBAUD	Ingénieur études	Toutes	10 bis chemin des Capelles, 31300 Toulouse	<a href="mailto:Marielle.GUIBBAUD@atmo-occitanie.org">Marielle.GUIBBAUD@atmo-occitanie.org</a>	05.61.15.87.17
	FNE Midi-Pyrénées	Marie-Laure Cambus	Directrice	CCLRS-ECTL	14 rue de Tivoli 31000 TOULOUSE	<a href="mailto:ml.cambus@fne-midi-pyrenees.fr">ml.cambus@fne-midi-pyrenees.fr</a>	
	FNE Languedoc-Roussillon			CCPLM/CCCLA	Montpellier	<a href="mailto:fne.languedocroussillon@gmail.com">fne.languedocroussillon@gmail.com</a>	
	Ligue pour la protection des oiseaux	Tristan GUILLOSSON	Président	CCPLM/CCCLA	Ecluse de Mandira 11000 Narbonne	<a href="mailto:aude@lpo.fr">aude@lpo.fr</a>	
	Fédération de Pêche de l'Aude	Pierre Espeluque	Président	CCCLRS	3 chemin des Serres 11000 Carcassonne	<a href="mailto:fedepeche11@wanadoo.fr">fedepeche11@wanadoo.fr</a>	04 68 25 16 03
	Fédération de Pêche de la Haute-Garonne	Norbert Delphin	Président	CCTL/CCRS	95 route de Saint Simon 11000 Toulouse	<a href="mailto:federation.peche31@wanadoo.fr">federation.peche31@wanadoo.fr</a>	
	Fédération de Pêche du Tarn	Didier Rey	Président	CCLRSS	3 rue des Jardins Neufs 11000 Castres	<a href="mailto:federation81@pechetarn.fr">federation81@pechetarn.fr</a>	
	Fédération départementale des chasseurs de la Haute-Garonne	Jean-Bernard Portet	Président	CCTL/CCRS	17 avenue Jean Gonord 31500 Toulouse	<a href="mailto:fdc31@chasseurdefrance.com">fdc31@chasseurdefrance.com</a>	
	Fédération départementale des chasseurs de l'Aude	Yves Bastie	Président	CCPLM/CCCLA	Route de Rustique 1800 Badens	<a href="mailto:fdc11@fdca.asso.fr">fdc11@fdca.asso.fr</a>	
	Fédération départementale des chasseurs du Tarn	Jean-Claude Pradier	Président	CCLRS	Chemin du Séminaire du Roc 1000 Albi	<a href="mailto:fdc81@chasseurdefrance.com">fdc81@chasseurdefrance.com</a>	
Fédération Aude Claire	Bruno LEROUX	Directeur	CCPLM/CCCLA	32 rue des Augustins, 11300 JMOUX	<a href="mailto:federation@auDECLAIRE.org">federation@auDECLAIRE.org</a>	04.68.31.29.20	



# CALENDRIER PREVISIONNEL





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

---

# Merci de votre participation !

---

