



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



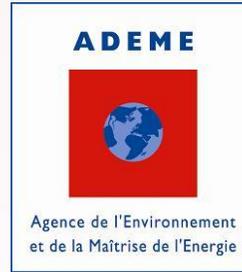
# OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'ÉNERGIE, DE LA BIOMASSE ET DES GAZ À EFFET DE SERRE (OREGES)

Comité des partenaires du 26 novembre 2019 - BORDEAUX





RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



---

## Mot de bienvenue

Françoise COUTANT, Vice-Présidente du Conseil Régional



# Ordre du jour

---

- **Accueil & introduction**
- **Actualités Conseil Régional, ADEME, Etat**
- **Travaux réalisés en 2019, programme 2020**



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



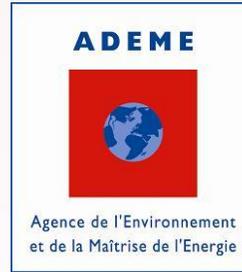
---

# Actualités Conseil Régional, ADEME, Etat

Françoise COUTANT, Lionel POITEVIN, Véronique LAGRANGE



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



---

## Les travaux réalisés en 2019

## Le programme 2020



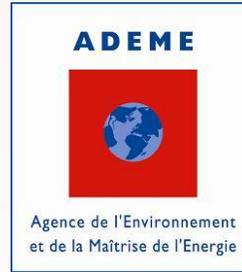


## Focus sur les travaux de l'OREGES réalisés en 2019

- Animation de l'observatoire
- Chiffres clés énergie et gaz à effet de serre en 2017 et 2018
- Approches sectorielles : quel est l'impact énergie-climat du transport de marchandises en région ?
- EnR : la méthanisation, une filière suivie de près...
- Le stockage de carbone dans les écosystèmes de Nouvelle-Aquitaine : quelle participation aux objectifs de neutralité carbone ?
- Démarches territoriales : de plus en plus de territoires accompagnés
- Etude sur la capitalisation des démarches énergie-climat : une méthode de classification des territoires pour l'analyse des résultats



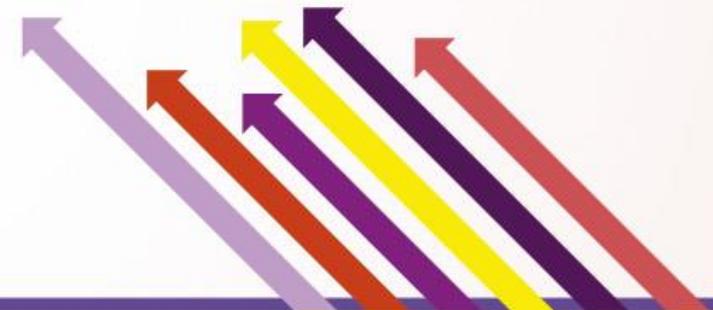
RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



---

# Animation de l'OREGES

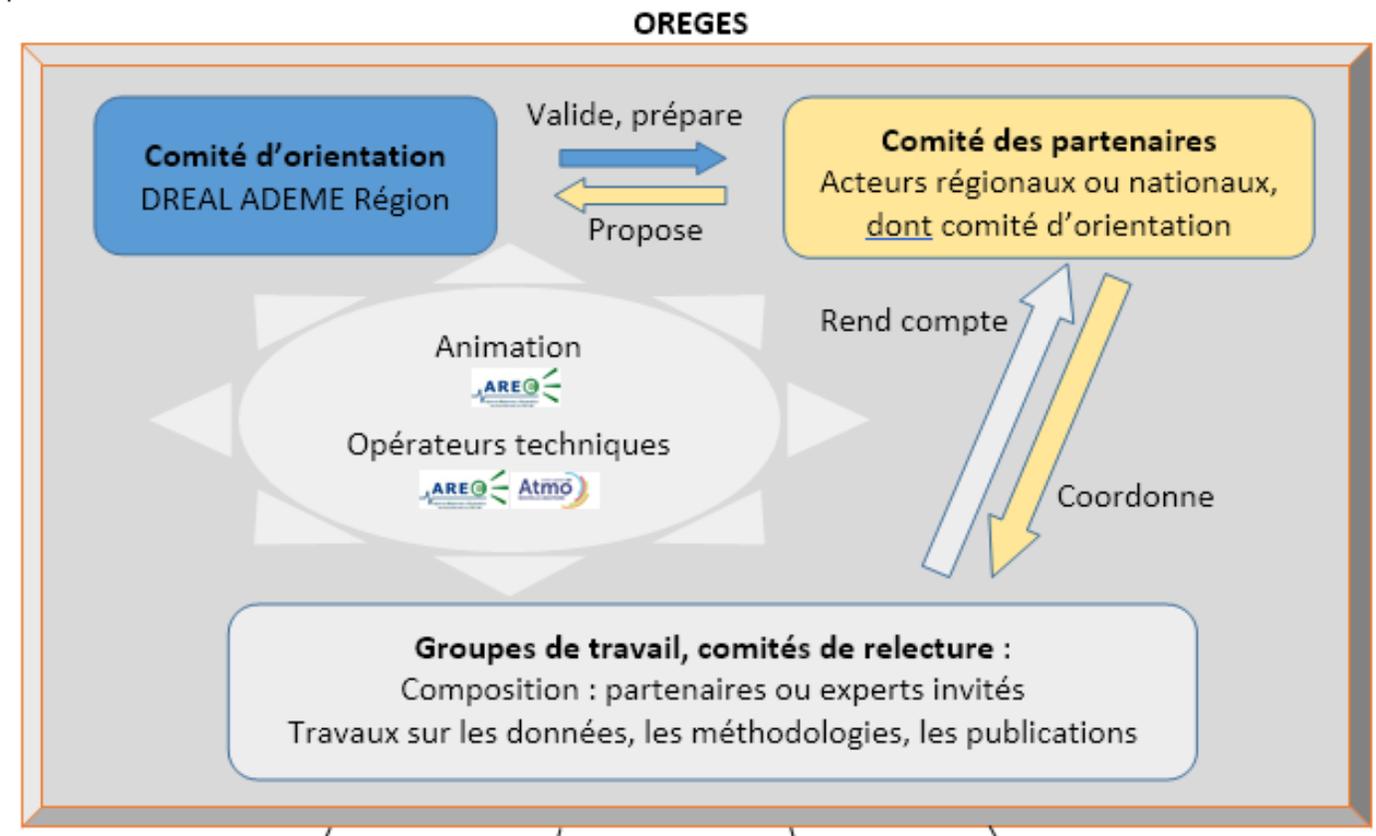
Amandine LOËB





# Animation de l'Observatoire 2019 et 2020

- 1-2 comités d'orientation + comités techniques – 1 comité des partenaires – 1 café de l'Observatoire
- Echanges bilatéraux avec les partenaires





RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



---

# Les chiffres clés énergie et gaz à effet de serre

Hervé PHILIPPOT



# Chiffres clés énergie et gaz à effet de serre en 2017 (sd) et 2018 (p)

## ■ Quelques nouveautés sur le bilan 2017 (semi-définitif)

- Bilan de consommation d'énergie finale : intégration du GNV, de la valorisation thermique du biogaz, de la production des pompes à chaleur dans le résidentiel, du solaire thermique
- Production énergétique renouvelable : comptabilisation séparée du biométhane, deux approches pour les biocarburants (production pour le bilan régional, consommation pour le calcul de la part des EnR dans la consommation d'énergie finale)

## ■ Demande de disposer de chiffres plus récents

- Mise en place d'une méthodologie de réalisation de bilans provisoires (N-1)
- Premier observatoire à produire un bilan complet sur l'année 2018



## Chiffres clés énergie et gaz à effet de serre en 2017 (sd) et 2018 (p)

### ■ Consommation d'énergie finale :

- 169 900 GWh en 2018 (données à climat réel)
- - 1,4 % / 2017 (172 243 GWh)

### ■ Production énergétique renouvelable :

- 41 100 GWh en 2018 (production réelle)
- + 4 % / 2017 (39 535 GWh)

### ■ Part des EnR dans la consommation d'énergie finale :

- 24,6 % en 2018
- +0,6 point / 2017 (24 %)

### ■ Emissions de GES (format plan climat) :

- 48,5 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> (MtCO<sub>2</sub>e)
- - 2,2 % / 2017 (49,5 MtCO<sub>2</sub>e)

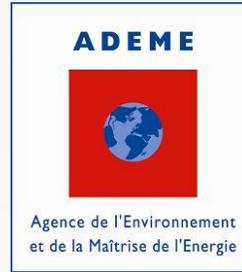


## Production des bilans régionaux énergie GES

- Actualisation des bilans régionaux de consommation et production énergétique, des émissions de GES ; production des indicateurs associés
  - Accélération de la production de données : bilans définitifs année N-3 (2017), bilans semi-définitifs année N-2 (2018), bilans provisoires N-1 (2019)
  
- Actualisation données sur les filières énergies renouvelables : suivi régulier du parc et de la production ...
  - Accélération de la production de données : bilan de production énergétique définitif année N-2 (2018), bilan provisoire N-1 (2019), données « parc » année N (2020) au fil de l'eau



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



---

# Valorisation des données produites par l'OREGES

Amandine LOËB





# Valorisation des données de l'Observatoire

- 2-3 Webinaires des Obs par an : nouveautés des sites de datavisualisation, avec les partenaires de l'Observatoire
- 3-4 Lettres d'infos de l'AREC (500 destinataires par lettre)
- Interventions selon demandes : COPTEC, Services de l'Etat, Gestionnaires de réseau, syndicats d'énergie...
- Développement du site de datavisualisation
  - Intégration des données des bilans à fin 2017 et des données parc 2018
  - Création d'un tableau de bord régional de la transition énergétique

<https://energie.arec-nouvelleaquitaine.com>



**OBSERVATOIRE RÉGIONAL DE L'ÉNERGIE, DE LA BIOMASSE ET DES GAZ À EFFET DE SERRE**  
**OREGES NOUVELLE-AQUITAINE**

L'OREGES Nouvelle-Aquitaine, réseau de partenaires animé par l'AREC Nouvelle-Aquitaine favorise le partage de la connaissance dans les domaines de la production et la consommation d'énergie, les ressources locales de biomasse et les émissions de gaz à effet de serre. Régi par le Conseil Régional, l'ADEME et l'Etat via la DREAL Nouvelle-Aquitaine, il rassemble une quarantaine d'acteurs, institutionnels régionaux, fournisseurs de données et porteurs de politiques publiques.

Le présent site de data-visualisation présente les résultats des travaux de l'Observatoire.



# Production et valorisation des données de l'Observatoire

- Production de la connaissance : définir une composante « consommation régionale » dans le bilan GES régional
  - Focus sur les secteurs industriel et agriculture
  - Exploitation des données « empreinte carbone »
  - Etude des conditions de territorialisation de l'approche
  
- Evolutions du site de datavisualisation
  - Stockage carbone
  - Filières EnR détaillées
  - Empreinte Carbone
  - Données socio-économiques
  - Ressources organiques (en lien avec l'ORDEC)
  - Enrichissement tableau de bord Transition Energétique
  - Automatisation sortie de synthèses (pdf) imprimables



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



---

# Le transport de marchandises en Nouvelle-Aquitaine

Antoine JACQUELIN





# Le transport de marchandises : un enjeu climat-air-énergie régional et local

## I Historique

- constat de l'importance du transport de marchandises dans le bilan EGES
  - impact du transit international sans pouvoir réellement le quantifier
  - sollicitations des territoires ruraux traversés par les axes routiers dans le cadre de leurs démarches climat-air-énergie
- 
- Mise en place d'un groupe de travail (ADEME, Région, DREAL, AREC, Atmo Nouvelle-Aquitaine, Alec Métropole Bordelaise et Gironde, INSEE, ORT)

## I Méthodologie

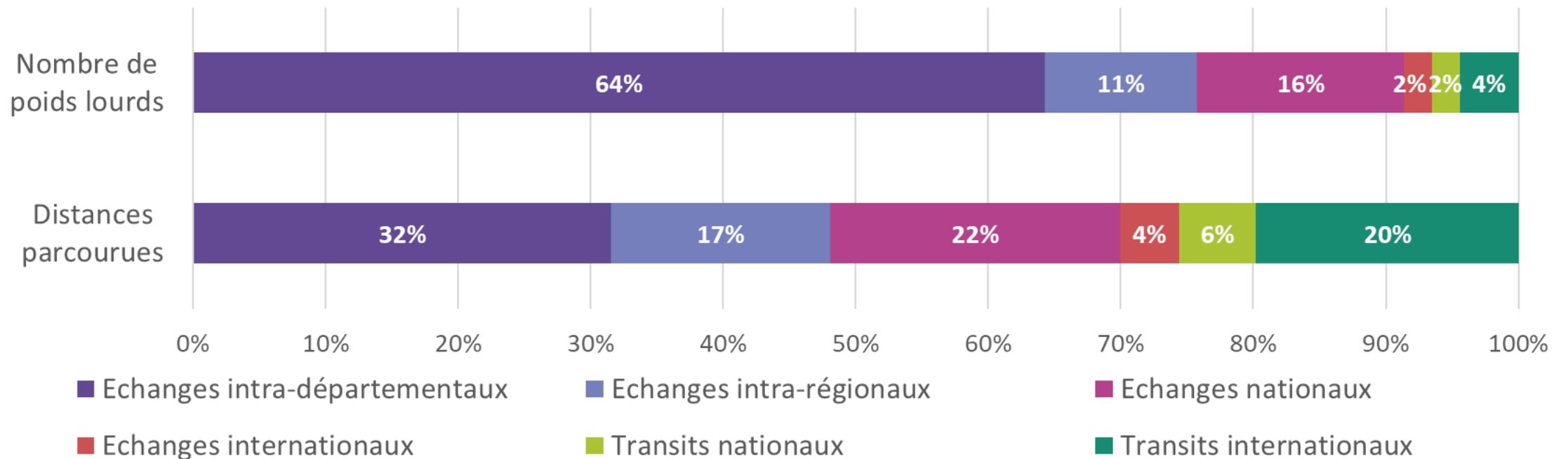
- Échanges sur les sources de données disponibles
- Exploitation des données des enquêtes annuelles en GT restreint
- Construction d'un simulateur de répartition géographique des flux



## Résultats de la modélisation

- 50 % des consommations d'énergie finale associées à du transport régional, 25 % liées à des échanges hors-région et 25 % liées à du transit.

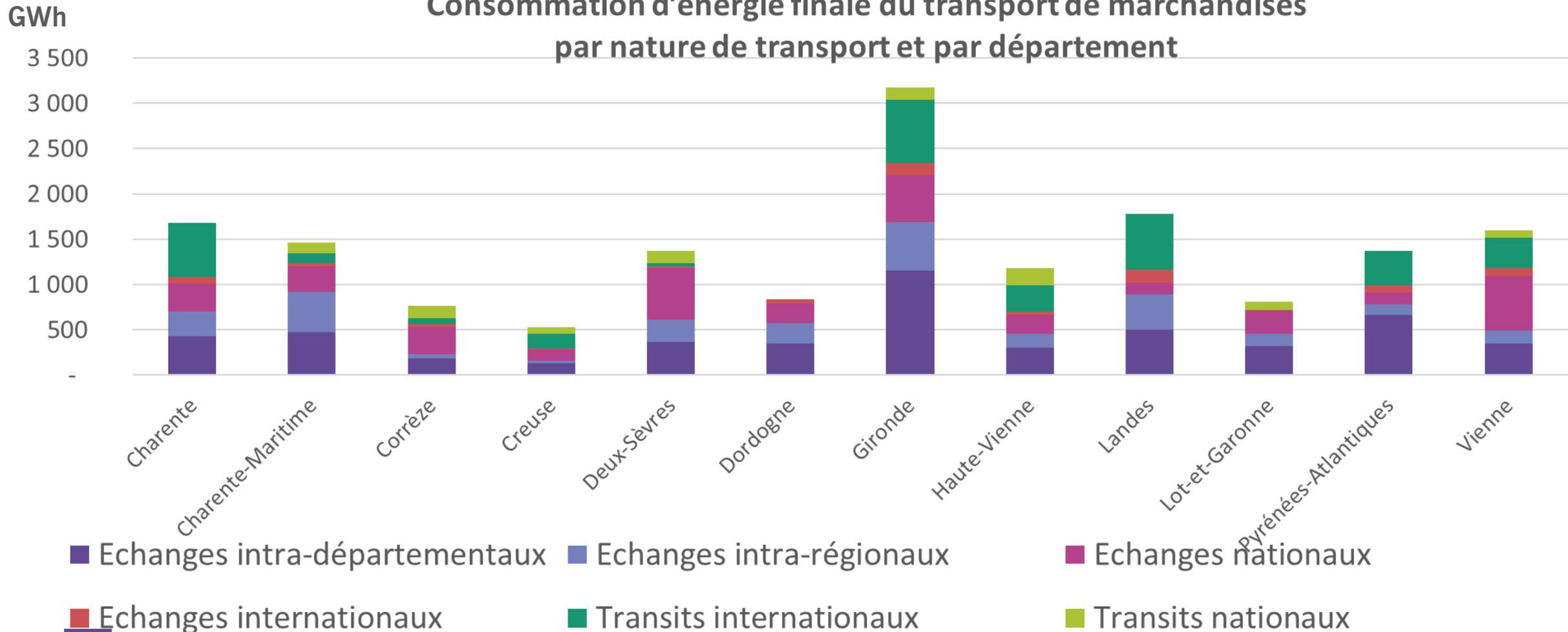
Nombre de poids lourds circulants et distances parcourues selon la nature du transport de marchandises





# Résultats à l'échelle régionale et analyse départementale

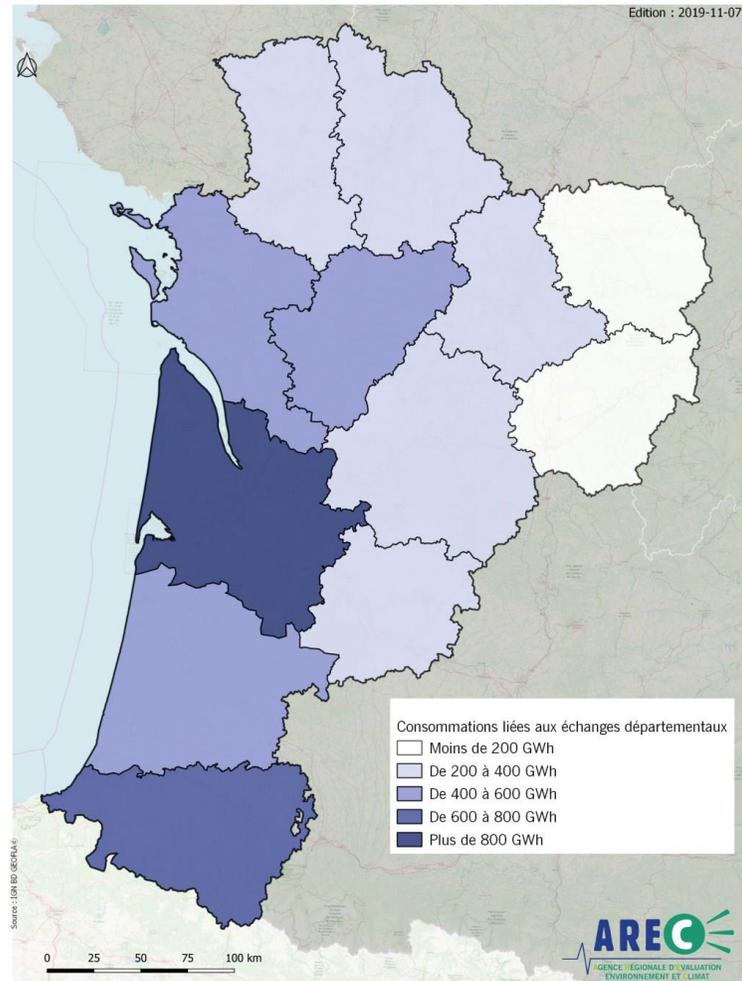
## Consommation d'énergie finale du transport de marchandises par nature de transport et par département



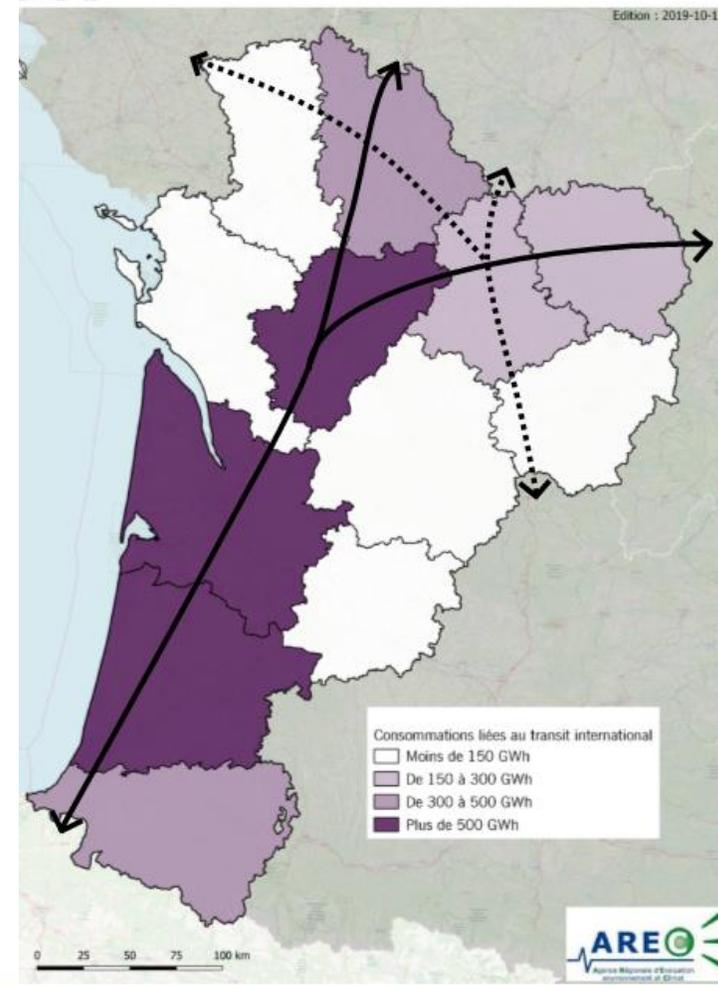


# Quelques déclinaisons à l'échelle départementale selon la nature des échanges

## Les échanges intra-départementaux



## Le transit international





## Travaux sectoriels

### ■ Transport de marchandises

- mise en place d'un suivi à partir de l'actualisation des données d'entrée du modèle
- réflexion pour territorialiser les résultats à partir des chiffres départementaux

### ■ Déplacement des particuliers :

- poursuite de la construction méthodologique
- exploitation des enquêtes déplacements des collectivités

### ■ Partenaires : ATMO, DREAL, ORT, ADEME, Région, ALEC, INSEE



## Travaux sectoriels

### ■ Tertiaire : enquête régionale sur la consommation et les usages de l'énergie

- Enquête CEFIL/DREAL/AREC 1<sup>er</sup> trimestre 2020 ciblée sur qq branches du tertiaire
- Intégration des résultats dans outils de modélisation AREC
- Extension de l'enquête à d'autres branches d'activité

■ Partenaires : DREAL, CEFIL, Région, ADEME

### ■ Résidentiel

- Actualisation de l'outil de modélisation à 2018 en lien avec ATMO : exploitation base logement 2016, intégration données sur constructions neuves SITADEL
- Analyse et mise en regard avec les données locales (électricité, gaz, bois)

■ Partenaires : ATMO, DREAL, ADEME, CEREN



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



---

# Focus sur le développement de la méthanisation

Lénaïg LICKEL



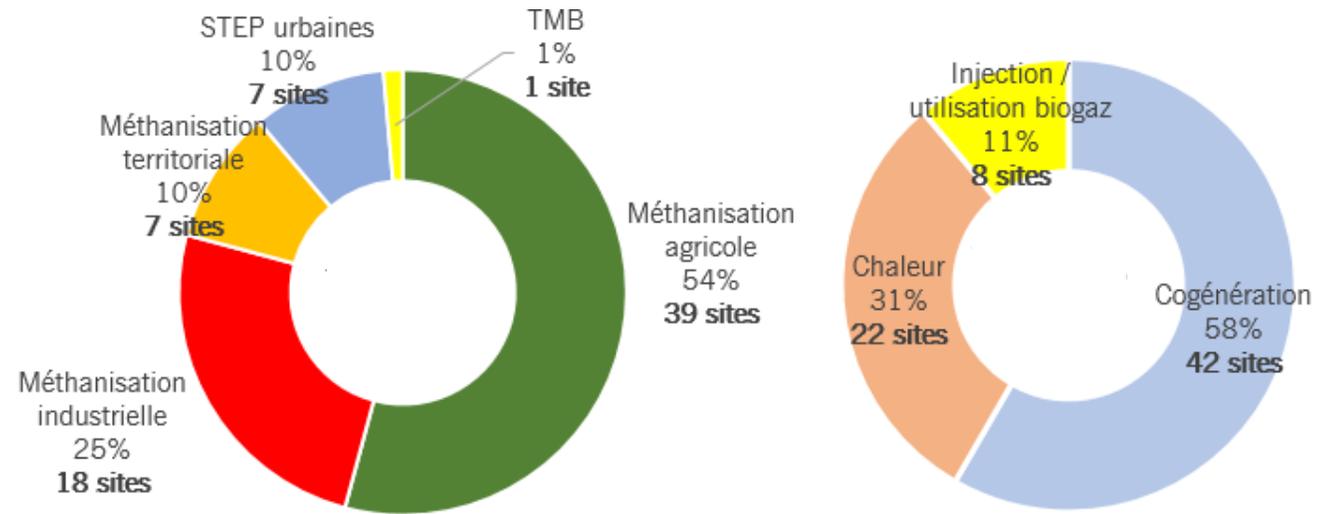
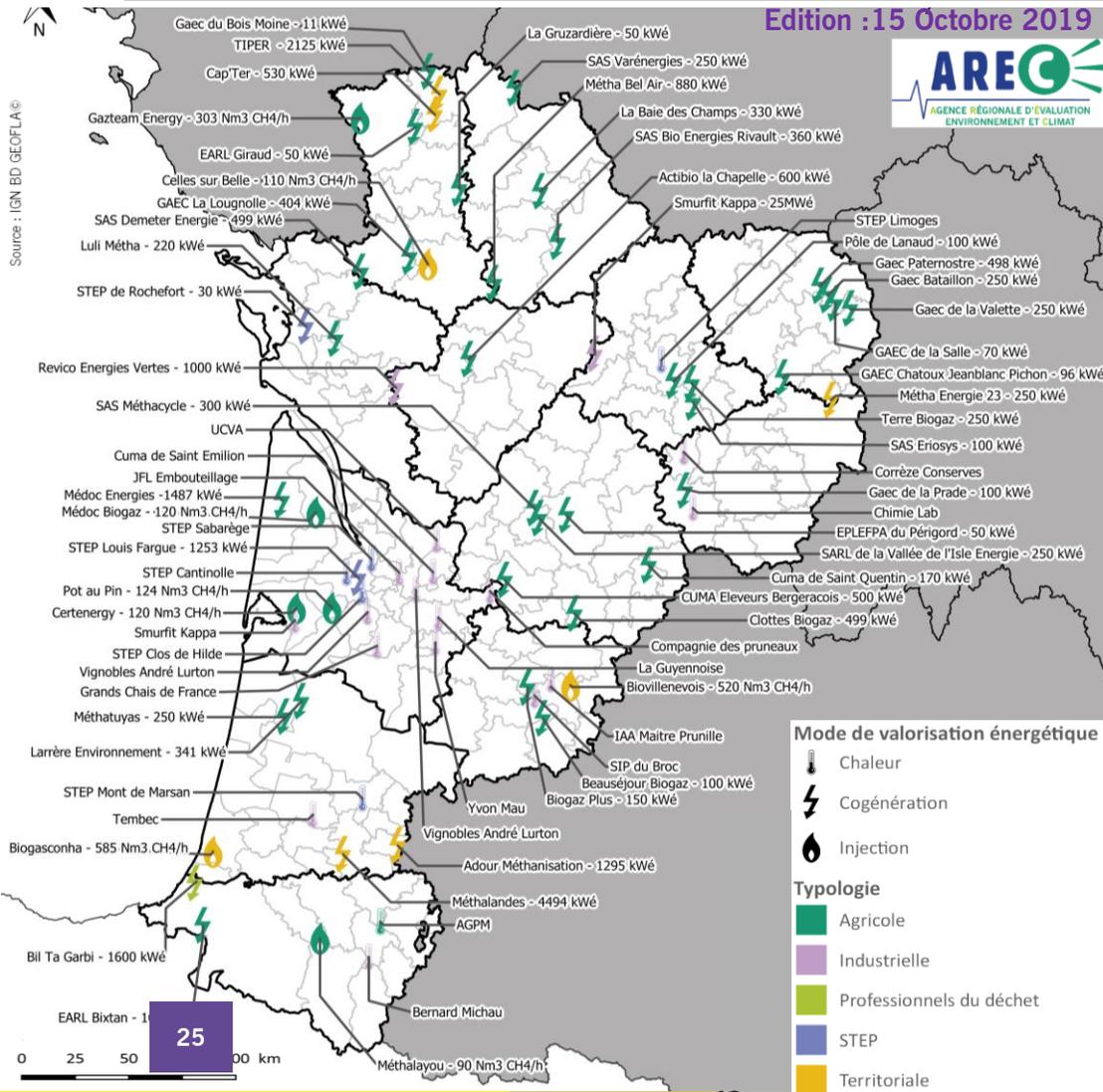


## Contexte

- Filière à enjeux en Nouvelle-Aquitaine (ressource disponible, verdissement du réseau de gaz naturel, décarbonation du secteur du transport etc.)
  
- Objectifs de l'enquête méthanisation :
  - Besoin des données de production thermique pour bilan EnR
  - Meilleure connaissance des installations
  - Suivi des gisements mobilisés en méthanisation
  
- Un dispositif partenarial :
  - Enquête AREC en direct, avec mutualisation des circuits de collecte de la donnée puis croisement et validation avec plusieurs partenaires (gestionnaires de réseaux, services de l'Etat, MéthaN-Action etc.)
  - Expertise pour MéthaN-Action (ADEME, Région, FR Cuma, CRANA, relais départementaux), les services de l'Etat, SRB etc.
  
- Données collectées : intrants, flux énergétiques, dysfonctionnements et bonnes pratiques, données socio-éco



# Installations de méthanisation (hors ISDND) en Nouvelle-Aquitaine



**72 sites en fonctionnement (hors ISDND) à Octobre 2019**

- Une dominance des sites agricoles en cogénération et des sites historiques industriels
- Progression de la filière de l'injection (+4 sites en 2018 et +3 sites en 2019)



# Positionnement par rapport à la situation nationale

## **PUISSANCE ÉLECTRIQUE**

- France : 180 MW él\* installés au 30 Juin 2019 dont 21,8 MW él installés en Nouvelle-Aquitaine
- Nouvelle-Aquitaine = **3<sup>ème</sup>** Région française en puissance électrique installée

## **INJECTION RÉSEAU GAZ**

- France : capacités maximales de production de 1 804 GWh à oct 2019 (+96 % en 16 mois) dont 260 GWh en Nouvelle-Aquitaine
- Nouvelle-Aquitaine = **2<sup>ème</sup>** Région française en capacité maximale



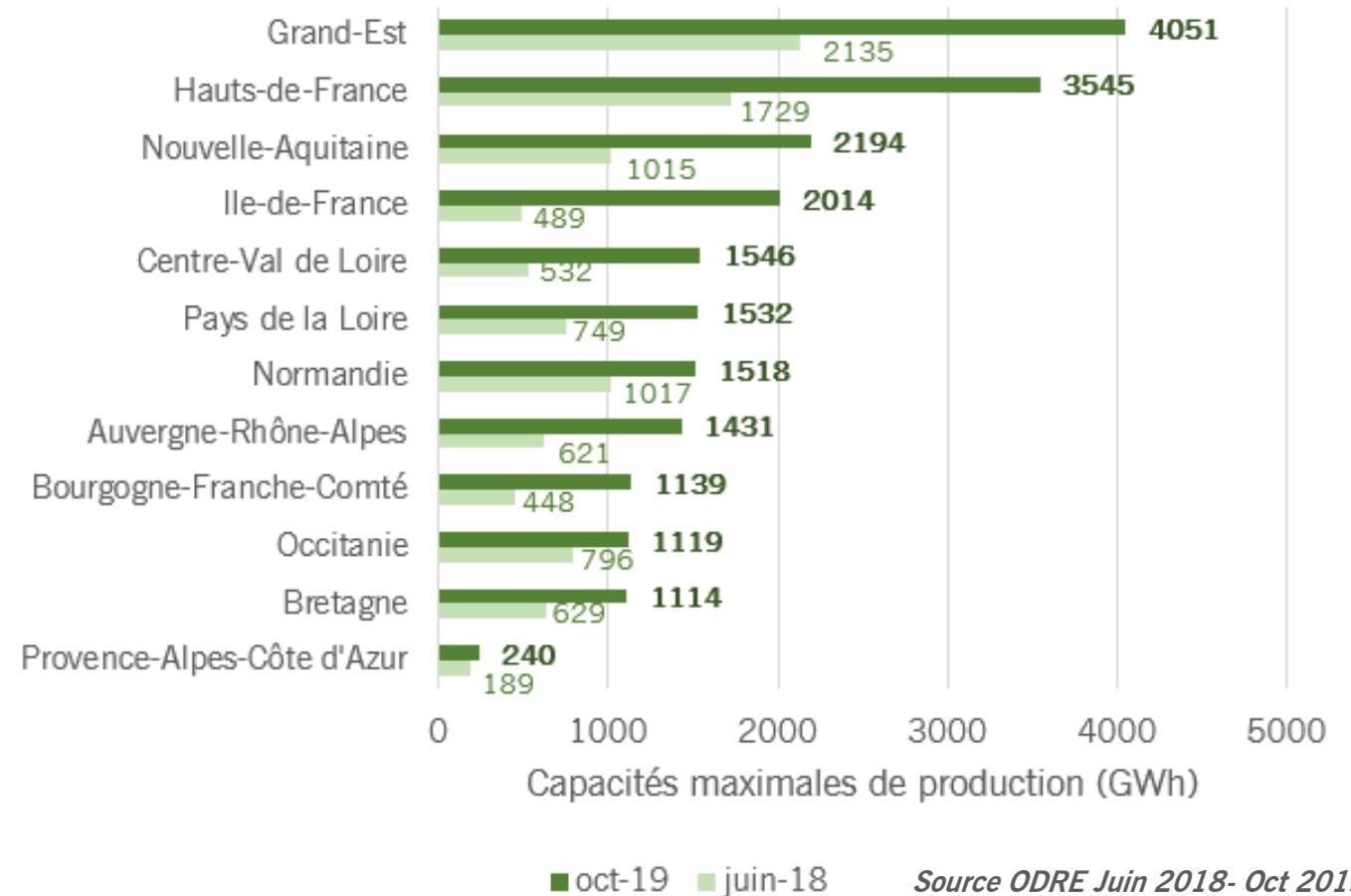
# ETAT DES LIEUX DE LA FILE D'ATTENTE DES PROJETS EN INJECTION



■ 21,4 TWh de capacités d'injection réservées dont 55 % sont issues du Grand Est, des Hauts-de-France, de Nouvelle-Aquitaine et d'Ile-de-France.

■ 2,2 TWh de projets en injection en file d'attente en Nouvelle-Aquitaine (débit d'injection moyen de 278 Nm<sup>3</sup> CH<sub>4</sub>/h).

CAPACITES RESERVEES DES PROJETS EN FILE D'ATTENTE (JUIN 2018 - OCT 2019)



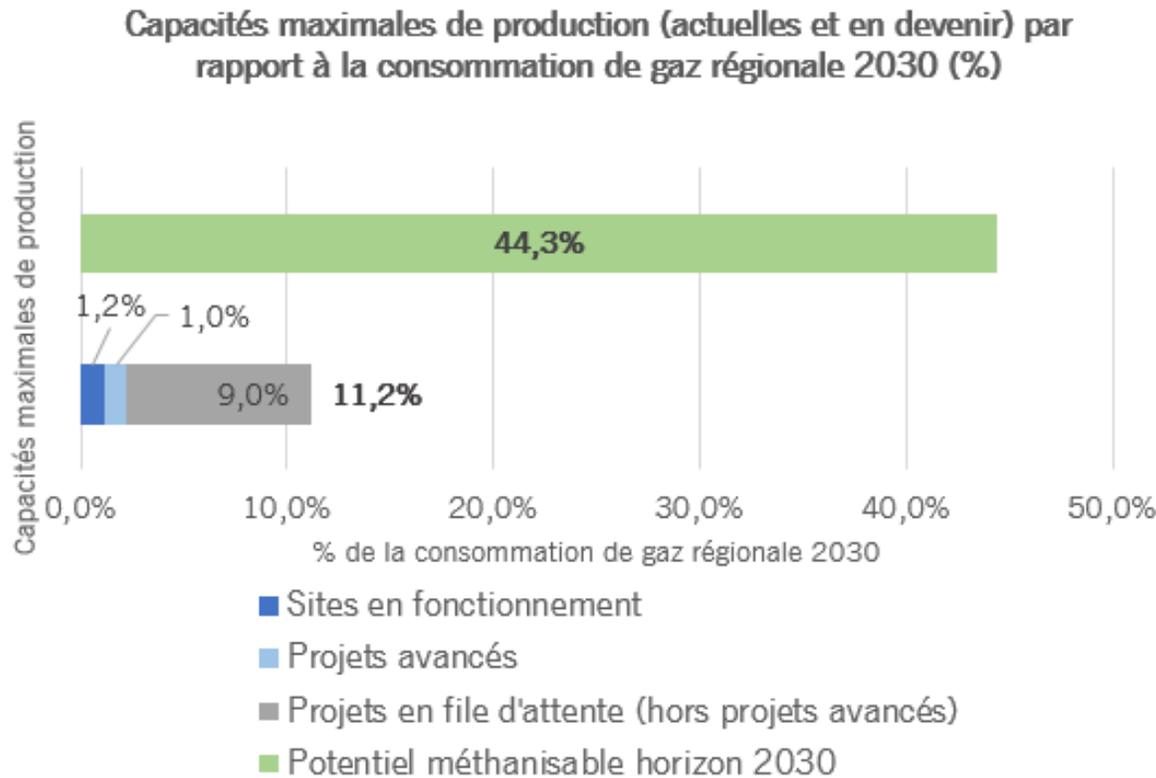
Source ODRE Juin 2018- Oct 2019



# POSITIONNEMENT PAR RAPPORT AUX OBJECTIFS LTECV : 10% DE GAZ VERT DANS LES RÉSEAUX DE GAZ NATUREL À L'HORIZON 2030



CAPACITES MAXIMALES DE PRODUCTION EN NOUVELLE-AQUITAINE (ACTUELLES ET EN DEVENIR) PAR RAPPORT A LA CONSOMMATION DE GAZ REGIONALE EN 2030 (%)



■ L'objectif fixé dans la loi TECV est d'atteindre 10 % de gaz vert dans les réseaux en 2030 : cet objectif semble atteignable et pourrait même être dépassé en Nouvelle-Aquitaine.

■ Dans le SRADDET, l'objectif régional est d'atteindre 27 % de gaz vert dans les réseaux (6 TWh d'injection pour 22,2 TWh de consommation) en 2030.



# Filières renouvelables et réseaux de chaleur

## ■ Réseaux de chaleur de Nouvelle-Aquitaine

- Outil de suivi opérationnel et en place : caractérisation de l'ensemble des réseaux, suivi annuel des productions/livraisons, mise en place indicateurs
- Enquête commune avec FEDENE ou directe

■ **Partenaires : FEDENE, ADEME, Région, TENAQ**

## ■ Filières énergétiques renouvelables et de récupération

- Enquêtes : méthanisation, ISDND et UVE, unités de production biocarburants, chaufferies biomasse
- Suivi des files d'attente : EnR électriques, EnR thermiques en collectif, biogaz
- Collecte des données des partenaires, fiabilisation et analyse
- Veille « autres filières » type hydrogène ; gisements des énergies de récupération

■ **Partenaires : ADEME, Région, Gestionnaires de réseau, ALEC, relais EnR locaux**



# Enjeux socio-économiques de la transition énergétique

- Acteurs régionaux de la chaîne de valeur de 4 filières EnR : emplois, implantation...
  - Définition de ratios d'activité par MW installé (CA, emploi)
  - Traduction locale du développement des filières EnR selon l'activité induite
  - Projections de développement en fonction des objectifs SRADDET et PCAET
  
- Financement participatif et projets citoyens :
  - Suivi des projets réalisés / en cours
  
- Précarité énergétique :
  - Diffusion de données territoriales avec des clés d'analyse à partir du futur outil de l'ONPE
  
- Partenaires : FEE, ENERPLAN, SER, CIRENA, TENAQ, ONPE-ADEME



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



---

# Le stockage du Carbone en Nouvelle-Aquitaine

Denis SAVETIER

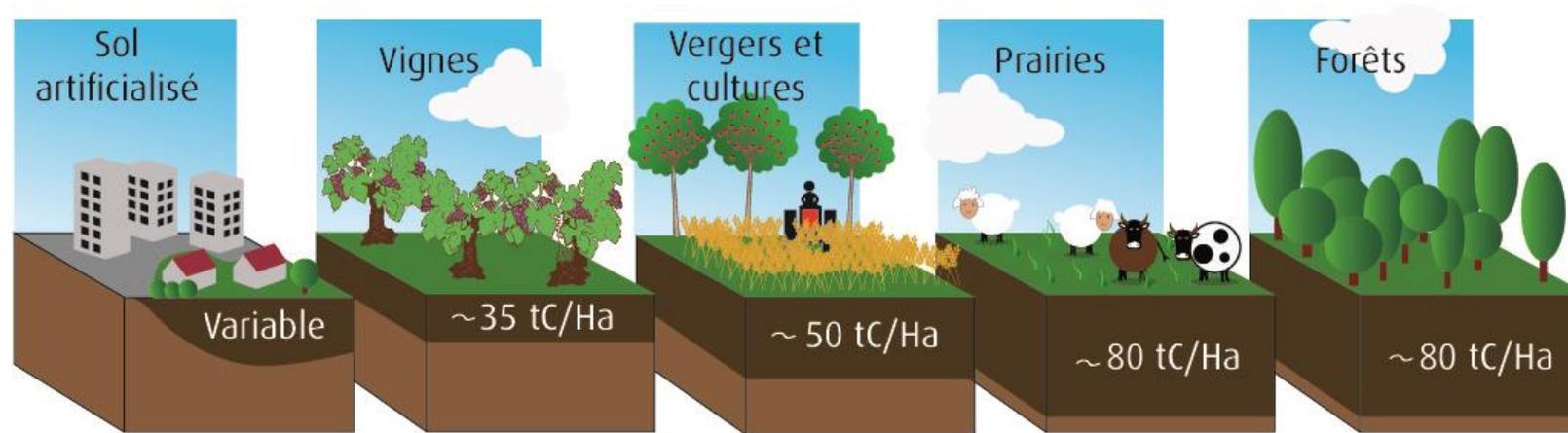


## Stockage de carbone : nouvel enjeu territorial

- Une demande croissante des territoires (PCAET)
  - Maillon incontournable pour aller vers la neutralité carbone
- Des méthodologies existantes donnant des résultats contrastés
- ALDO (outil ADEME)
  - Données fournies à l'EPCI à partir de ratios nationaux (ou régionaux dans le meilleur des cas)
  - Intégration des notions de changement d'affectation des sols
  - Pas de prise en compte des haies
- ClimAgri (outil ADEME, développement Solagro)
  - Saisie de données locales, plus précises
  - Pas de prise en compte du changement d'affectation des sols
- A court terme, rapprochement des deux outils



## Quelques rappels sur le stockage de carbone

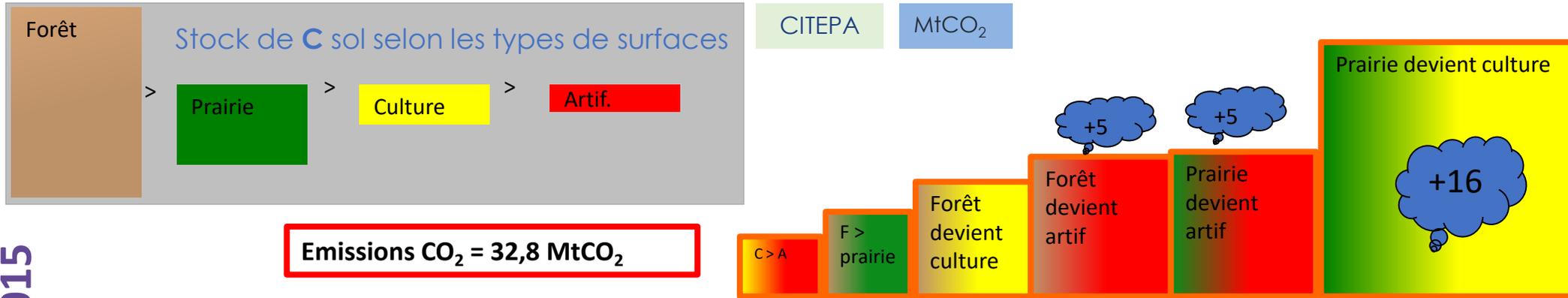


XX Estimation du stock de carbone dans les trente premiers centimètres du sol

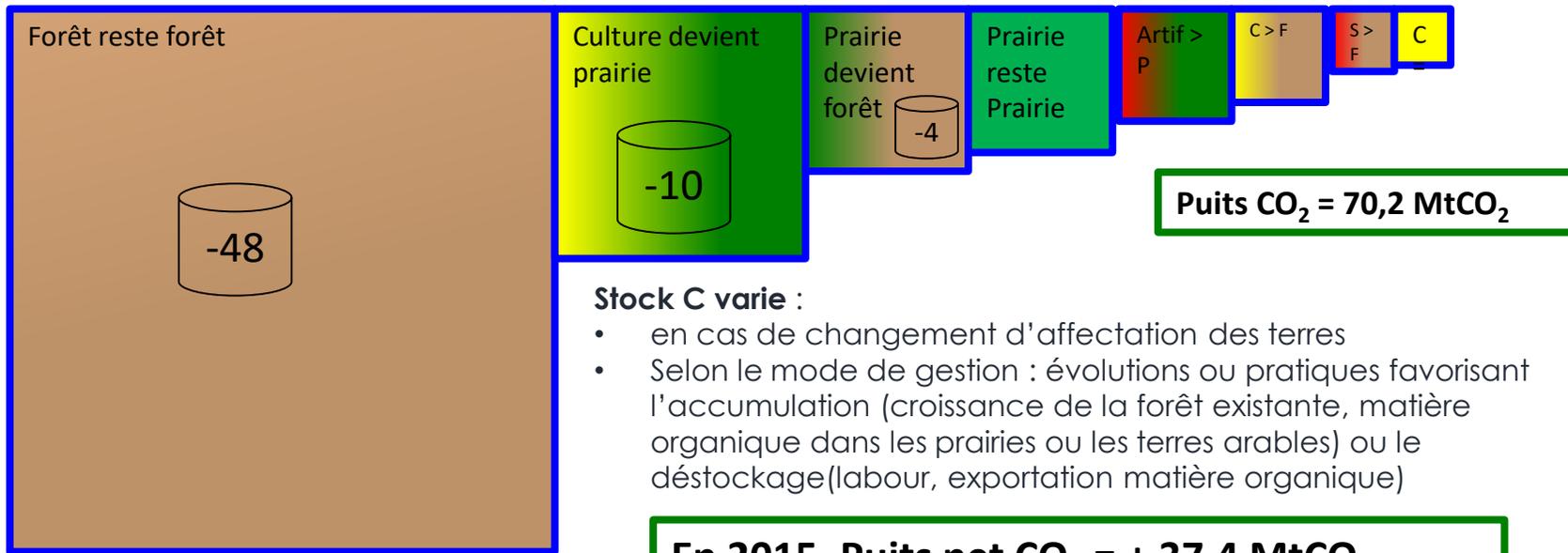
■ Les écosystèmes déstockent plus rapidement qu'ils ne stockent



# Quelques rappels sur le stockage de carbone (France)



Décomposition pour 2015



Stock C varie :

- en cas de changement d'affectation des terres
- Selon le mode de gestion : évolutions ou pratiques favorisant l'accumulation (croissance de la forêt existante, matière organique dans les prairies ou les terres arables) ou le déstockage (labour, exportation matière organique)

En 2015, Puits net CO<sub>2</sub> = + 37,4 MtCO<sub>2</sub>

Pour atteindre la neutralité carbone en 2050 il faut augmenter les puits de carbone de 64%

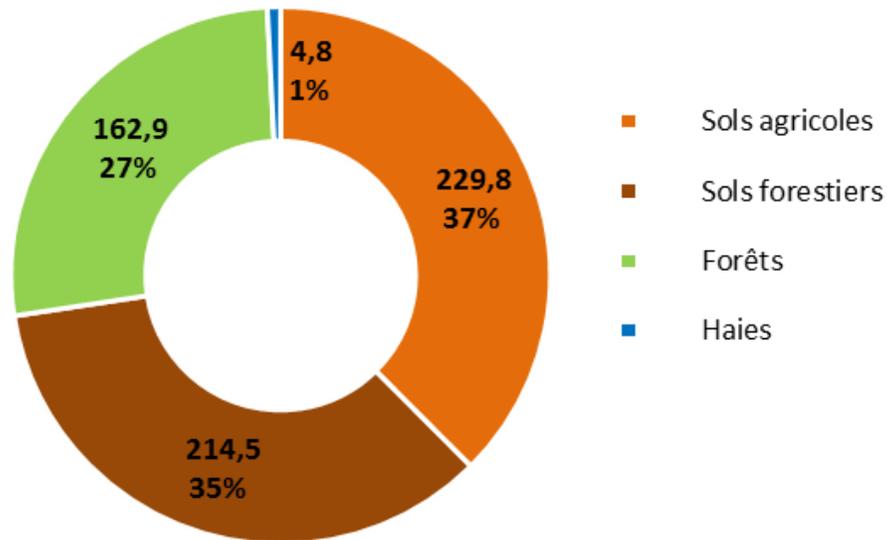
Source : ADEME



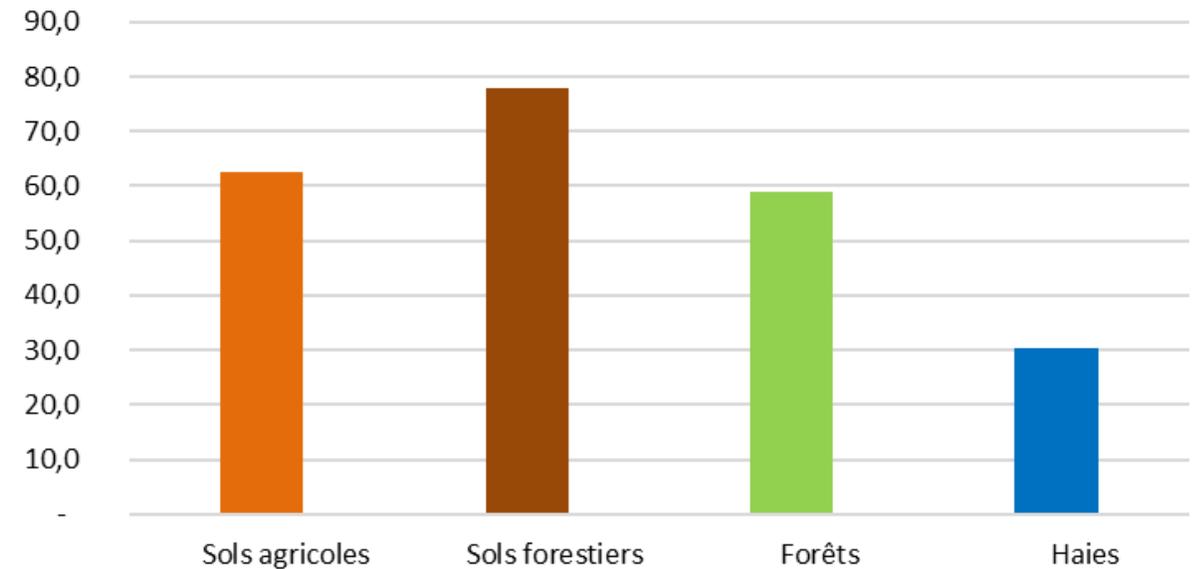
# Stockage de carbone des secteurs agricole et forestier en Nouvelle-Aquitaine

## Les sols, prépondérants dans la séquestration du carbone

Stockage de carbone dans les sols agricoles et forestiers, et la biomasse aérienne en Nouvelle-Aquitaine (en Mt de C)



Stockage de carbone moyen en Nouvelle-Aquitaine (en t de C/ha)

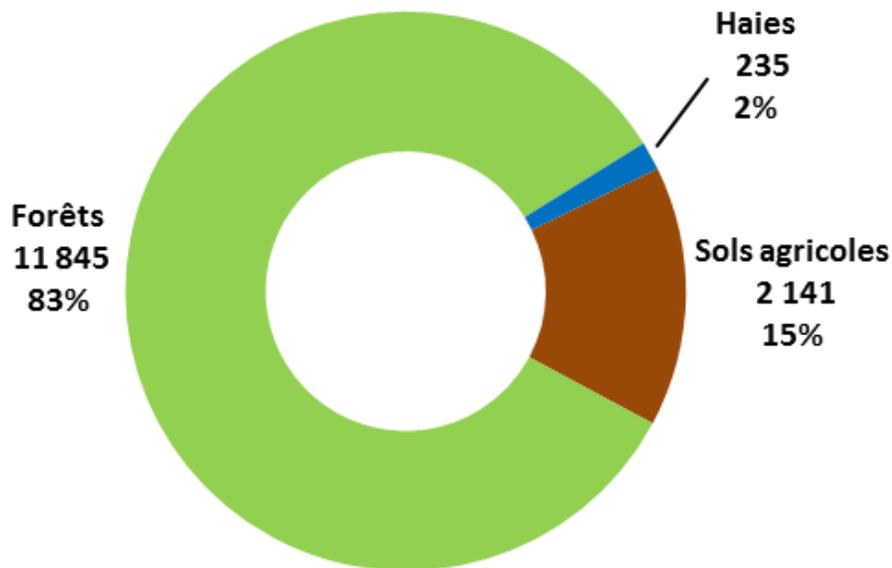




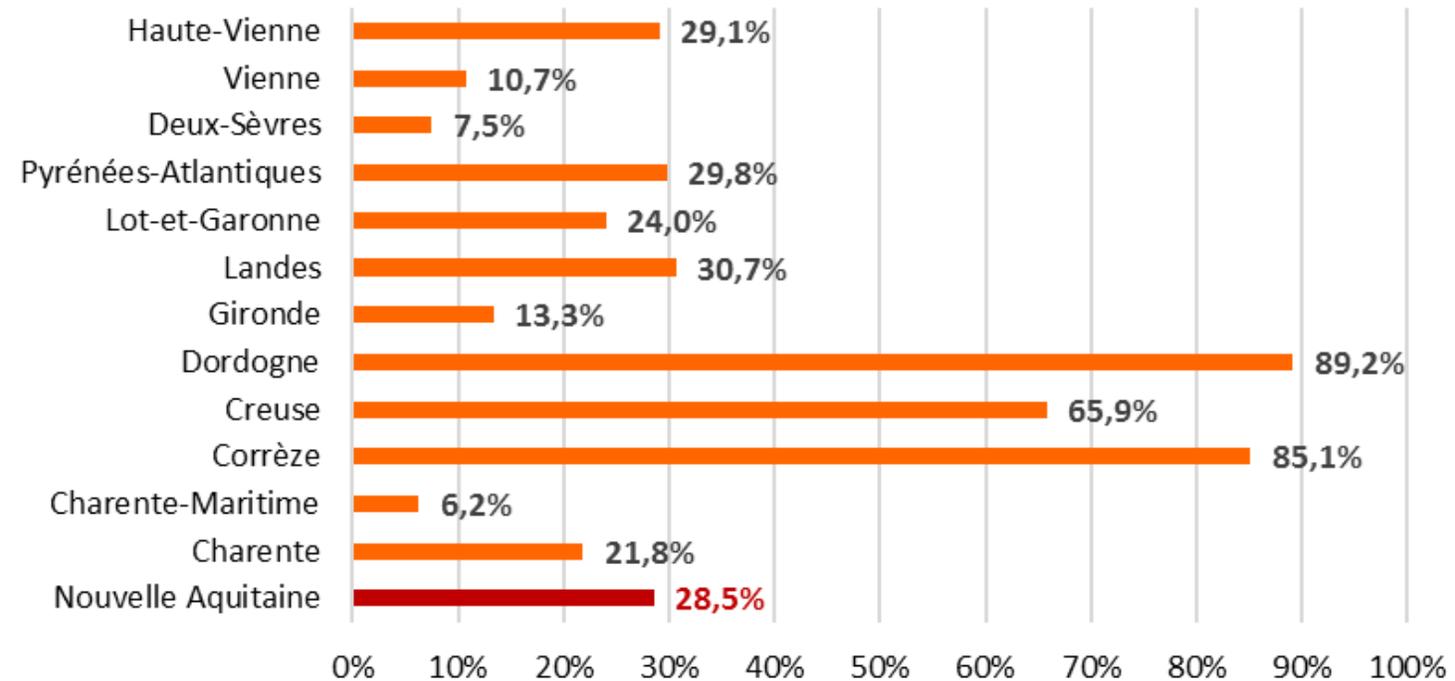
# Stockage additionnel annuel de carbone en Nouvelle-Aquitaine

La biomasse aérienne, prépondérante dans le stockage additionnel de carbone

Stockage annuel de carbone (en kt CO<sub>2</sub>e)



Part des émissions totales compensées par le stockage additionnel de carbone





## Approche « ressources » et stockage carbone (en lien avec pôle Déchets Economie Circulaire de l'AREC)

- Analyse de flux de 4 filières selon l'approche « sankey » : bois, biomasse agricole, CSR, déchets alimentaires
- Stockage carbone
  - Rapprochement méthodologique Clim'Agri / ALDO
  - Collecte autres sources de données pour approche complète stockage carbone
  - Production de données régionales et locales actualisées sur le stockage global et additionnel
- Partenaires : INSEE, DREAL, DRAAF, CRA NA, CRPF, ADEME, Région, Fibois NA...

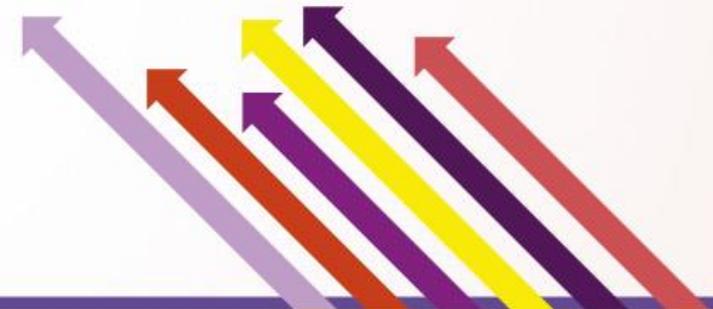


RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



# Accompagnement des territoires et capitalisation des démarches énergie-climat en Nouvelle-Aquitaine

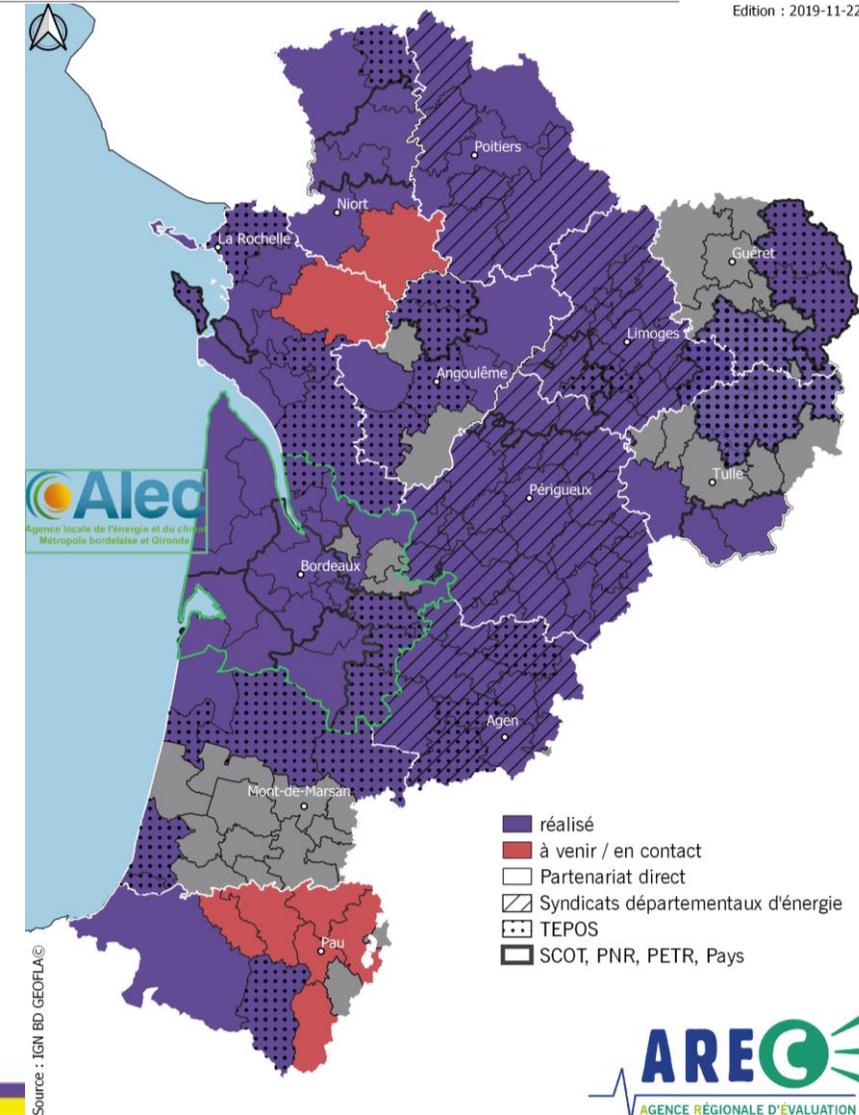
Caroline FLEURY, Tina HALTER





# Les territoires accompagnés par l'AREC et l'Alec en Nouvelle-Aquitaine

- **AREC** : accompagnement de collectivités hors Gironde (couverture de la Gironde par l'Alec)
- Fourniture de données de diagnostic, appui à l'appropriation des enjeux climat-énergie
- Près de 100 EPCI accompagnés à fin 2019
  - 11 territoires en 2019, soit 15 EPCI
- Au moins 5 salariés AREC mobilisés par diagnostic





## Accompagnement des territoires

### ■ Territoires « TEPOS » / Contractualisation régionale

- Fiches territoriales de suivi
- Compilation du suivi à l'échelle régionale et comparaison avec territoires hors TEPOS

### ■ Autres territoires

- Selon demandes (conventions de partenariats, appui DATAR)
- Territoires engagés / en contact à date pour 2020 : Pays Mellois, Pôle métropolitain du Haut-Béarn (7 EPCI), Val de Saintonge

### ■ Réflexions sur le développement d'une nouvelle approche d'appui aux territoires



# Etude de capitalisation des démarches territoriales énergie-climat

## ■ Objectifs de l'étude :

- Mettre en regard les objectifs fixés par les collectivités engagées dans une démarche locale Climat-Air-Energie, avec ceux fixés à l'échelle régionale voire nationale
- Proposer un éclairage sur l'adéquation des programmes d'actions vis-à-vis des objectifs stratégiques, selon les informations disponibles

## ■ Deux étapes :

1. Collecte et capitalisation des données (état des lieux, objectifs, programmes d'actions)
2. Etude comparative des profils des territoires

## ■ Groupe de travail avec les partenaires intéressés par l'étude : Région, ADEME, DREAL, ALEC, Atmo, DDT47, SDE24



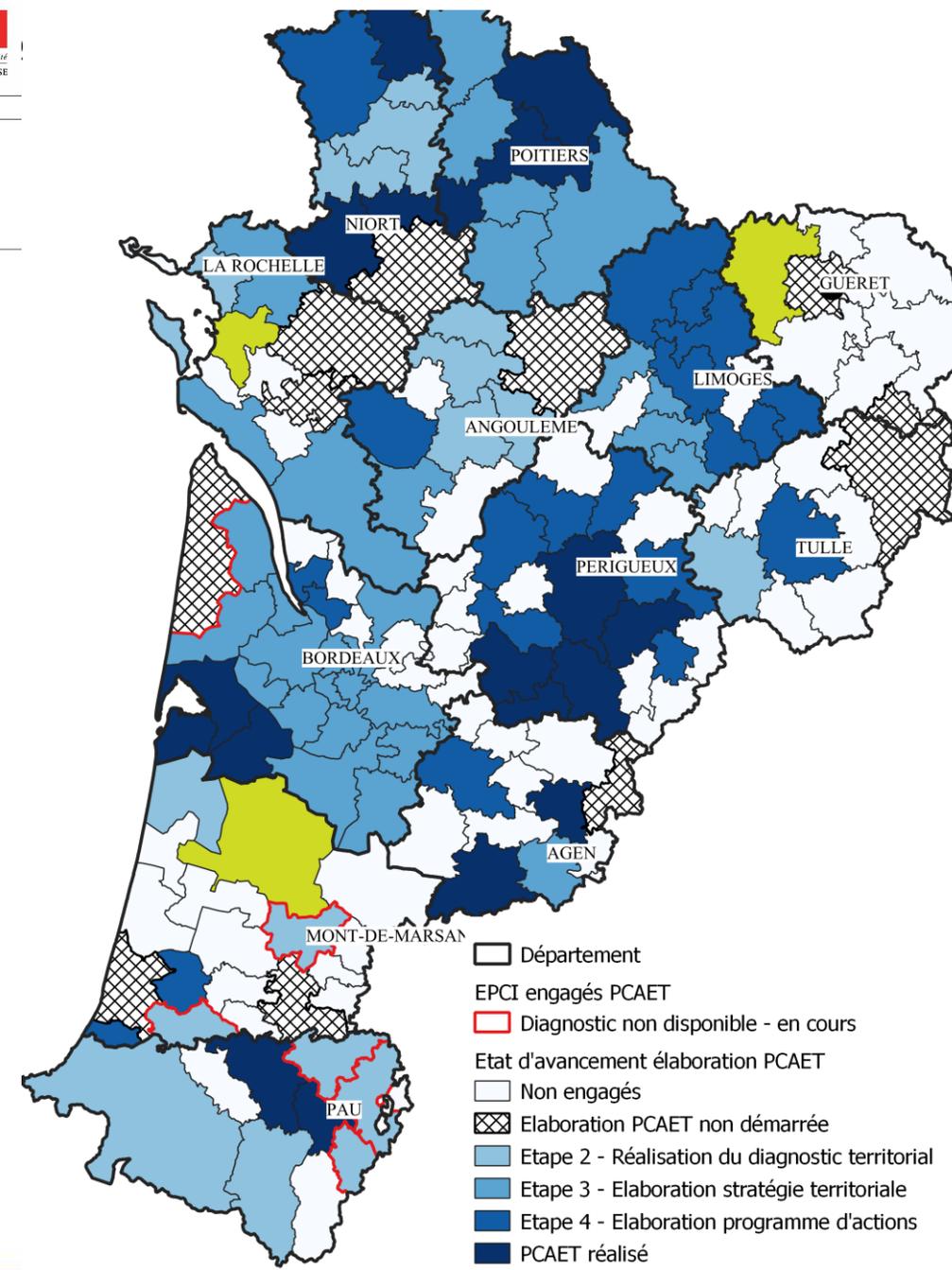
## Périmètre de l'étude

- 100 EPCI engagés en démarche PCAET (obligés et volontaires) / 153 EPCI
  
- Regroupements d'EPCI : 5 territoires de projet (SCoT)
  - Sycoteb (24) : CA Bergeracoise, CC des Bastides-Dordogne-Périgord, CC Portes Sud Périgord
  - Sybarval (33) : CA Bassin Nord, CA Bassin d'Arcachon Sud, CC du Val de l'Eyre
  - SYSDAU (33) : CC Médoc Estuaire, CC Secteur de Saint-Loubès, CC des Coteaux Bordelais, CC du Créonnais, CC de Montesquieu, CC Jalle-Eau-Bourde, CC Portes de l'Entre-deux-Mers
  - Scot Sud Gironde (33) : CC du Sud Gironde, CC du Bazadais, CC Rurales de l'Entre-deux-Mers, CC du Réolais en Sud Gironde, CC Convergence Garonne
  - Smerscot (33) : CC Médullienne, CC Médoc Cœur de Presqu'île
  
- Territoires Tepos non inclus dans l'étude :
  - Périmètre « juridique » parfois différents (Parc Naturel Régionaux par exemple)
  - Superposition géographiques des démarches
  - Pas de stratégie sur les émissions de GES



# Capitalisation des données territoriales

- Informations récupérées :
  - 96 diagnostics capitalisés
  - 43 stratégies capitalisées
  
- Etat d'avancement dans l'élaboration des stratégies territoriales (sept 2019) :
  - 20 EPCI dont la stratégie est en cours d'élaboration
  - 33 EPCI dont la stratégie ne sera élaborée qu'en 2020 (report dû aux élections, phase de diagnostics à date...)





# Etude typologique - méthodologie

## ■ Constat :

- l'analyse des démarches nécessite d'appréhender une nouvelle classification des collectivités.
- regrouper les territoires en fonction de leur ressemblances dans le but de pouvoir les analyser et les comparer

## ■ Mise en place d'une méthode de regroupement des territoires en fonction de leurs caractéristiques

- Cinq classes : urbain, rural, mixte à dominance urbaine/rurale, touristique
- Création de familles de collectivités pour faciliter l'analyse des territoires

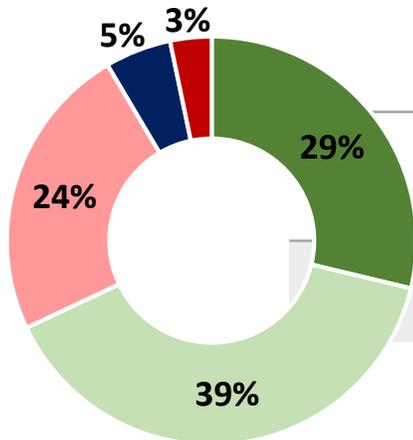
## ■ Méthodologie :

- 2 approches successives : Analyse en Composante Principale puis Classification Hiérarchique Ascendante Formation de cinq classes (urbain, rural, mixte à dominance urbaine/rurale, touristique)

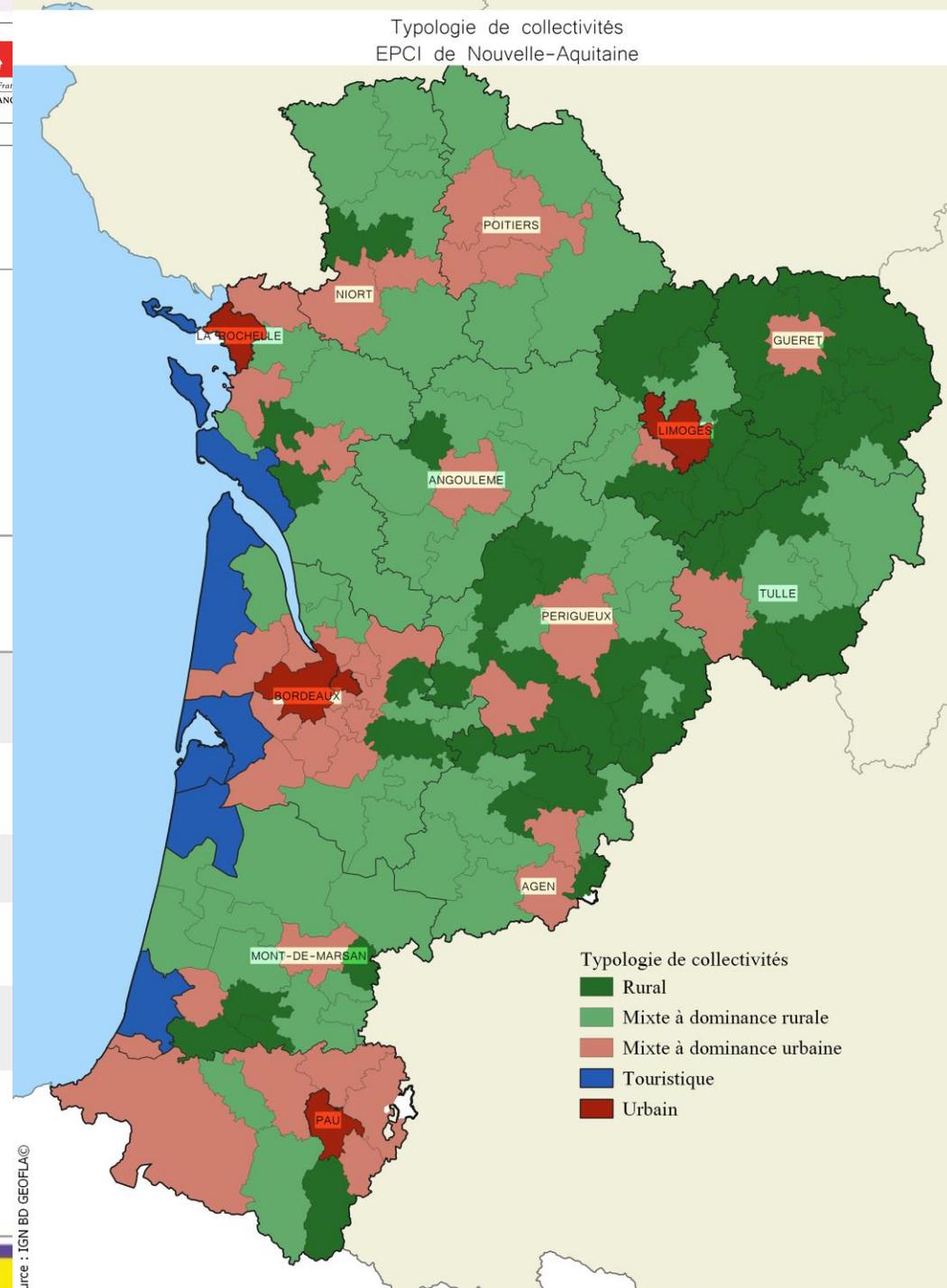


# Typologie de collectivités

Répartition régionale (en % de territoires)



typologie	nombre d'EPCI	part dans la population
rural	44	9,2%
mixte à dom. rurale	60	25,9%
mixte à dom. urbaine	36	35,8%
urbain	5	22,7%
touristique	8	6,3%
<b>Nouvelle-Aquitaine</b>	<b>153</b>	<b>5,9 millions d'habitants</b>



Source : IGN BD GEOFLA©

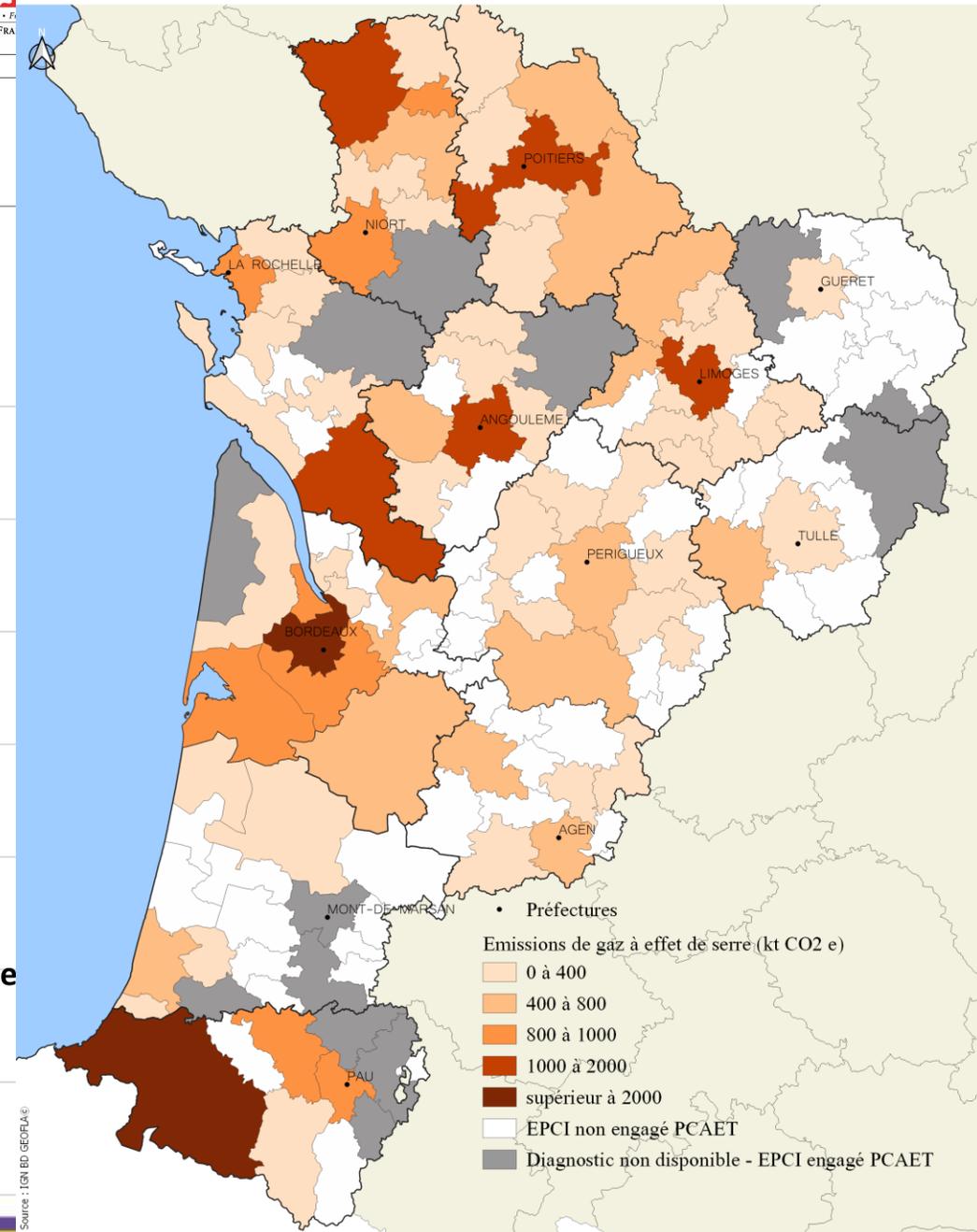
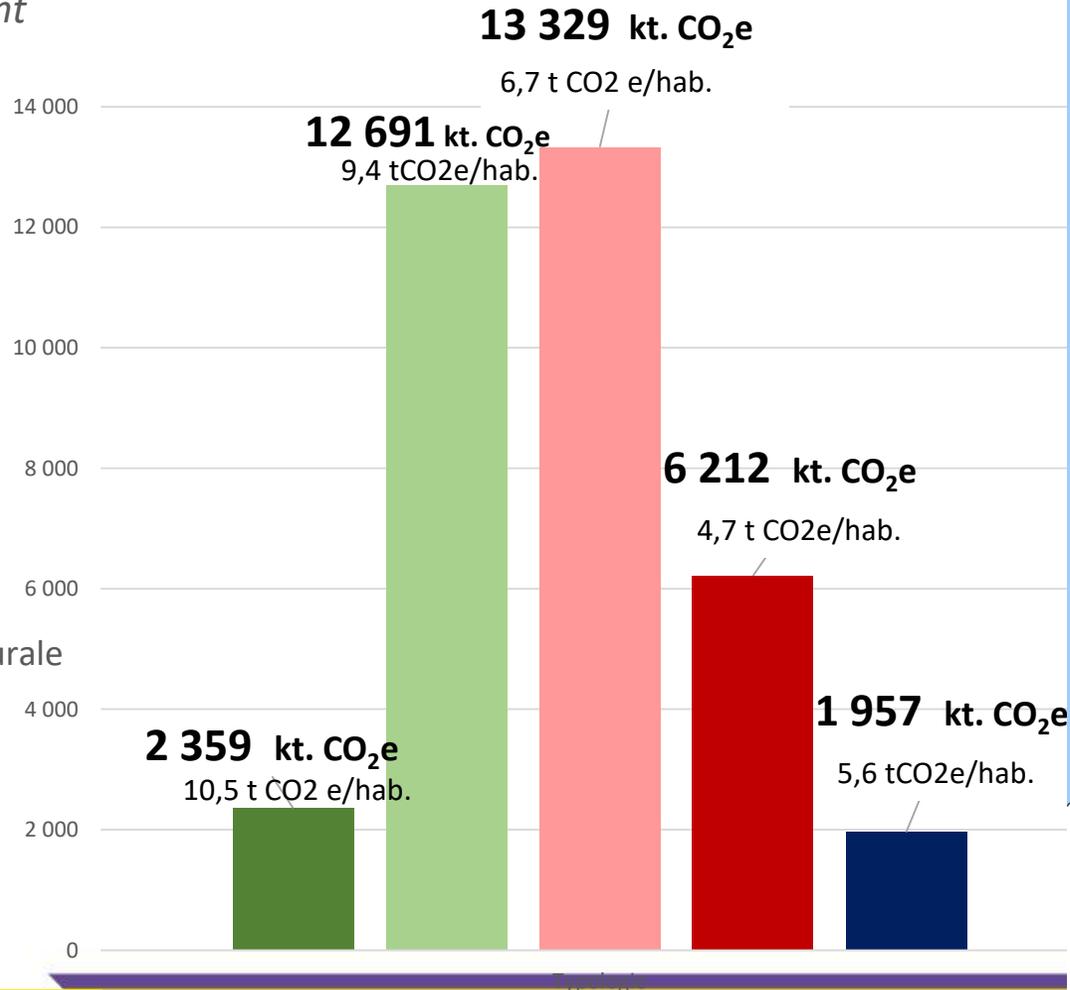


# Emissions totales de GES – Diagnostics – Territoires engagés PCAET

Emissions de GES totales  
et par habitant

Total régional  
engagés PCAET :  
**36 548 kt CO<sub>2</sub> e**  
**7,0 t.CO<sub>2</sub>e/hab.**  
⇒ 74 % des  
émissions régionales  
de 2017  
(49 600 kt CO<sub>2</sub>e)

- Rural
  - Mixte à dom. rurale
  - Mixte à dom. urbaine
  - Urbain
  - Touristique
- 46





## 2020 : poursuite de la capitalisation des données territoriales

### I Poursuite de l'étude

- Poursuite de la collecte des informations auprès des collectivités au fil de l'eau (états des lieux, objectifs, actions)
- Approfondissement de l'analyse par typologie de collectivité : Territoires ruraux traversés par des axes routiers, industries consommatrices
- Mise en regard avec la planification régionale (objectifs SRADDET, S3RENR)

### I Construction d'une base de données territoriales de suivi de la transition énergétique et actualisation des outils de diagnostic (intégration objectifs SRADDET...)

### I Partenaires : TENAQ, DREAL, ALEC, ADEME, Région, Gestionnaires de réseaux



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



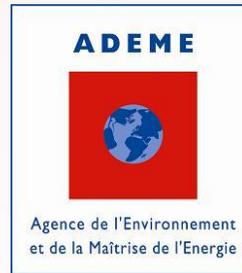
---

# Les données territoriales disponibles dans Terristory

Hervé PHILIPPOT



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



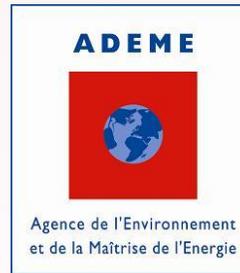
---

# Clôture du Comité des Partenaires

Françoise COUTANT, Vice-Présidente du Conseil Régional



RÉGION  
**Nouvelle-  
Aquitaine**



## MERCI DE VOTRE ATTENTION

Toutes les publications de l'AREC sont disponibles en ligne  
sur [www.arec-nouvelleaquitaine.com](http://www.arec-nouvelleaquitaine.com) ou sur demande à [info@arec-na.com](mailto:info@arec-na.com)



60 rue Jean-Jaurès  
CS 90452

86011 Poitiers Cedex

**05 49 30 31 57**

[info@arec-na.com](mailto:info@arec-na.com)

[www.arec-nouvelleaquitaine.com](http://www.arec-nouvelleaquitaine.com)

[@AREC\\_NA](https://twitter.com/AREC_NA)