PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial)

de la Communauté de Communes des Marches du Périg'Or Limousin, Thiviers- Jumilhac

Diagnostic et enjeux

La transition énergétique
Un avenir durable pour nos territoires

Ordre du jour

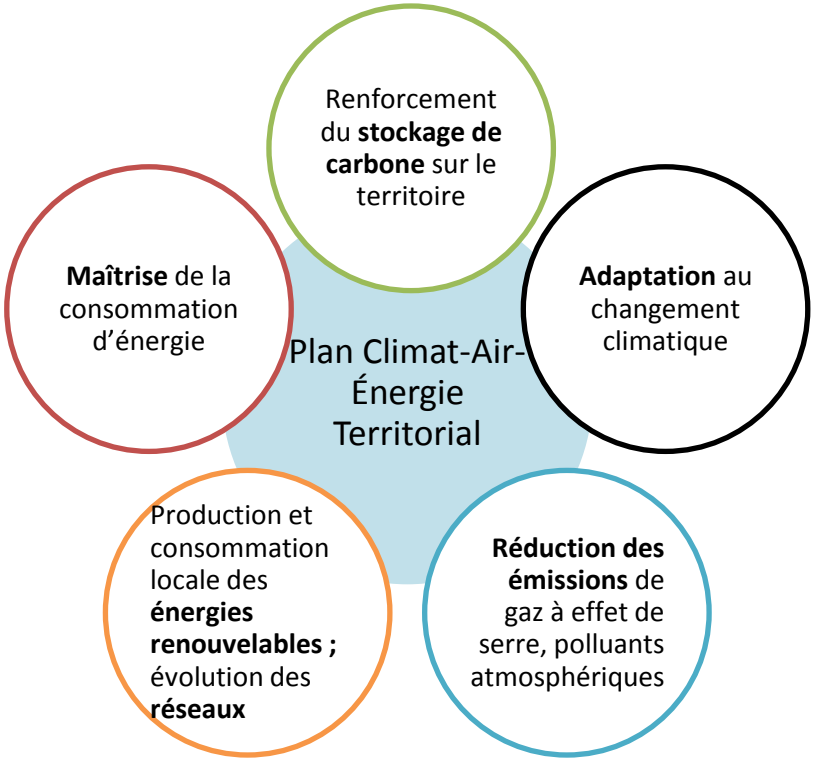
- **Contexte**
  - Pourquoi un PCAET ?
  - Etapes et méthodes
- **Diagnostic énergie-climat**
  - Chiffres clés
  - Zoom sur quelques secteurs
  - Conclusion : principaux enjeux
- **Prochaines étapes**
  - Comités et ateliers de travail envisagés
  - Calendrier prévisionnel

PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

CONTEXTE

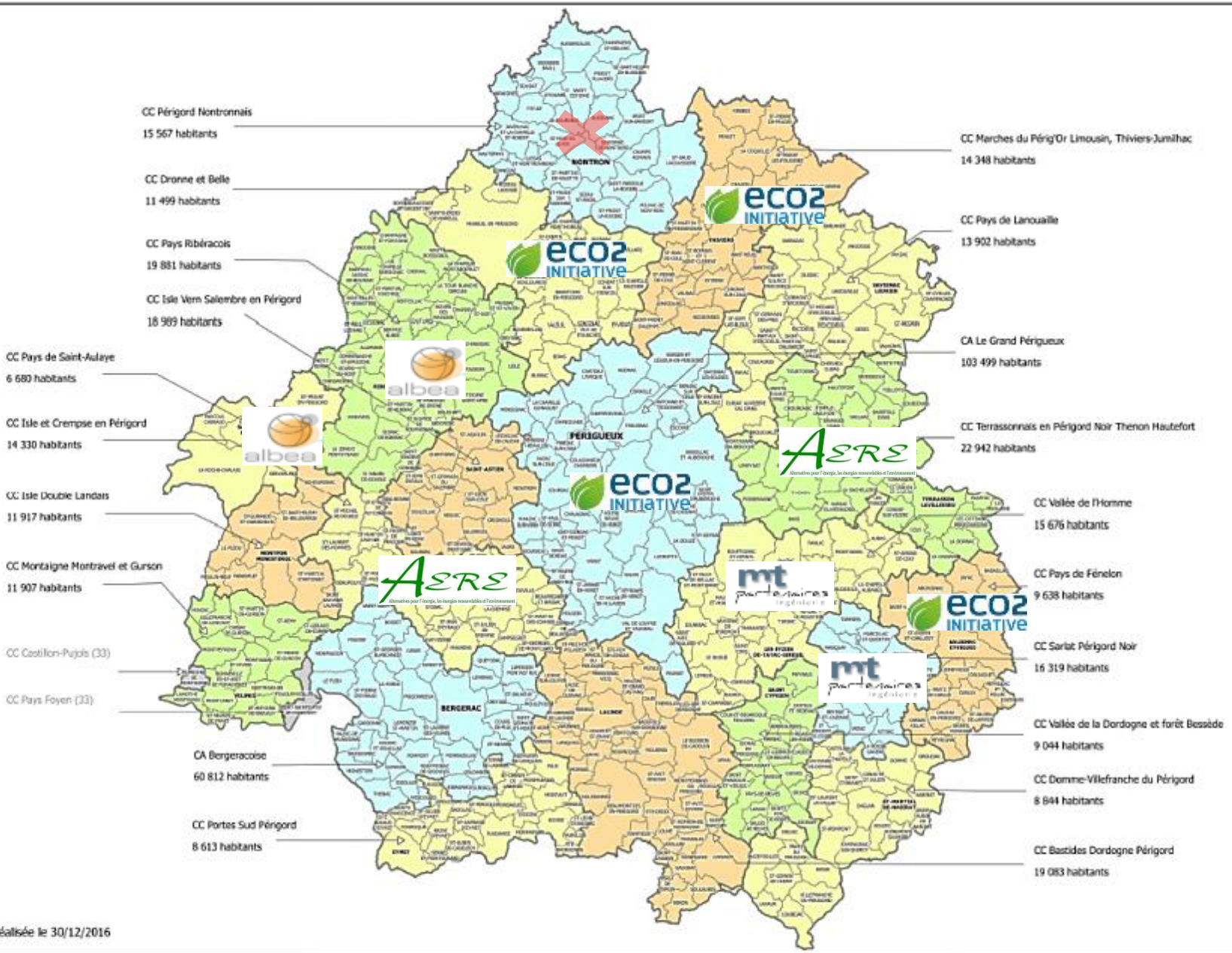
POURQUOI UN PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL ?

- **Enjeux du changement climatique**
  - **Protocole de Kyoto -> division des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) d'un Facteur 4**
  - **Déclinaison locale instaurée par le Plan Climat National 2004**
  - **Evolution progressive des thématiques aux différents aspects de la transition énergétique (ci-contre)**



- **Décret du 28 juin 2016**
  - **Obligation pour les collectivités de plus de 20 000 habitants**
  - **Volontaire pour les autres**
  - **Dans la continuité du projet TEPOS**

Département de la Dordogne - Carte des EPCI à fiscalité propre au 1er janvier 2017



Carte réalisée le 30/12/2016

PREFETE DE LA DORDOGNE
Direction Départementale des Territoires
Cité Administrative - 24 024 PERIGUEUX CEDEX

Sources de données :
IGN RGE® 2016
PREFECTURE DE LA DORDOGNE
INSEE - Population municipale au 01/01/2017

ETAPES D'UN PCAET

1. Diagnostic

- Etat des lieux transversal sur de nombreuses thématiques
  - Énergie et énergies renouvelables,
  - Gaz à effet de serre
  - Polluants atmosphériques
  - Analyse de la vulnérabilité au changement climatique
  - Evaluation de la séquestration carbone

2. Stratégie

- Orientations stratégiques du projet
- Objectifs de réduction des émissions de GES et de polluants, maîtrise de l'énergie, adaptation au changement climatique

3. Programme d'actions

- Actions opérationnelles programmées sur 6 ans

4. Suivi et évaluation

- Indicateurs de suivi et évaluation après 3 ans
- Révision du PCAET tous les 6 ans

PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

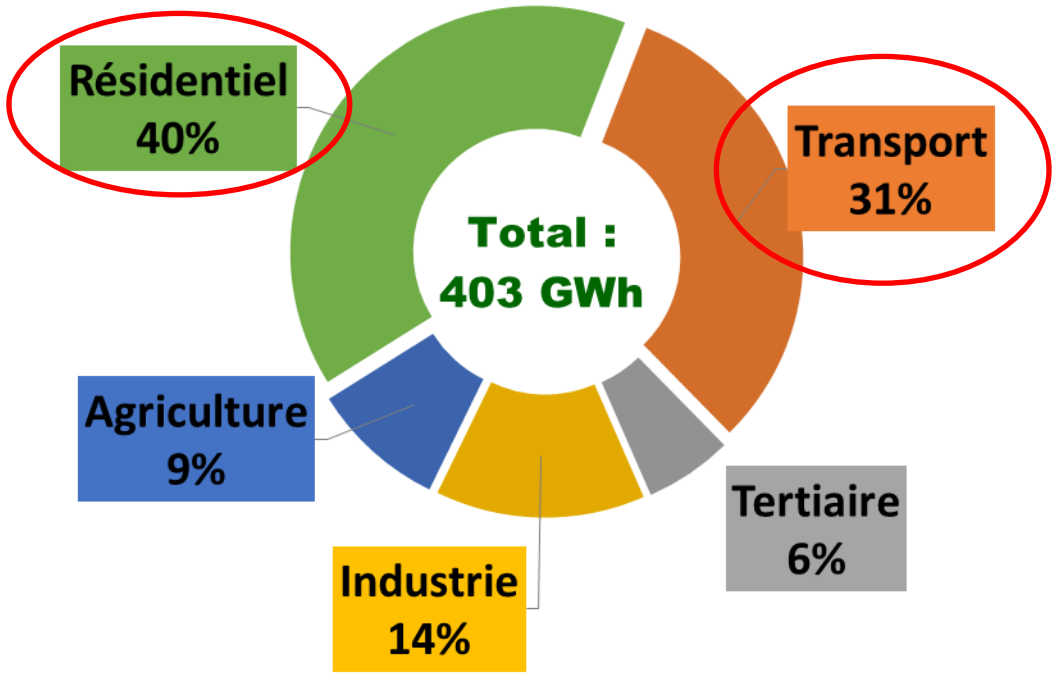
DIAGNOSTIC ÉNERGIE

DIAGNOSTIC ÉNERGÉTIQUE

Consommation annuelle d'énergie sur le territoire par secteur

= 28 MWh/hab.

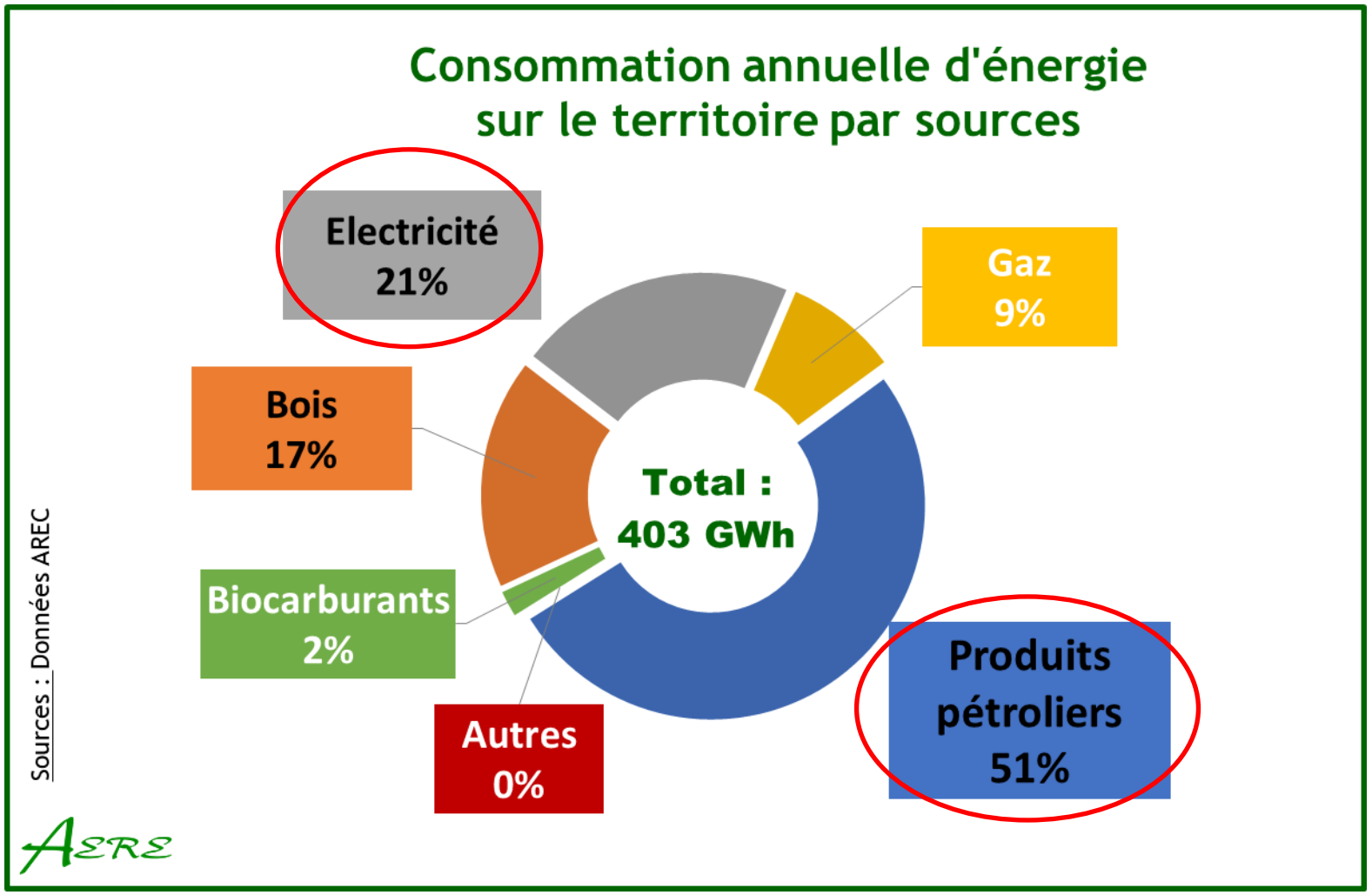
(moyenne départementale : 28 MWh/hab)



Sources : Données AREC

AERE

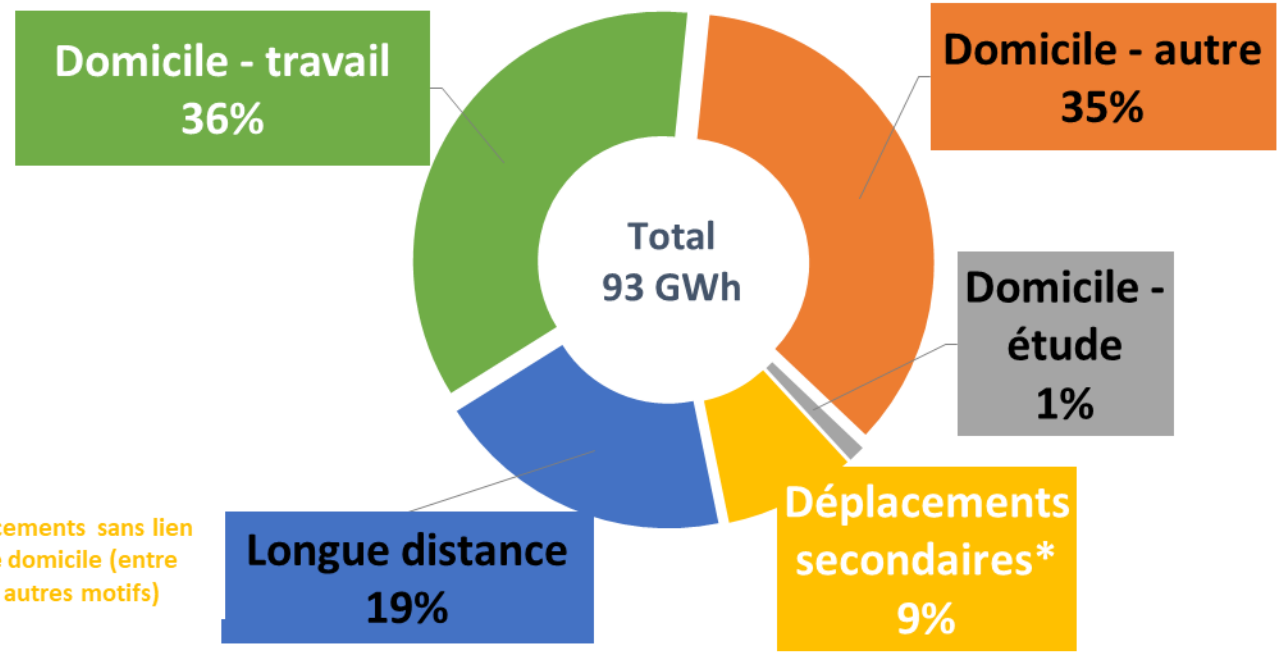
DIAGNOSTIC ÉNERGÉTIQUE



ZOOM MOBILITÉ

Mobilité de la population du territoire

Consommations annuelles d'énergie par motif de déplacement



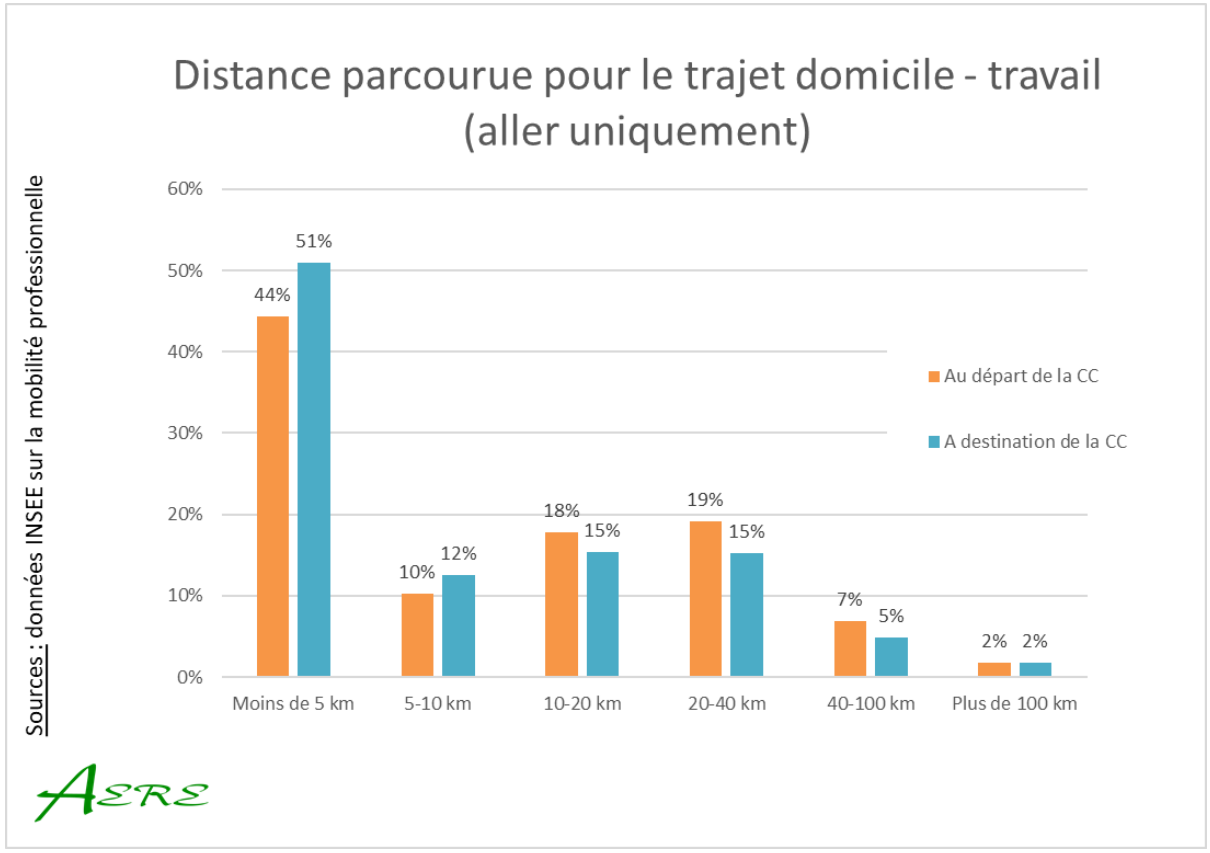
Sources : Données AREC et modélisation AERE

* déplacements sans lien avec le domicile (entre deux autres motifs)

AERE

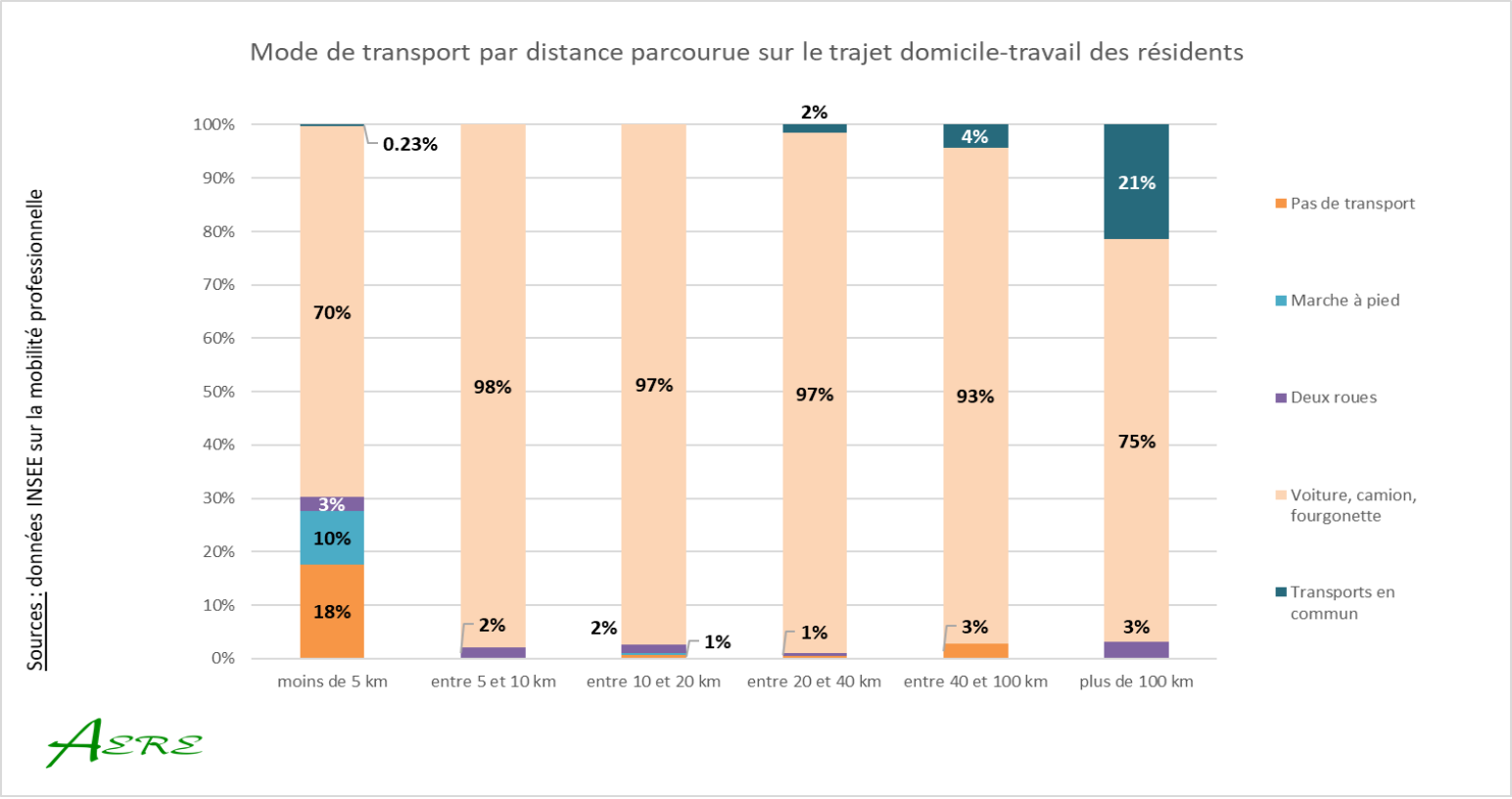
LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

- **Origine et destination des déplacements pendulaires**
  - **Plus de 50% des déplacements < 10 km : intérêt des modes doux**

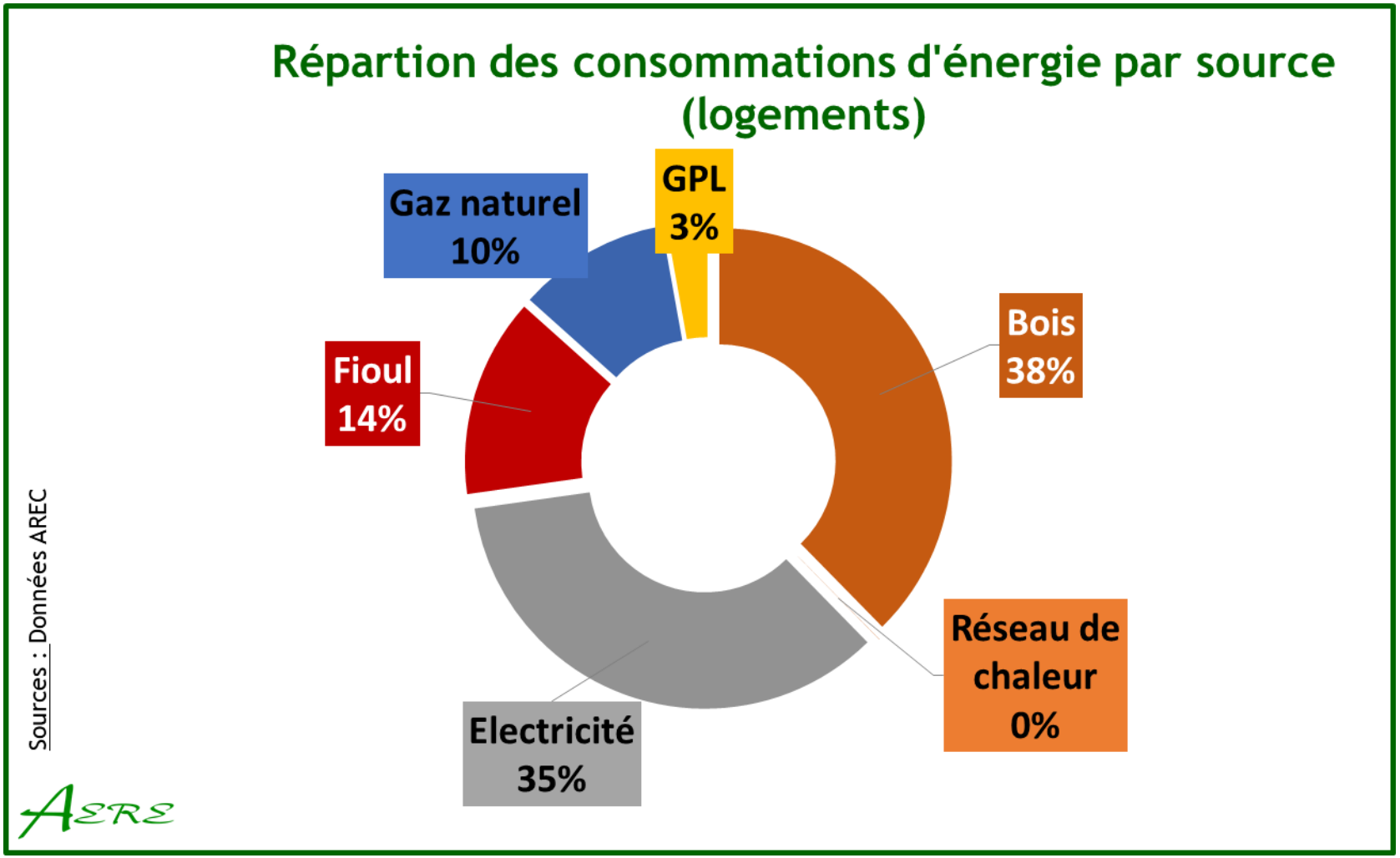


LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

- **Trajets au départ de la CC :**
  - **prépondérance de la voiture, même sur les courtes distances**
  - **transports en commun uniquement sur les longues distances (train)**

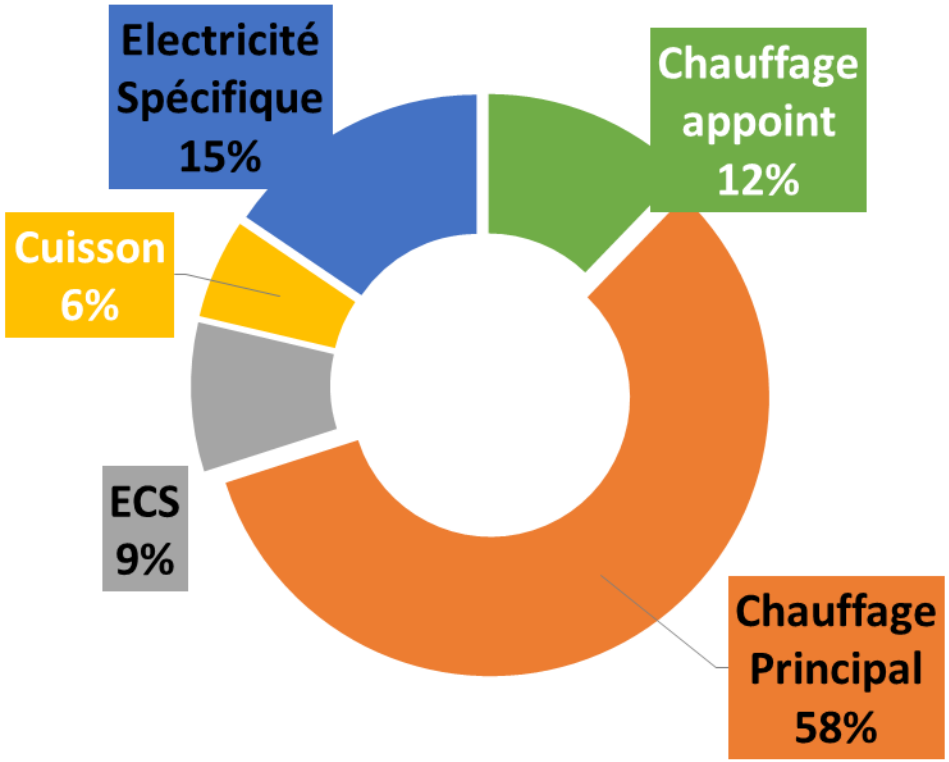


ZOOM RÉSIDENTIEL



ZOOM RÉSIDENTIEL

Répartion des consommations d'énergie par usage dans les logements

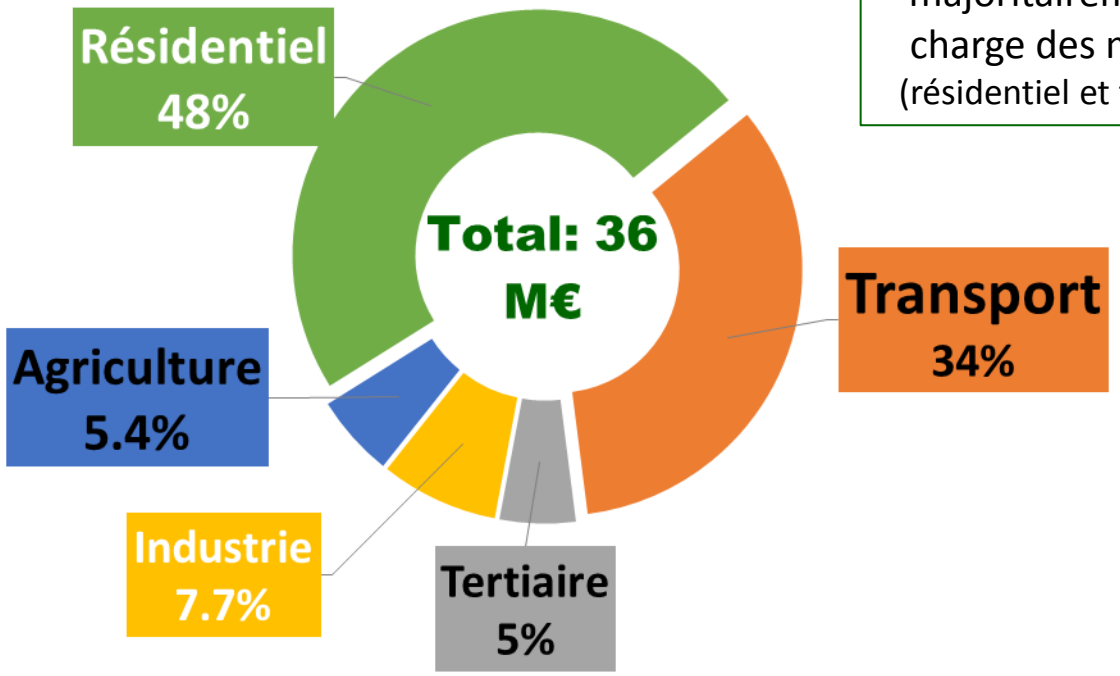


Sources : Données AREC

AERE

DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES DU TERRITOIRE

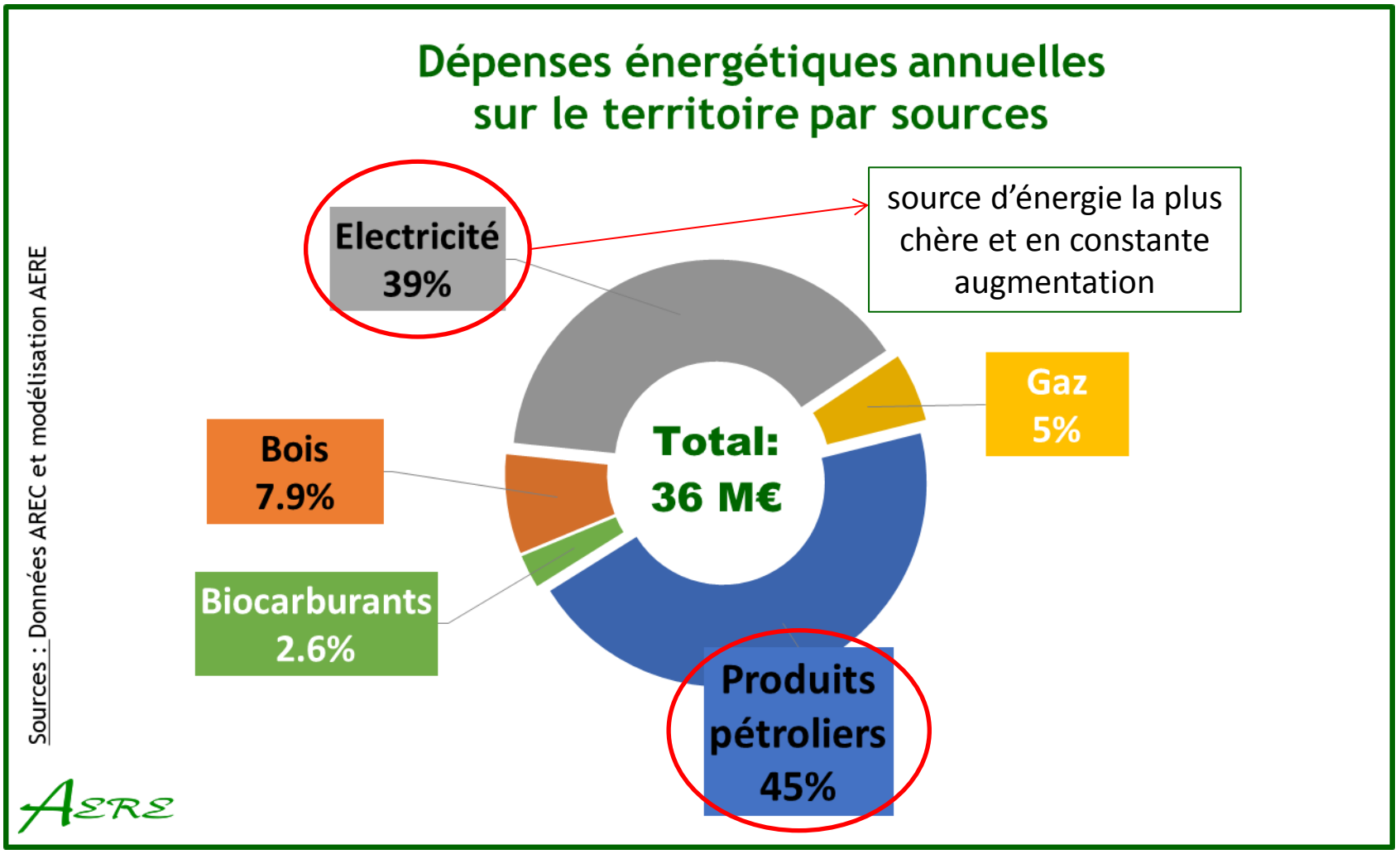
Dépenses énergétiques annuelles sur le territoire par secteur



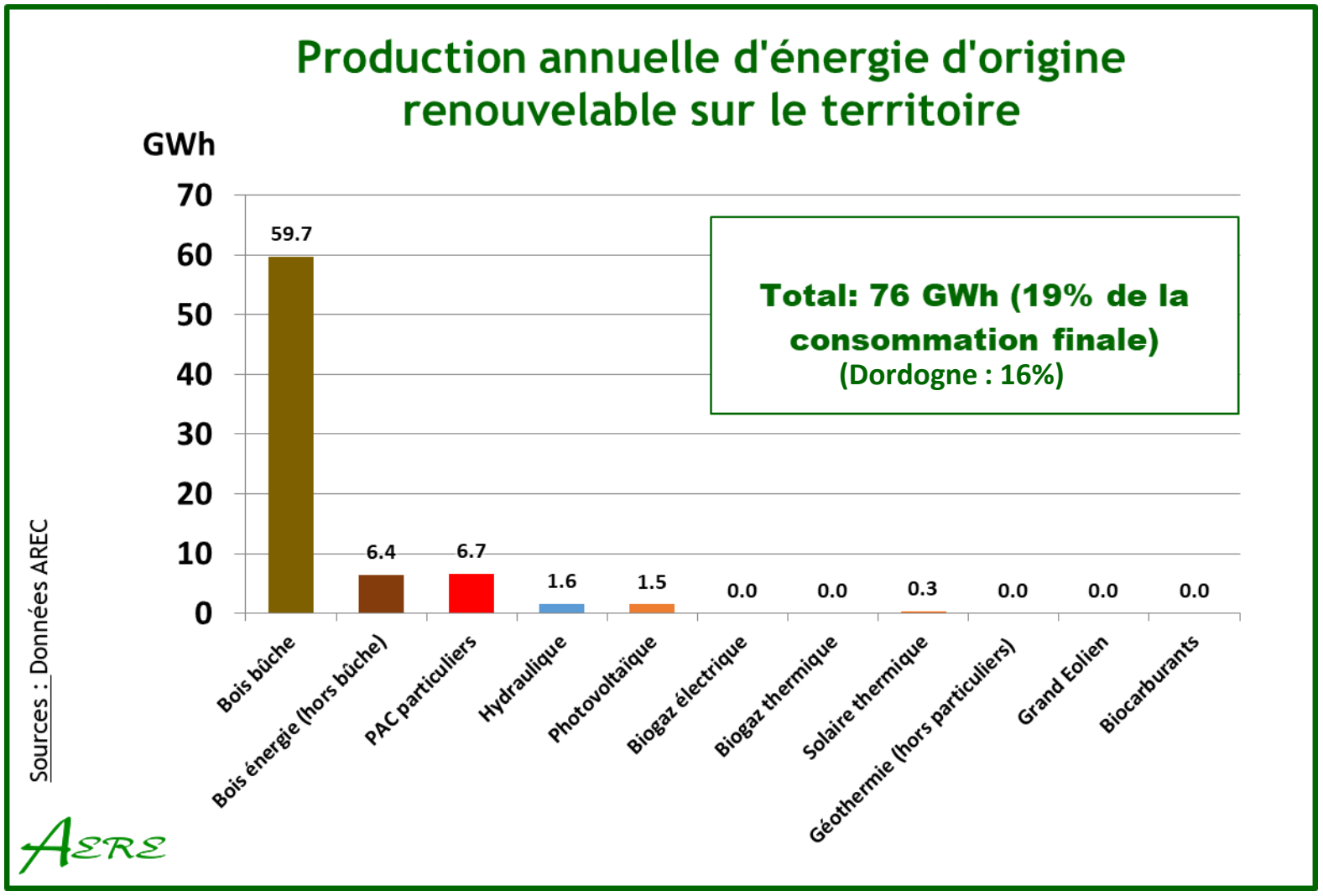
99 000 € par jour majoritairement à la charge des ménages (résidentiel et transport)

Sources : Données AREC et modélisation AERE

DÉPENSES ÉNERGÉTIQUES DU TERRITOIRE



ENERGIES RENOUVELABLES



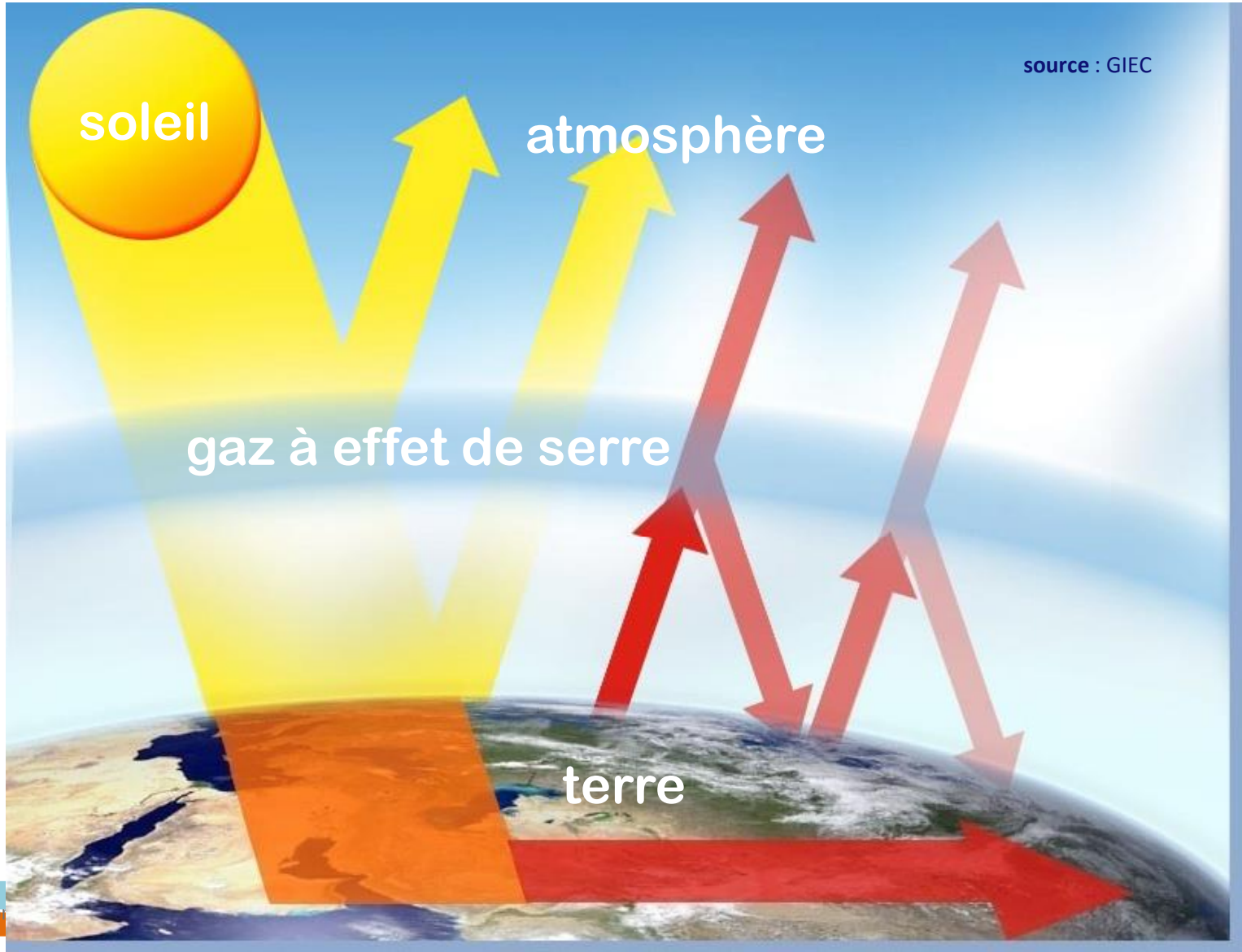
PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

Temps d’échange : questions, enjeux ?

PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

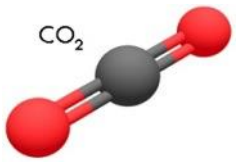
DIAGNOSTIC CLIMAT

L'EFFET DE SERRE



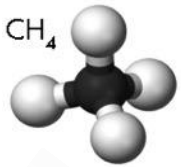
Les différents types de Gaz à Effet de Serre [GES]

76,7%



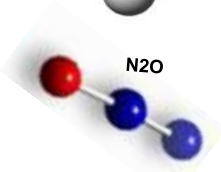
Dioxyde de carbone (CO2)
combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz) et industrie (fabrication de ciment)

14,3%



Méthane (CH4)
élevage des ruminants, culture du riz, décharges d'ordures, exploitations pétrolières et gazières

7,9%



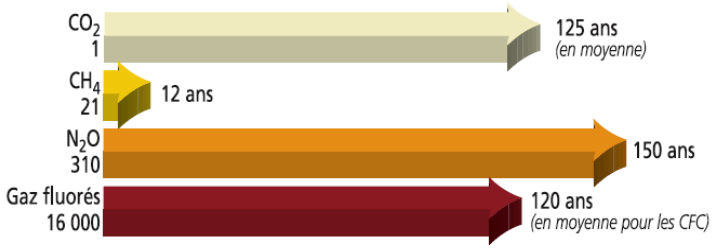
Protoxyde d'azote (N2O)
engrais azotés et divers procédés chimiques

1,1%

Gaz fluorés
Bombes aérosols, gaz réfrigérants (climatiseurs)

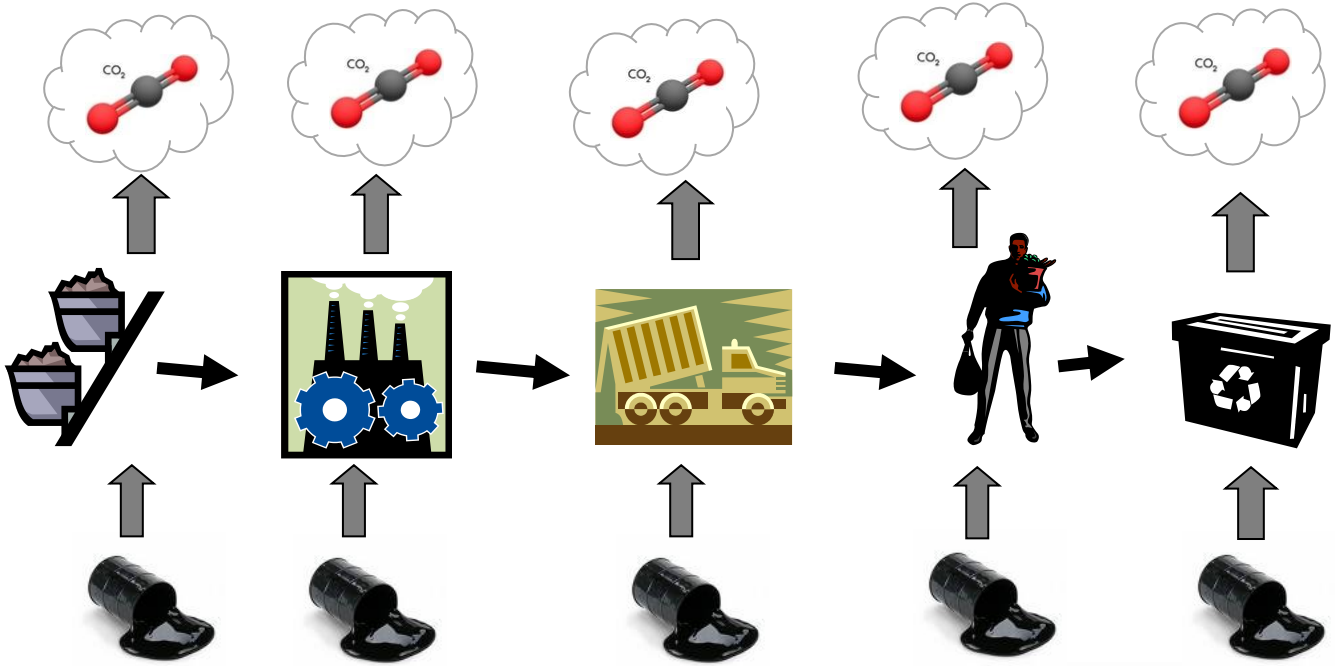
CFC, HCFC, PFC, HFC, SF6

Emissions mondiales

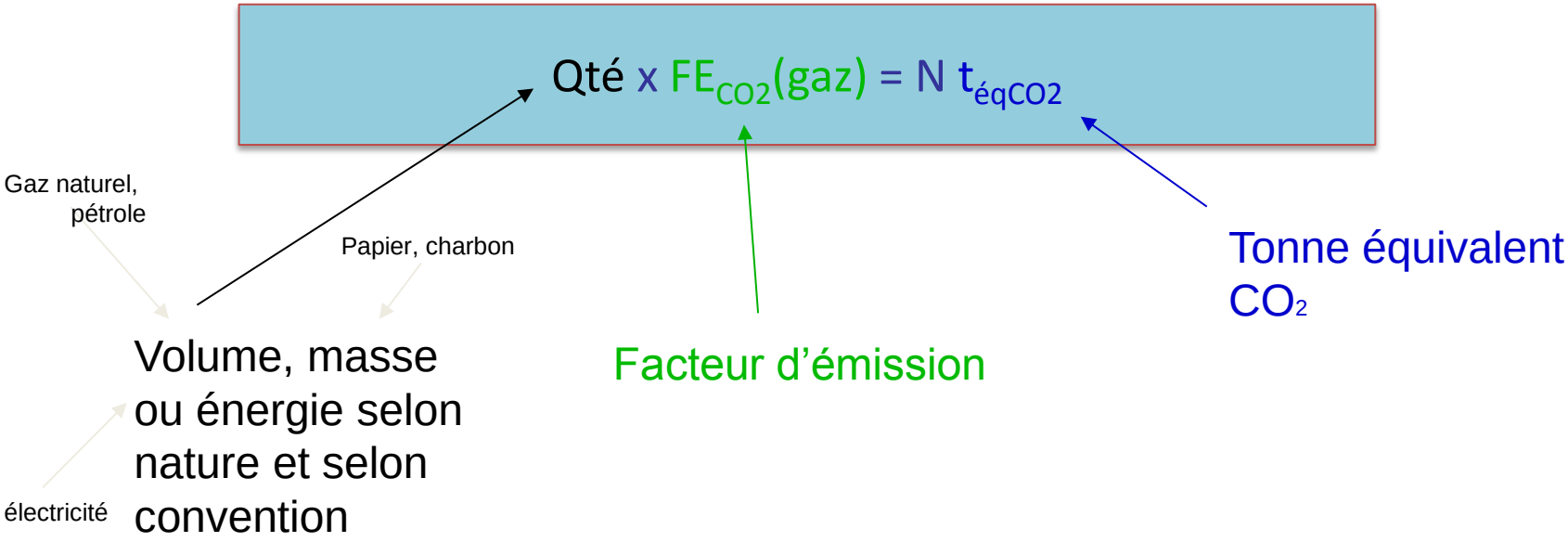


LE « CONTENU CARBONE »

- Définition : pour chaque quantité de produit ou service consommé, c'est l'ensemble des gaz à effet de serre émis durant le cycle de vie (extraction, fabrication, transport, utilisation, fin de vie)

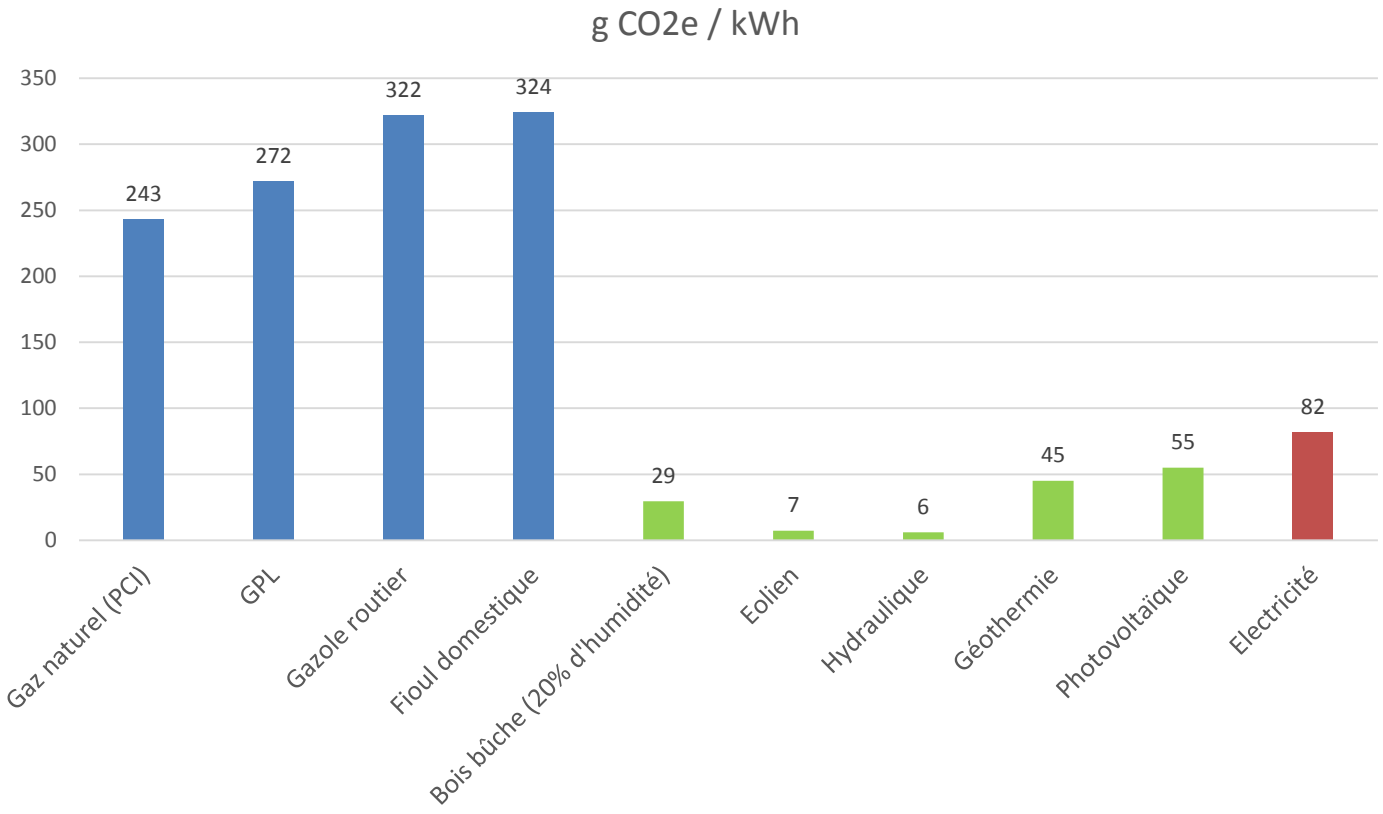


LE PRINCIPE DE CALCUL

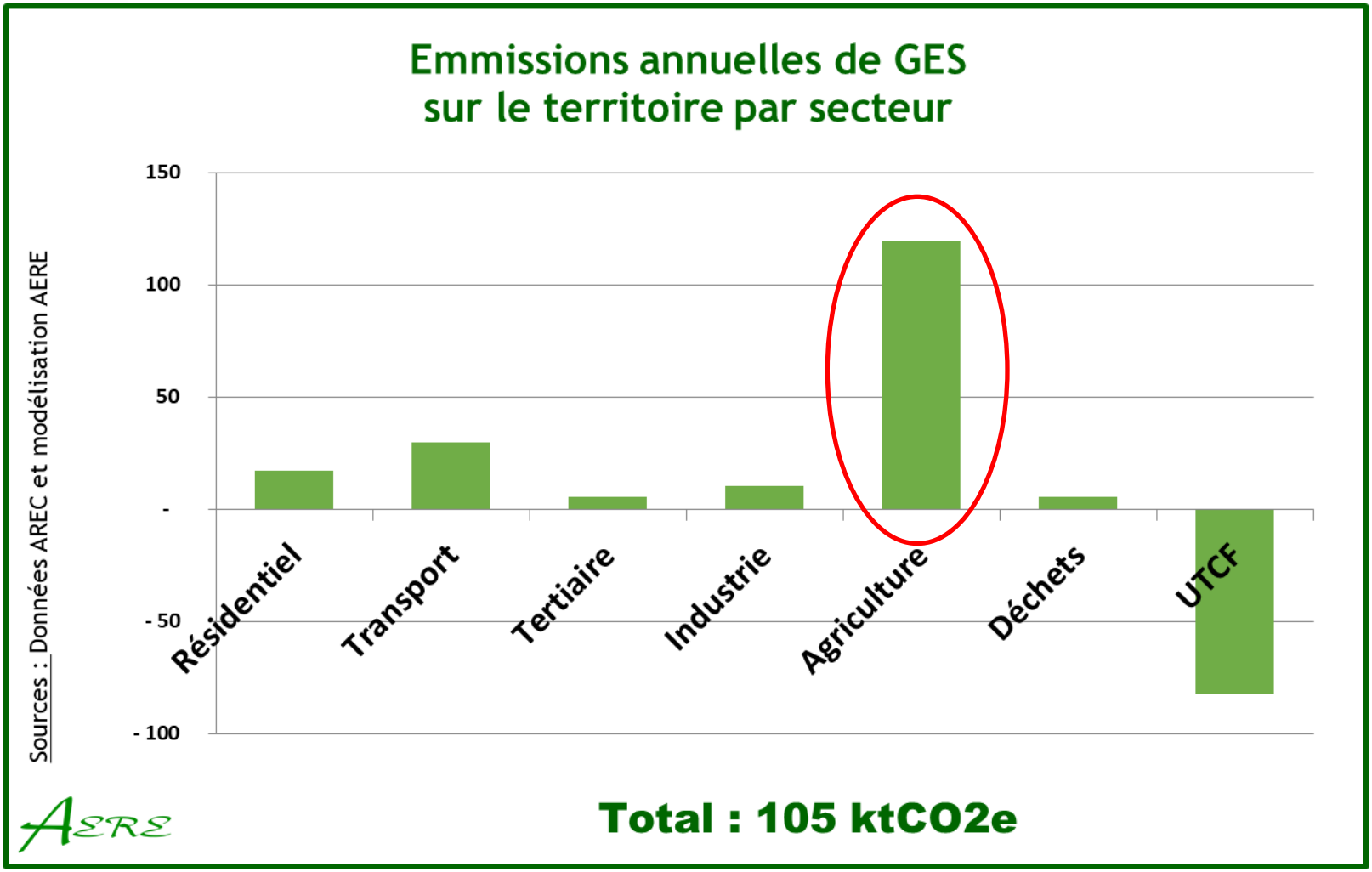


Des **données d'activité** x des **facteurs d'émission**

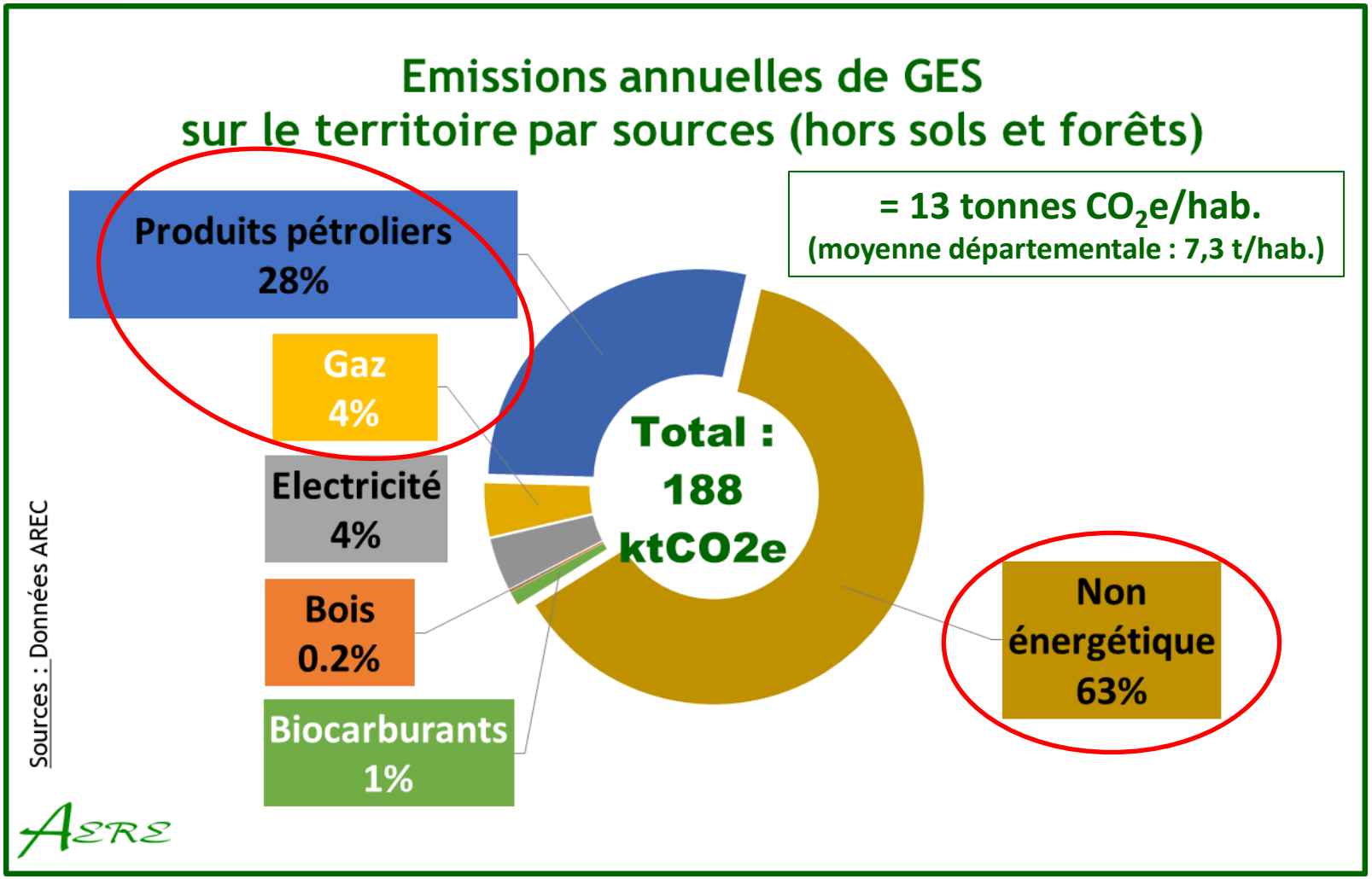
LE CONTENU CARBONE DES ÉNERGIES



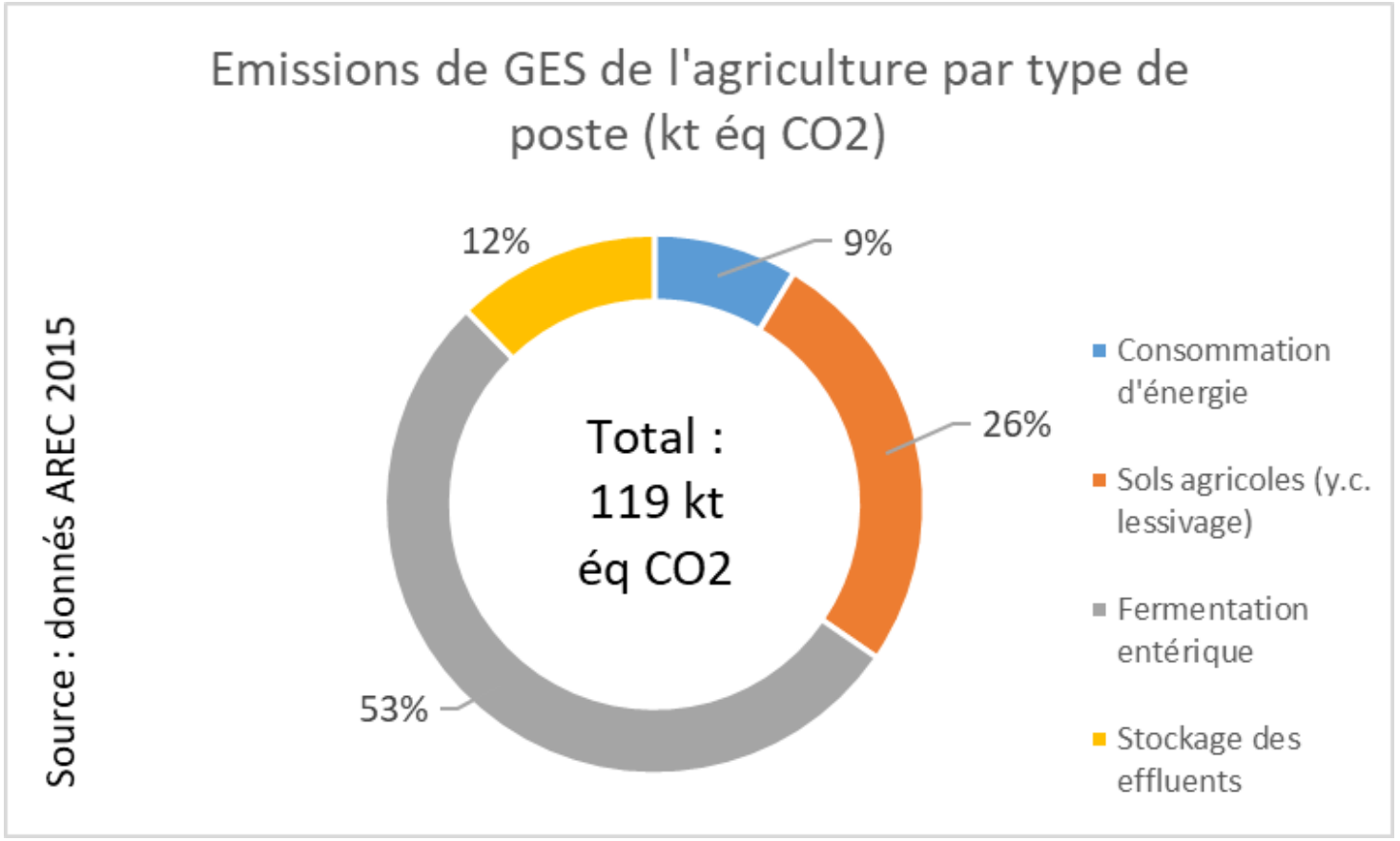
EMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE (GES)



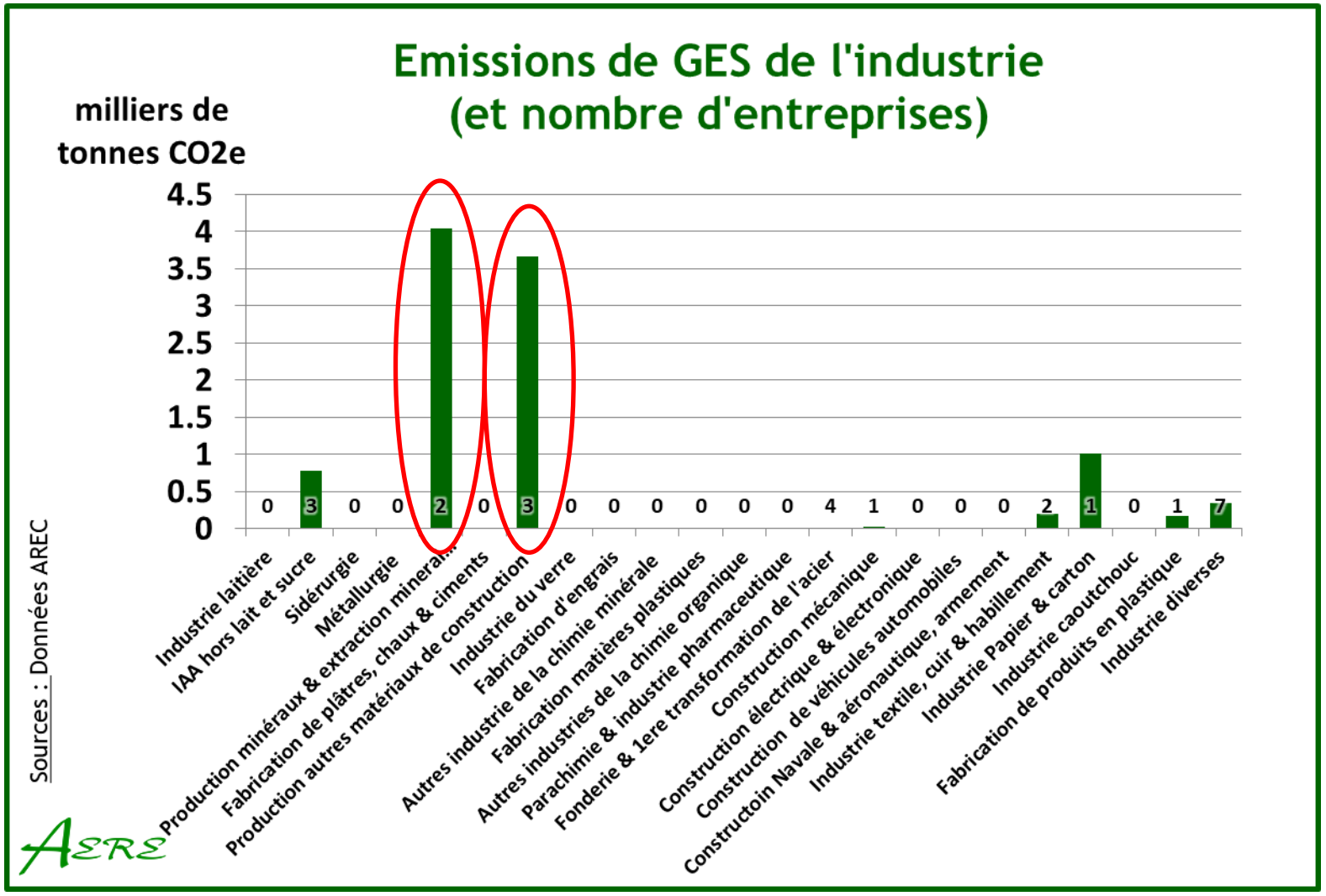
EMISSIONS DE GES



EMISSIONS DE GES DE L'AGRICULTURE



EMISSIONS DE GES DE L'INDUSTRIE



PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

Temps d’échange : questions, enjeux ?

PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

- **AUTRES DIAGNOSTICS**

Qualité de l'air, vulnérabilité…

QUALITÉ DE L'AIR

		Valeur moyenne sur le territoire (en µg/m^3)	Valeur limite en moyenne annuelle (µg/m^3)	Objectif de qualité en moyenne annuelle (µg/m^3)
Station de Périgueux	NO_2	11	40	40
	PM10	14		30

Source : Réalisé d'après les données 2016 (NO_2 et PM10) ATMO Nouvelle-Aquitaine, station de Périgueux.

→ Bonne qualité pour les deux polluants atmosphériques mesurés à proximité du territoire

QUALITÉ DE L'AIR

Ozone	**Maximum horaire** (en µg/m³)	**Maximum de la moyenne sur 8 heures** (en µg/m³)	**Nombre de jours** >120 µg/m³ sur 8h (moyenne sur 3 ans)
Bilan station Périgueux	139	131	9
Seuil de recommandation	180		
Objectif de qualité		120	
Valeur cible			25 jours max

Source : Réalisé d'après le bilan 2016 de la qualité de l'air de la Dordogne, ATMO Nouvelle-Aquitaine.

→ Moyenne maximale sur 8h consécutives dépasse l'objectif de qualité
Nombre de jours de dépassement du seuil de 120 µg/m³ sur 8h consécutives respecte la valeur cible
Seuil de recommandation non dépassés

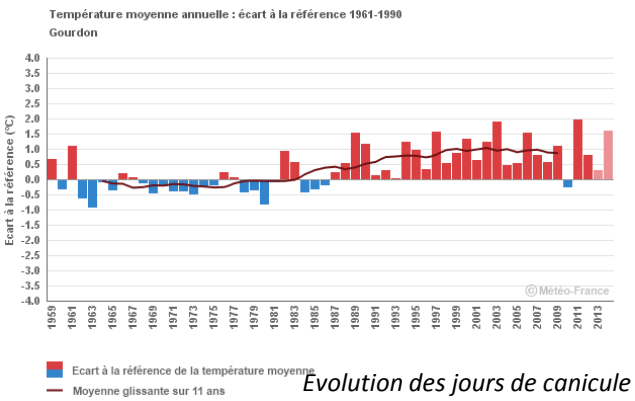
VULNÉRABILITÉ

Un changement déjà engagé

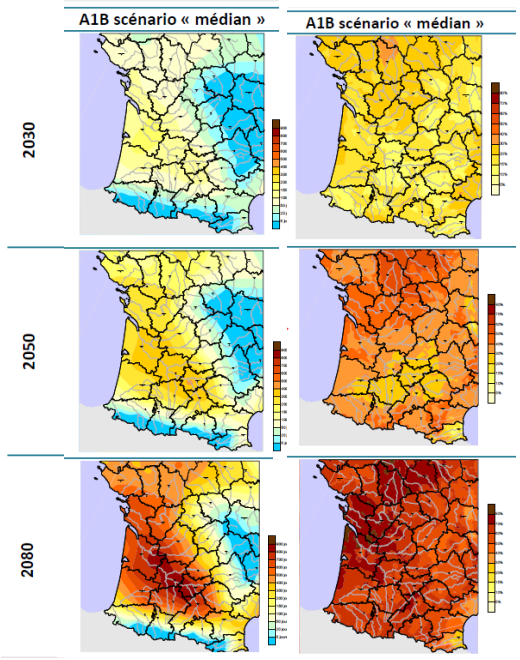
- *les 10 années les plus chaudes sont advenues au 21ème siècle*

Une prospective incertaine, car elle dépend de notre capacité à agir, mais des tendances claires sur les indicateurs climatiques

- +2°C à 2050, jusqu'à +4°C en 2080
- Stabilité des précipitations moyennes mais modification des régimes de précipitation, et augmentation des événements extrêmes
- Augmentation du nombre de journées chaudes
- Augmentation en conséquence de la sécheresse des sols



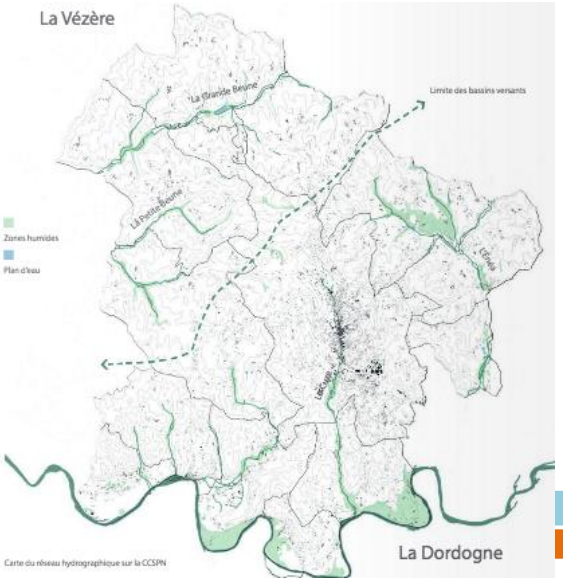
Evolution des jours de canicule
Evolution des sécheresses

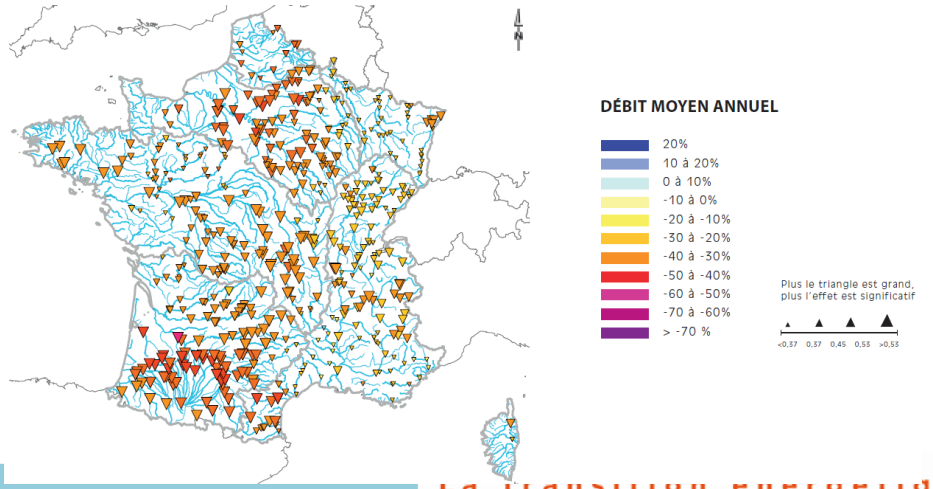


Evolution des températures et des précipitations.
Etude MEDCIE Grand Sud-Ouest, 2011

VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES
EAU

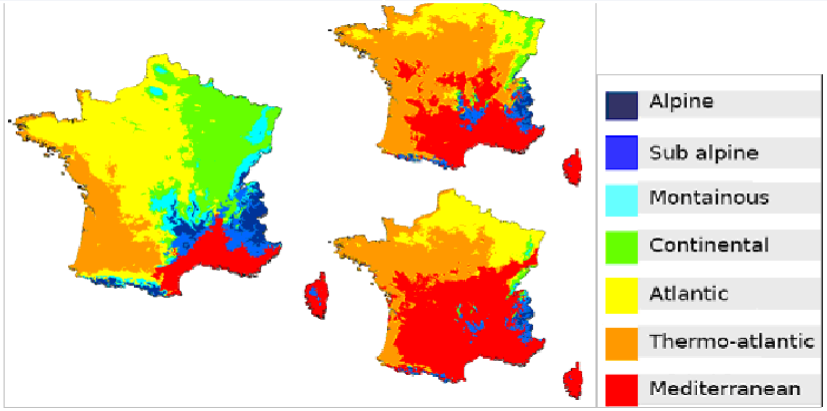
Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation des besoins en eau pour l'agriculture entre +13 % et +28 %	AEP 1ère source de consommation d'eau (54,3% à l'échelle de la CC) Irrigation 2ème source de consommation d'eau (30,3 % à l'échelle de la CC)	Moyenne
Baisses des débits 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 non classé en zone sensible à l'eutrophisation Non concerné par les zones vulnérables aux nitrates	Faible





VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES NATURELLES BIODIVERSITÉ

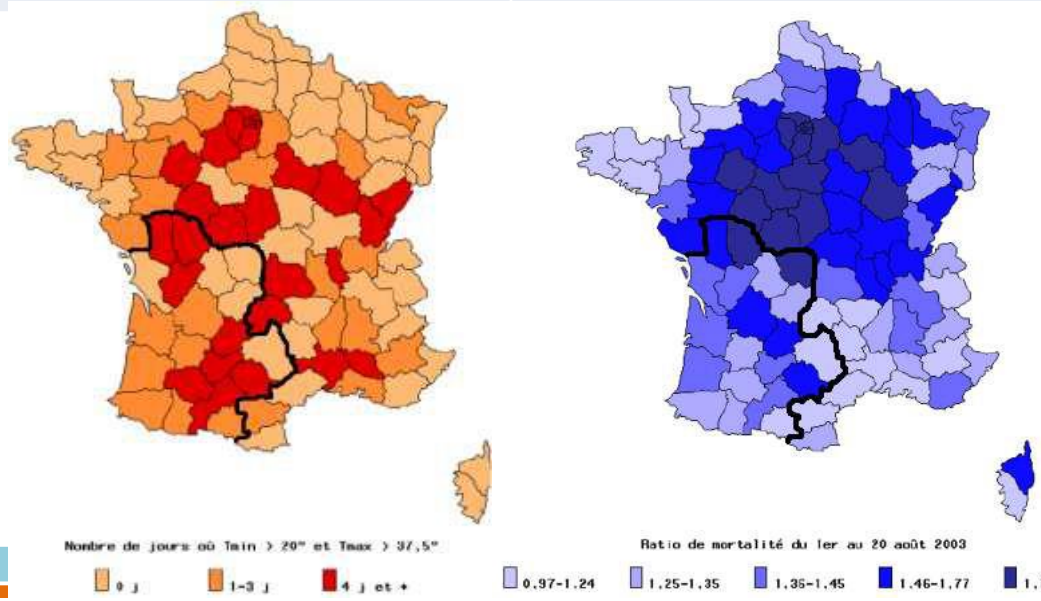
Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Déplacement des aires climatiques	De manière générale, une biodiversité fragile sur le grand sud-ouest (Etat défavorable-mauvais) Mais sur le territoire : 0,6 % protection Natura 2000 (285 ha) 0,2 % en ZNIEFF I (121 ha) 9,6 % en ZNIEFF II (4930 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 4,7 M € 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-ÉCONOMIQUE
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 : 21,9 % en 2014 (15,2 % en France) 75 ans et plus : 15,5 % en 2014 (9,3 % en F.) Indice de vieillissement : 69,1 en 2014 (49,8 en F.) Une plus forte surmortalité lors des derniers épisodes caniculaires La question du confort d'été	**Forte**



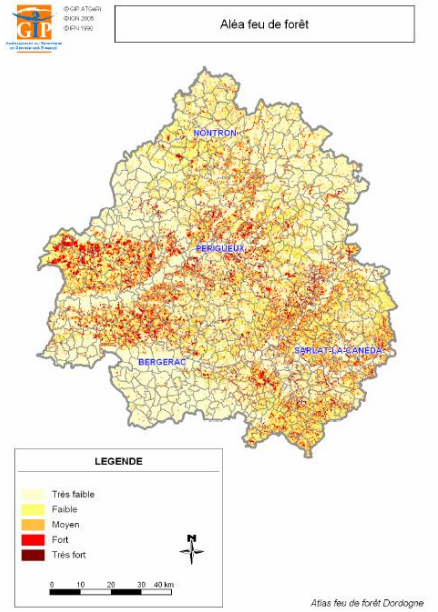
Nombre de jours de très fortes chaleurs au 1er au 20 août 2003 (à gauche) et ratio de surmortalité observé (à droite). *INSERM, 2004*

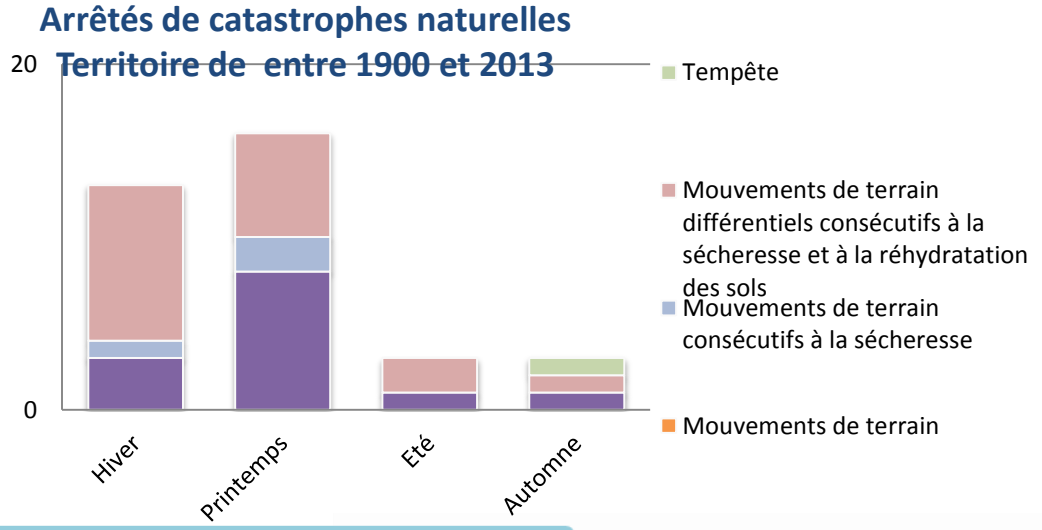
VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE
CHALEUR ET MALADIES

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Accroissement des maladies et développement de nouveaux organismes : maladies à vecteurs (dengue, chikungunya), nouveaux organismes, allergies…	8,5 médecins généralistes pour 10 000 habitants en moyenne dans l'EPCI 11,8 pour le Département de la Dordogne	Moyenne

VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE
RISQUES NATURELS

Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation du risque inondation	0 inondations entre 1982 et 2015	Faible
Augmentation des risques de mouvement de terrain	0 mouvements de terrains entre 1982 et 2016	Faible
Augmentation des retraits et gonflement d'argile	21 entre 1982 et 2016	Forte
Augmentation des dégâts causés par les tempêtes	1 entre 1982 et 2015	Moyenne
Augmentation des incendies de forêt	Un aléa feu feu de forêt moyen sur le territoire	Faible



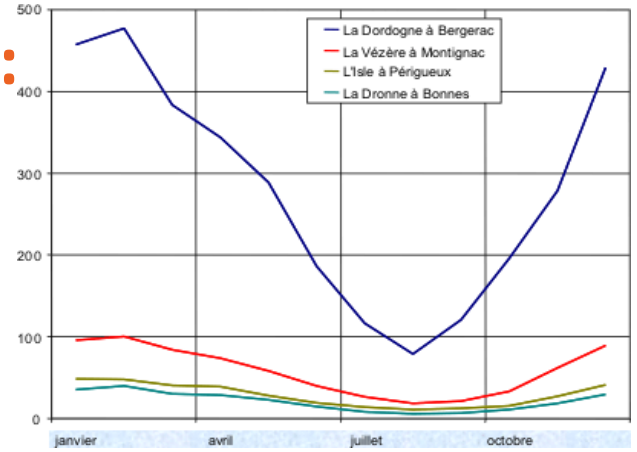


VULNÉRABILITÉ SOCIO-ECONOMIQUE
SECTEURS ECONOMIQUE

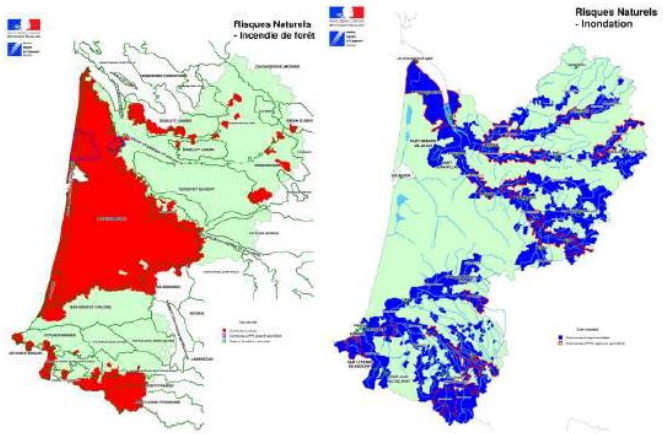
Impacts attendus	Caractéristiques du territoire	Vulnérabilité
Augmentation du risque de sécheresse accrue (entre 20% et 70 % du temps selon les scénarios)	21 799 ha de surface de culture soit 42,4 % territoire	**Forte**
Industrie tension sur la production d'énergie et l'eau en cas de fortes chaleurs, liens avec la production agricole	15,04 % de la consommation de l'eau sur le territoire provient de l'industrie	**Moyenne**

VULNÉRABILITÉ EN SYNTHÈSE

- **Les enjeux en termes d'adaptation :**
  - **Pression sur les ressources en eau (conflits d'usages et problème des qualité) en période d'étiage**
  - **Déplacement vers le nord des « aires bioclimatiques » des ravageurs et auxiliaires pour les cultures et la forêt, mais aussi les allergènes (Ambroisie)**
  - **Augmentation des risques naturels (retrait gonflement des argiles, inondations, tempêtes, feux de forêts...)**
  - **Une évolution des pratiques agricoles et des terroirs à anticiper**



Cartographie du risque incendie (à gauche) et du risque inondation (à droite) sur le territoire aquitain



PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

Temps d’échange : questions, enjeux ?

PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

- **CONCLUSION : LES PRINCIPAUX ENJEUX**

LES ENJEUX DU TERRITOIRE POUR LE PCAET

Chiffres-clefs :

- 403 GWh consommés chaque année
- 188 ktCO2e émis chaque année soit 13% du CO2 stocké sur le territoire
- **19% d'ENR** locales
- Une facture énergétique annuelle de **36 M€**

Domaines prioritaires énergie-GES-air :

- **Transport**
- **Résidentiel**
- **Agriculture**

Sujets clefs pour l'adaptation à l'échelle du territoire :

- **la ressource en eau**
- **la protection des populations**
- **la préservation de la biodiversité**
- **l'adaptation des pratiques agricoles**

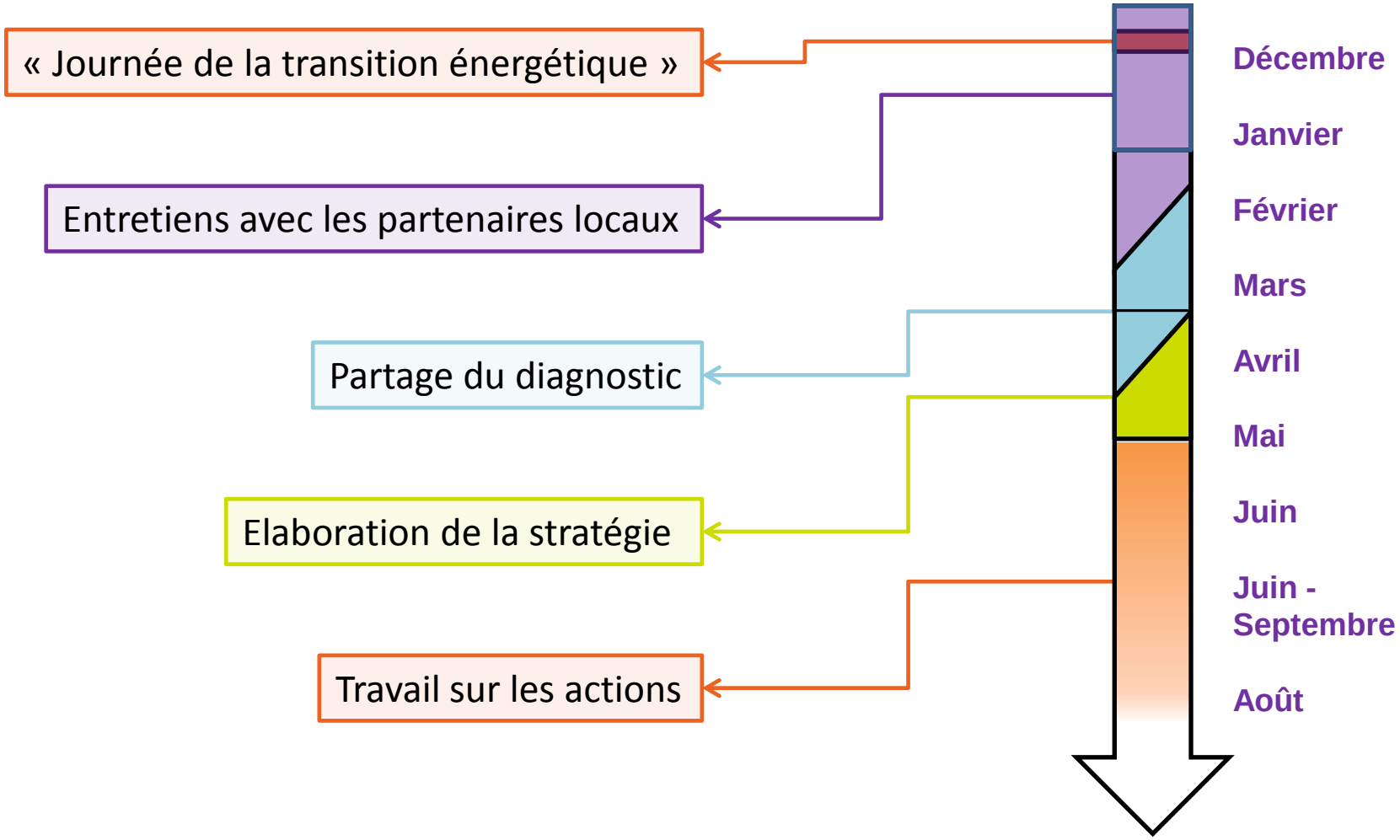
PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

• PROCHAINES ÉTAPES

TRAVAIL À VENIR

- **Elaboration de la stratégie**
  - Comité de pilotage élargi (élus locaux et partenaires) pour définir et valider la stratégie : axes prioritaires et objectifs réglementaires
- **Sélection des actions prioritaires**
  - Ateliers thématiques avec les élus et partenaires locaux
  - Propositions, discussions, priorisation des actions
  - Sélection d'un nombre restreint à inscrire au programme
- **Rédaction d'un programme d'action opérationnel**
  - Ateliers thématiques avec les partenaires ou en groupes de travail
  - Définition des maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre, partenaires et groupes de travail, budgets et sources de financement, et premières étapes de travail pour les actions retenues

CALENDRIER


« Journée de la transition énergétique »
Entretiens avec les partenaires locaux
Partage du diagnostic
Elaboration de la stratégie
Travail sur les actions
Décembre
Janvier
Février
Mars
Avril
Mai
Juin
Juin - Septembre
Août

PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

Merci pour votre attention et à bientôt !

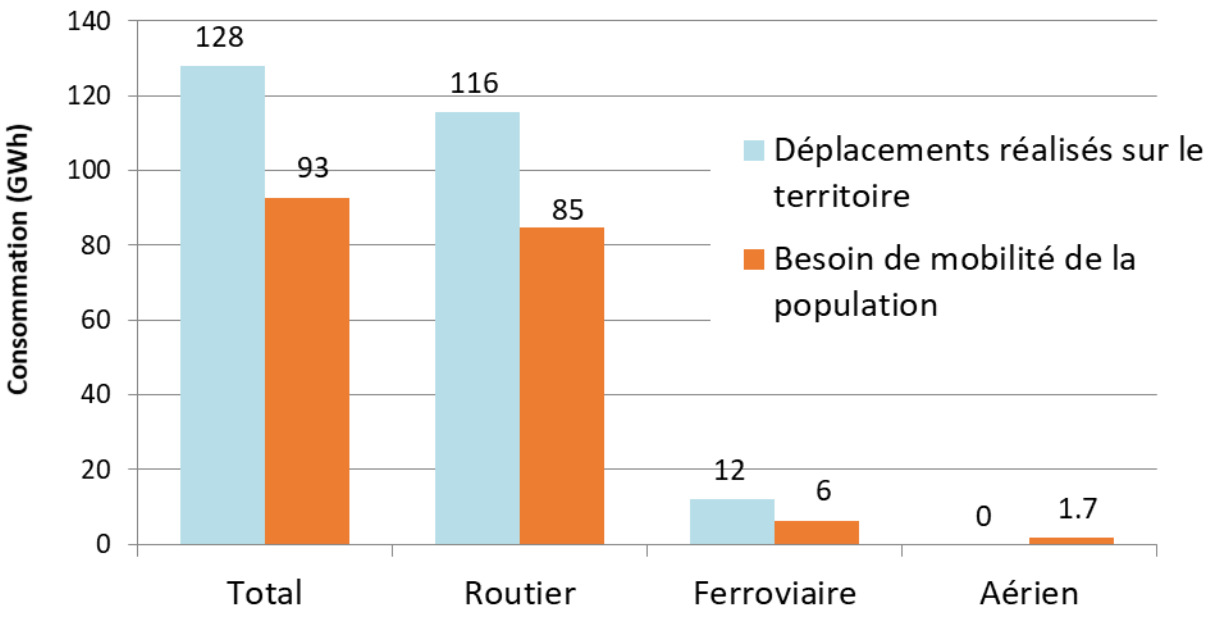
PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

• ZOOM SUR LA MOBILITÉ

MOBILITÉ

Secteur des transports

Décomposition des consommations annuelles d'énergie par mode (GWh)



Sources : Données AREC et modélisation AERE

AERE

MOBILITÉ PROFESSIONNELLE

- **Une mobilité professionnelle essentiellement départementale**

	Trajets intra-communaux	Trajets intra-CC	Trajets intra-département	Haute-Vienne
Au départ de la CC	37%	61%	89%	7%
A destination de la CC	44%	72%	95%	4%

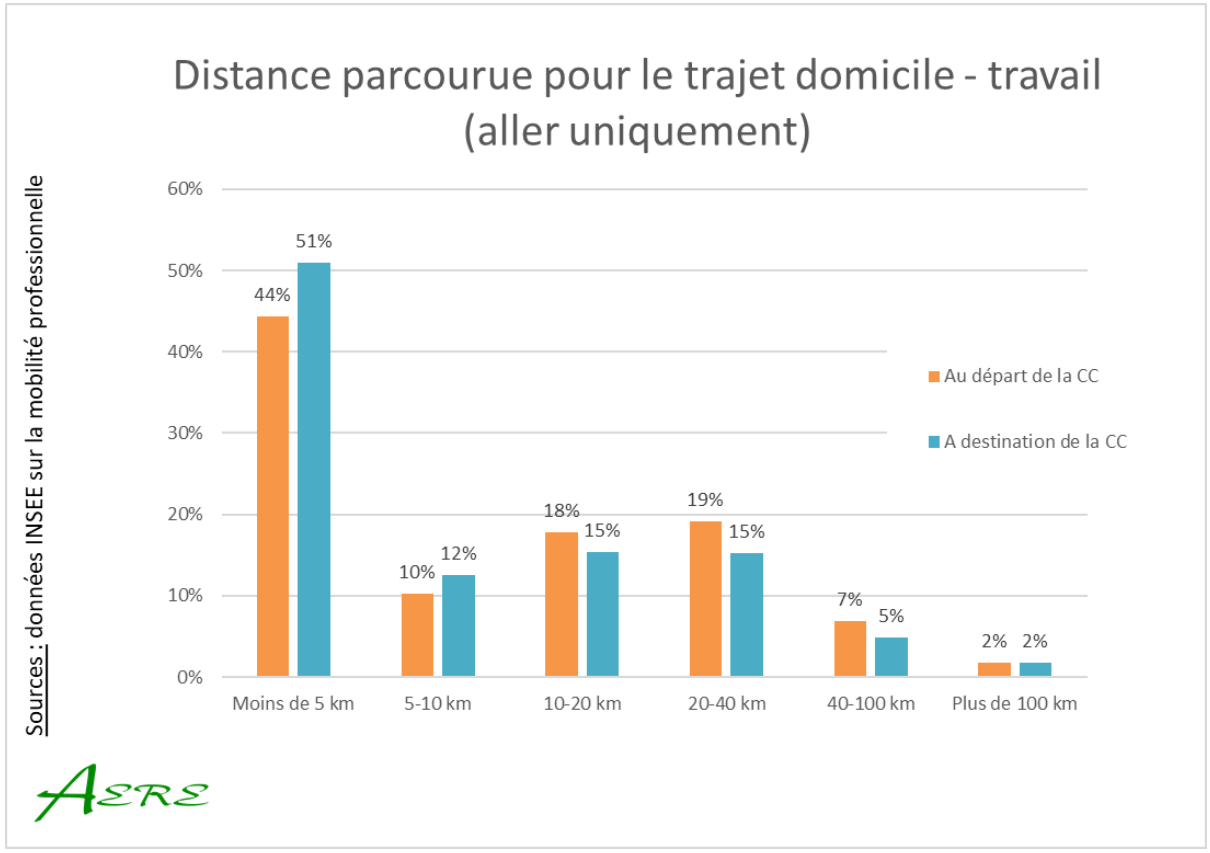
- **Influence des agglomérations voisines :**

- **Mesurée pour Périgueux, très faible pour les autres**

	CA Grand Périgueux	CA Grand Angoulême	CA Limoges Métropole
Au départ de la CC	14%	0%	2%
A destination de la CC	8%	0%	1%

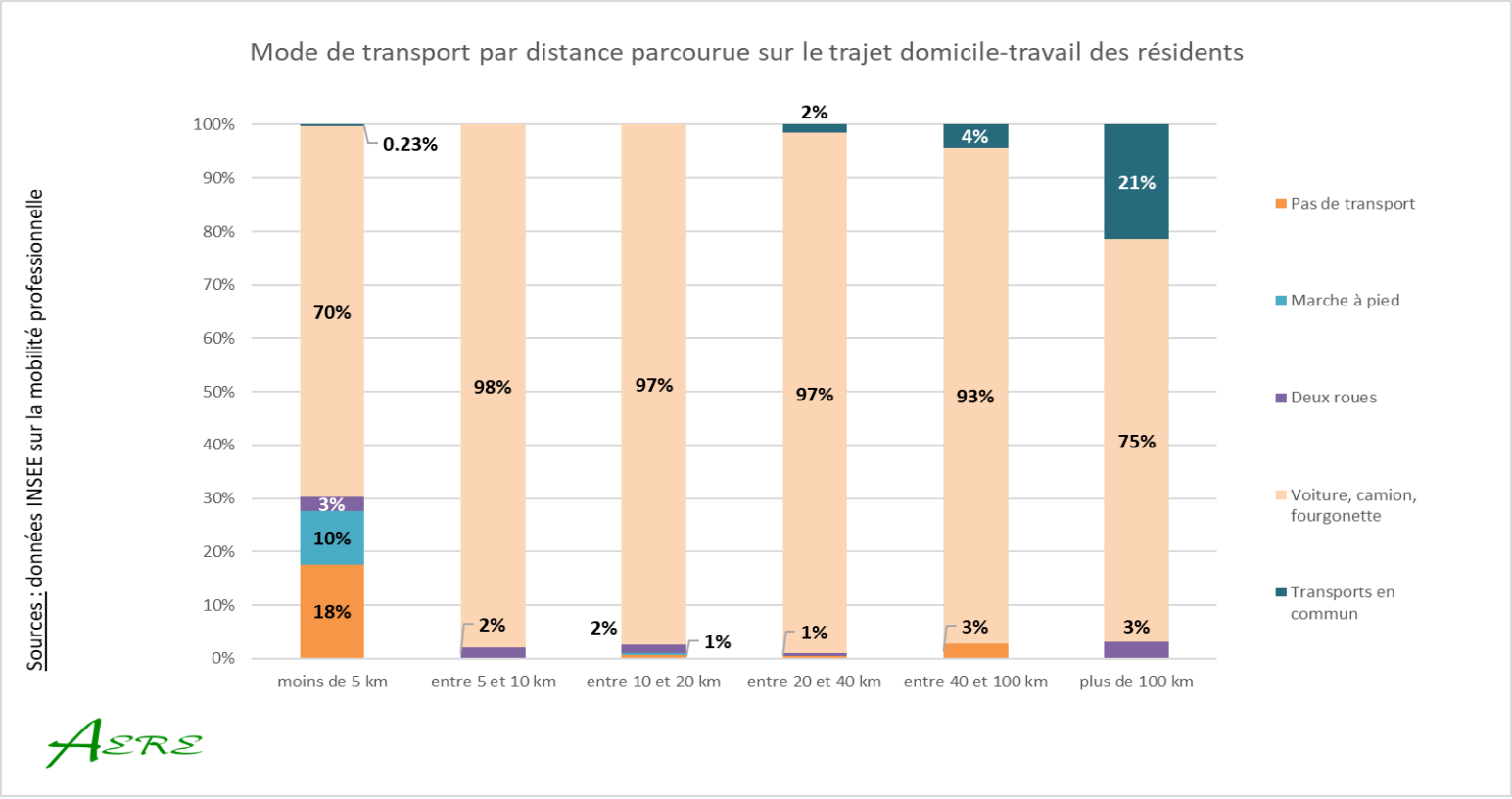
LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

- **Origine et destination des déplacements pendulaires**
  - **Plus de 50% des déplacements < 10 km : intérêt des modes doux**



LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL

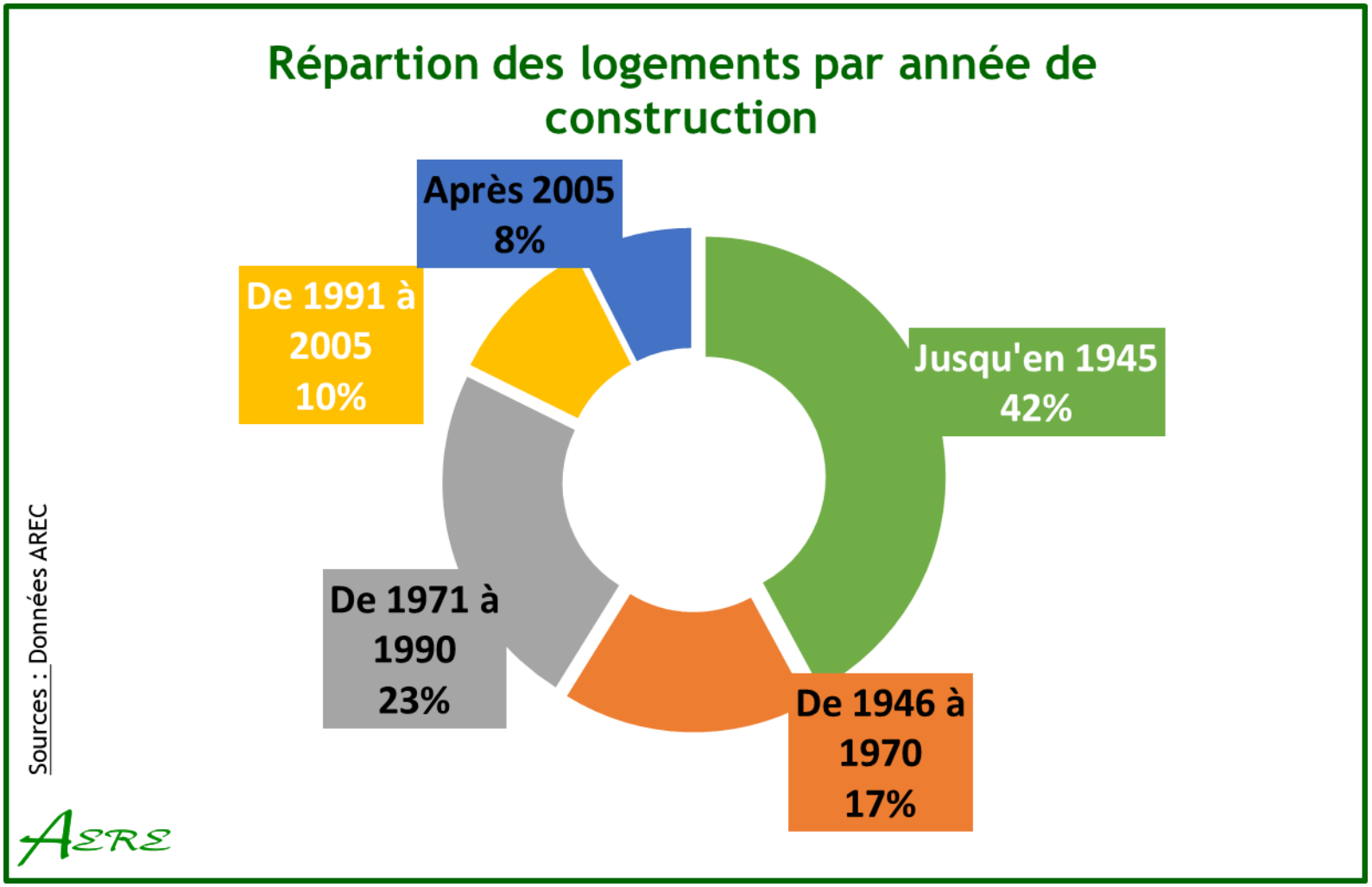
- **Trajets au départ de la CC :**
  - **prépondérance de la voiture, même sur les courtes distances**
  - **transports en commun uniquement sur les longues distances (train)**



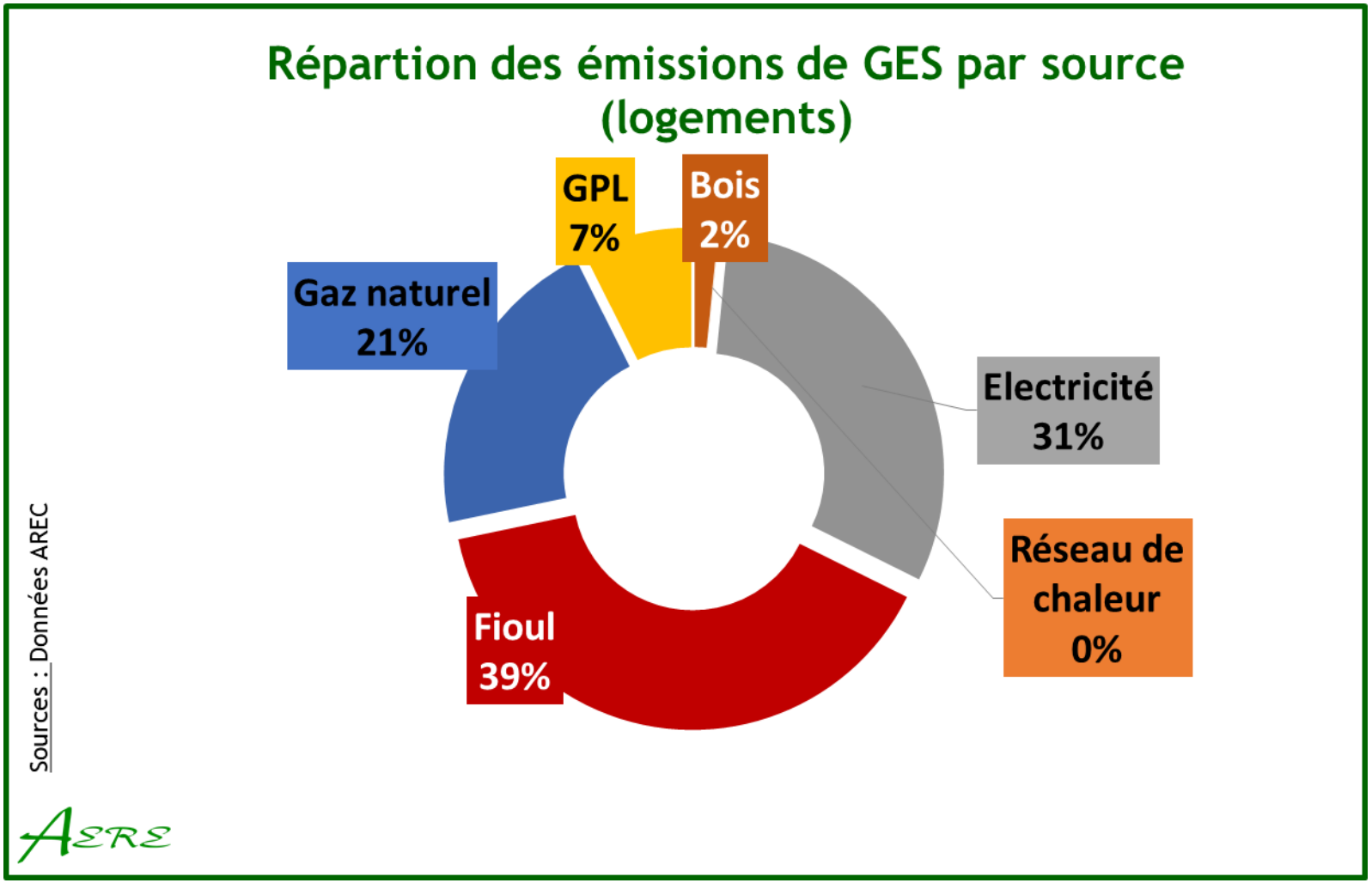
PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

• ZOOM SUR LE RÉSIDENTIEL

LE PARC RÉSIDENTIEL DU TERRITOIRE

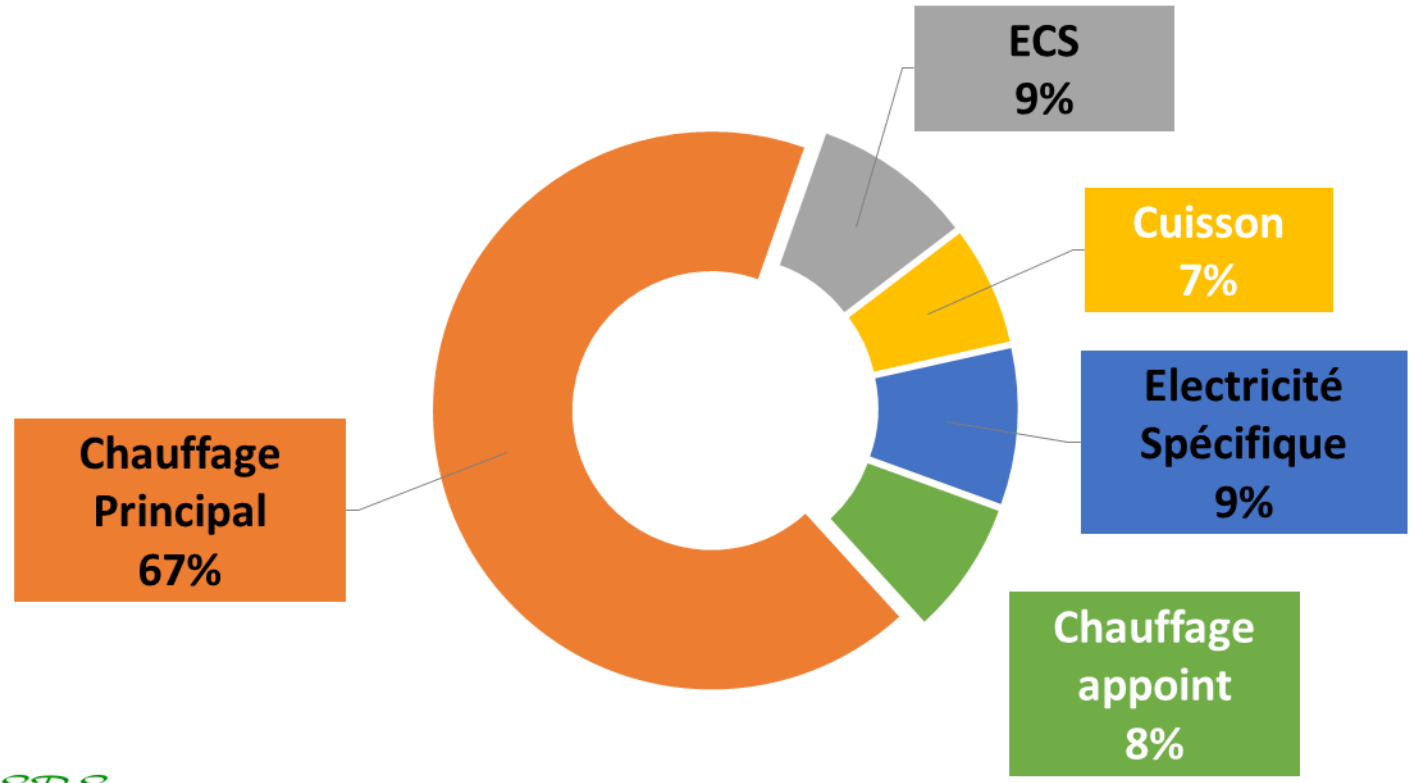


LE PARC RÉSIDENTIEL DU TERRITOIRE



LE PARC RÉSIDENTIEL DU TERRITOIRE

Répartion des émissions de GES par usage dans les logements

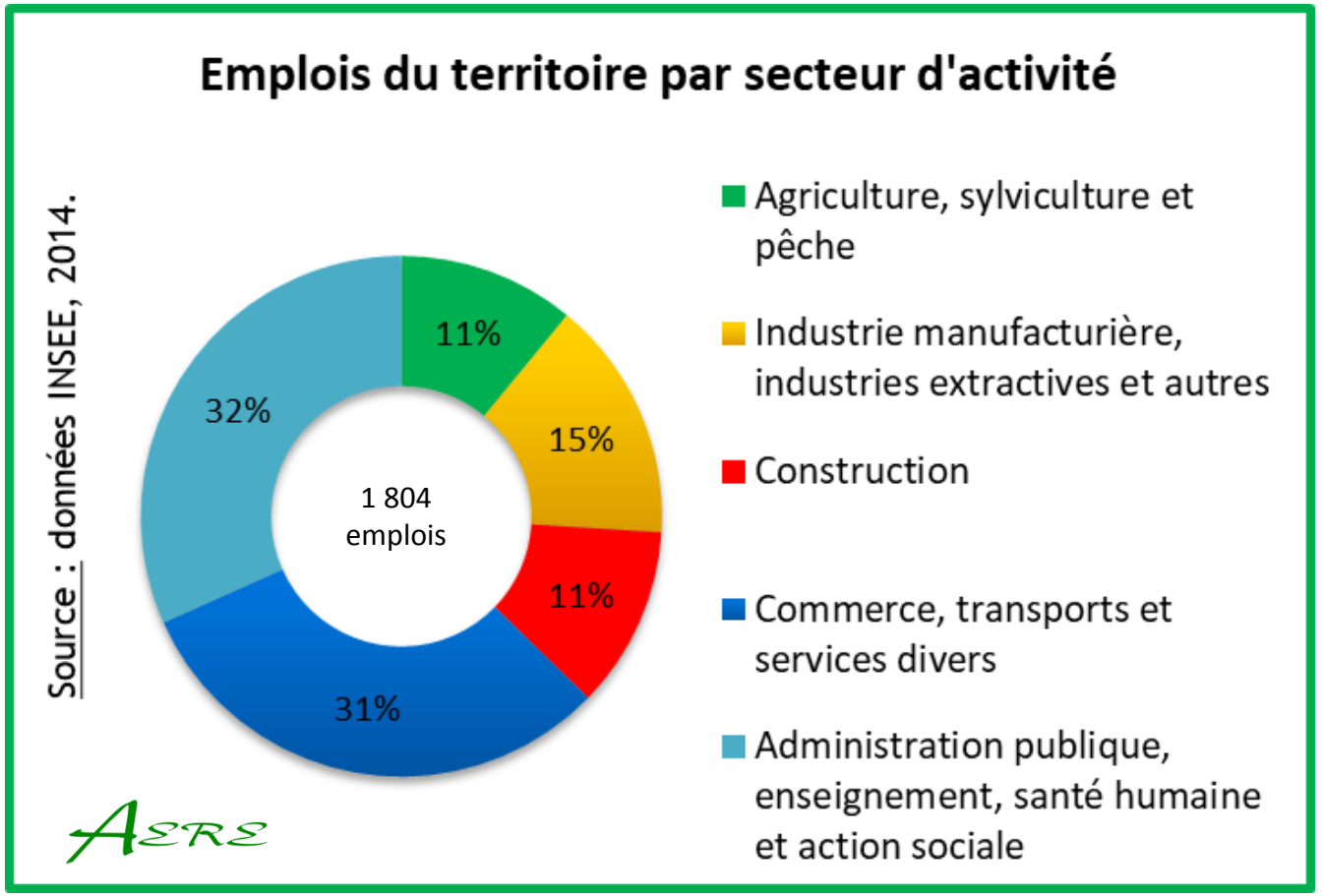


Sources : Données AREC

AERE

PLAN CLIMAT
Air Énergie Territorial

- **ZOOM SUR LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES**

LES EMPLOIS DU TERRITOIRE

- **Décomposition des emplois locaux :**