

**Lig'Air**

Surveillance de la qualité de l'air  
en région Centre-Val de Loire



# invenTaire Régional Air-Climat-Energie

---

**Outil de diagnostic et de suivi des politiques  
environnementales en région Centre-Val de Loire**

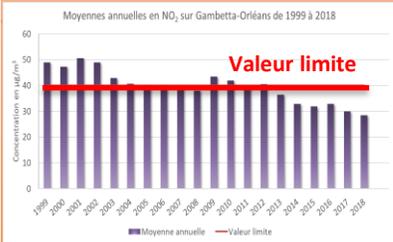
**Dr Abderrazak YAHYAOUI**  
**Chef du service étude de Lig'Air**

# La surveillance de la qualité de l'air

## Réglementation européenne commune à tous les états membres

En France, elle est confiée à  
des organismes régionaux

Centre-Val de Loire



### 4 collèges de partenaires

---



services de l'Etat  
et des établissements publics

---



entreprises industrielles

---



collectivités territoriales

---



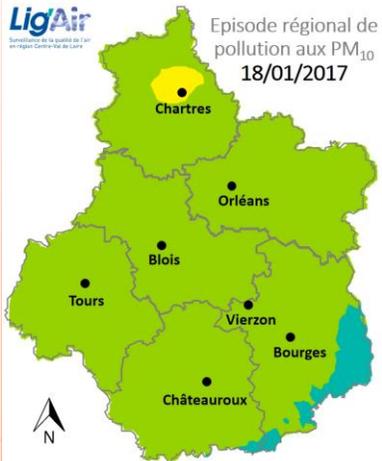
associations de protection  
de l'environnement, de consommateurs  
et personnalités qualifiées

**Organisme indépendant,  
agréé par le Ministère de l'Environnement**

**Membre de la Fédération  
Atmo France**



Depuis 2013



## Que fait Lig'Air en région Centre-Val de Loire?

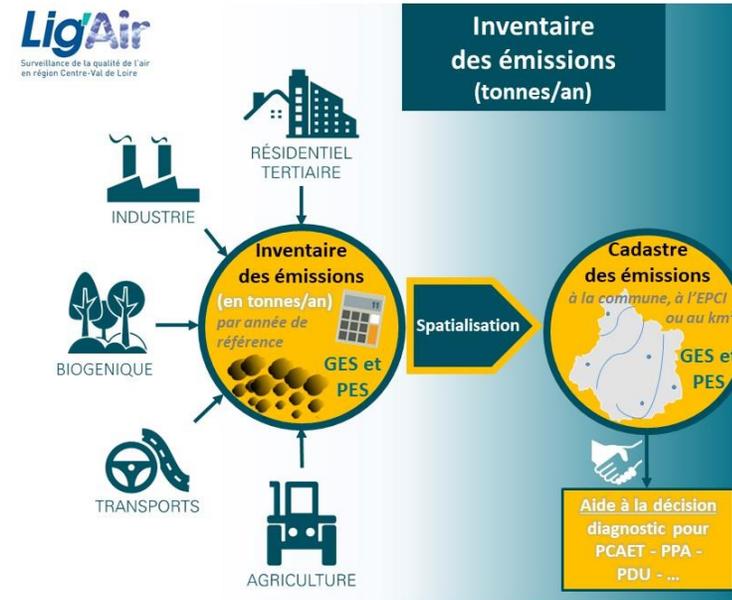
- ✓ Evaluer de la qualité de l'air et informer le public,
- ✓ Alerter les pouvoirs publics sur les dépassements des seuils,
- ✓ Accompagner les acteurs et fournir une aide à la décision pour la préservation de la qualité de l'atmosphère,
- ✓ Améliorer les connaissances et participer aux actions territoriales spécifiques en lien avec la préservation de l'atmosphère,
- ✓ Assurer une transversalité atmosphérique (Air, Climat, Energie) par l'animation de l'OREGES et son approvisionnement en données transversales.

# Avec quels moyens ?

## Mesurage



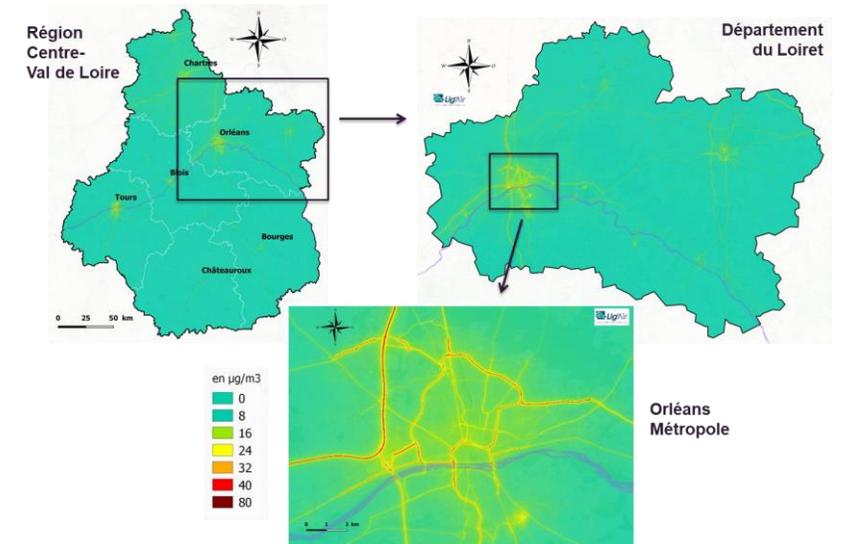
## Inventaire



EPCI : Établissement public de coopération intercommunale / GES : Gaz à Effet de Serre (CO<sub>2</sub>, ...) / PCAET : Plan Climat-Air-Energie Territorial / PDU : Plan de Déplacement

Crédit : Lig'Air - Crédits illustrations : Photos sources inventaire pour ORLÉANS - Alméida & Porteur's 02.08.2014.70 / Autres photos : calculatrice et graphie - Icons made by Smolikans from www.flaticon.com / main service - Icon made by G6

## Modélisation



**25 stations de mesures, 105 préleveurs, 9 années d'inventaire d'émissions (2008 à 2016), une plateforme de modélisation haute résolution, + 220 polluants suivis, 10 milliards de données/an**



Pour le calcul des :



émissions des GES  
sur le territoire



Consommations et  
production d'énergie  
du territoire



Potentiel de  
développement des  
ENR sur le territoire



émissions des PES  
sur territoire



Evaluation de la  
séquestration  
carbone



Indicateurs de suivis

En prenant en compte tous les secteurs émetteurs :



Résidentiel



Tertiaire



Transport routier



Autres transports



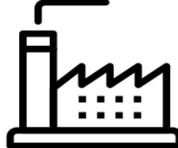
Biogéniques



Agriculture



Déchets



Industrie hors branche énergie



Branche énergie

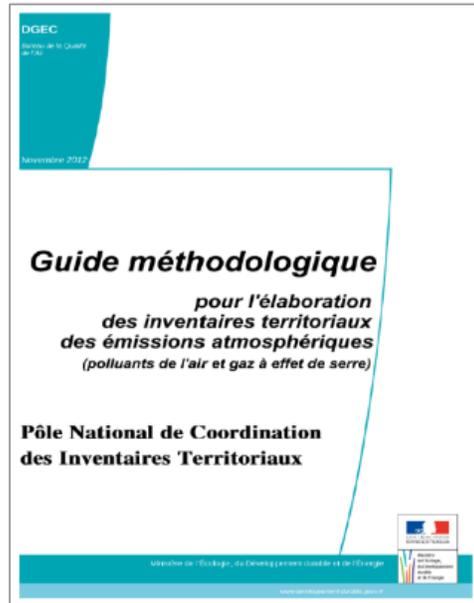
Informations  
cadastrées au Km<sup>2</sup>



## Méthodologie de calcul réglementée

L'arrêté du 24 août 2011 relatif au Système national d'inventaires d'émissions et de bilans dans l'atmosphère (SNIEBA) a rendu obligatoire la méthode établie par le Pôle de coordination des inventaires territoriaux (PCIT).

La réalisation de la méthode d'établissement des inventaires territoriaux et du suivi de sa bonne utilisation à des organismes certifiés suivant la norme ISO 9001, ou des organismes disposant de compétences reconnues dans ce domaine..





*Outil de diagnostic et de suivi des politiques environnementales territoriales*

**Outil : ne veut pas dire logiciel automatique**

**Outil :**

- ✓ équipe (moyens humains, équipe d'inventoristes),
- ✓ compétence (méthodologie, programmation, gestion des BDD, ...),
- ✓ organisation (qui, quand, comment),
- ✓ validation (données entrantes et produites, bouclage, historique, cohérence, ...),
- ✓ traçabilité (gestion documentaire, suivi des bugs et correction, ...).



Validation inventaire  
des émissions 2008  
à 2016.

Version 1 - janvier  
2019

Document interne  
Ref : 000000  
Janvier 20



## Méthodologie

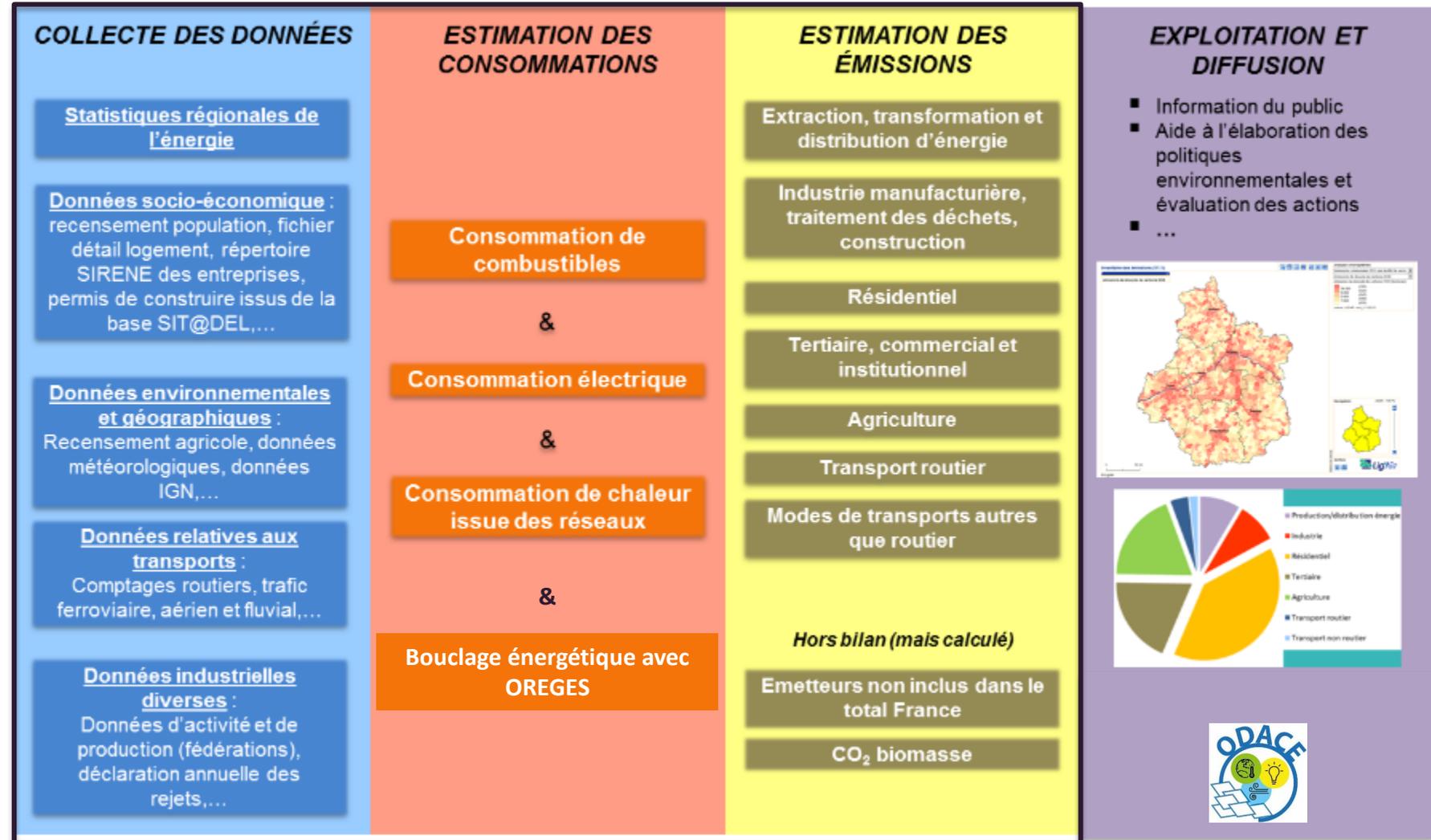
$$E_{s,a,t} = A_{a,t} \times F_{s,a}$$

Avec:

E : émission relative à la substance «s» et à l'activité «a» pendant le temps «t»,

A: quantité d'activité relative à l'activité «a» pendant le temps «t»,

F: facteur d'émission relatif à la substance «s» et à l'activité «a».



# invenTaire Régional Air-Climat-Energie



*La Récolte des données est une opération chronophage*

Les données  
utilisées sont  
issues  
d'organismes  
officiels afin  
d'assurer la  
fiabilité et la  
pérennité des  
informations

Les données  
récoltées sont  
validées, mises en  
forme, puis  
affectées aux  
différents secteurs  
émetteurs suivant  
le référentiel  
Européen SNAP  
(Selected  
Nomenclature for  
Air Pollution)





## Données disponibles sur le portail Open Data de Lig'Air

**Lig'Air** Surveillance de la qualité de l'air en région Centre-Val de Loire

Accueil Contactez-nous Conditions Flux Géocatalogue

## Bienvenue sur le portail Open Data de Lig'Air

Données ouvertes de qualité de l'air en Centre-Val de Loire

Recherchez votre donnée

Concentrations observées Emissions Indices de la qualité de l'air Episodes de pollution Exposition des populations et des territoires Concentrations cartographiées

Ces données sont gratuites et réutilisables selon les modalités prévues par la licence ouverte [ODBL](#).  
Les jeux de données proposés sur ce portail sont consultables et téléchargeables dans différents formats de fichier : CSV, KML ou SHP (fichier de forme) ou sous forme d'API : API Rest/JSON Esri ou API GeoJSON.  
L'ensemble de ces données et toute l'actualité de Lig'Air sont consultables sur le site [www.ligair.fr](http://www.ligair.fr).

Contactez-nous ! ✉ [ligair@ligair.fr](mailto:ligair@ligair.fr)

# invenTaire Régional Air-Climat-Energie



*Données disponibles aussi sur la plate forme ODACE*

<https://oreges-ligair.opendata.ar-cgis.com/>



La plateforme ODACE est un outil de visualisation et d'export de données développé par Lig'Air pour l'OREGES. L'outil vous permet des analyses par grands secteurs économiques et à plusieurs échelles pour les cinq thématiques affichées ci-dessous

Open Data  
Air-Climat-Energie



Gaz à Effet de Serre (GES)



Polluants à Effet Sanitaire (PES)



Consommation d'énergie



Production d'énergie renouvelable



Séquestration carbone



Web -Atlas



Atlas dynamique



Export de données



Tutoriel

[Conditions générales d'utilisation](#)

[Contactez nous !](#)



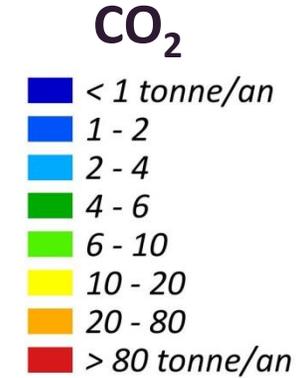
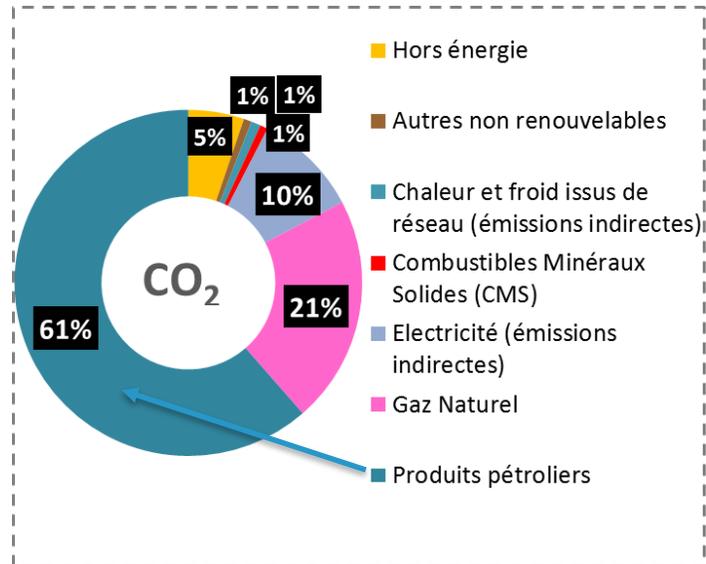
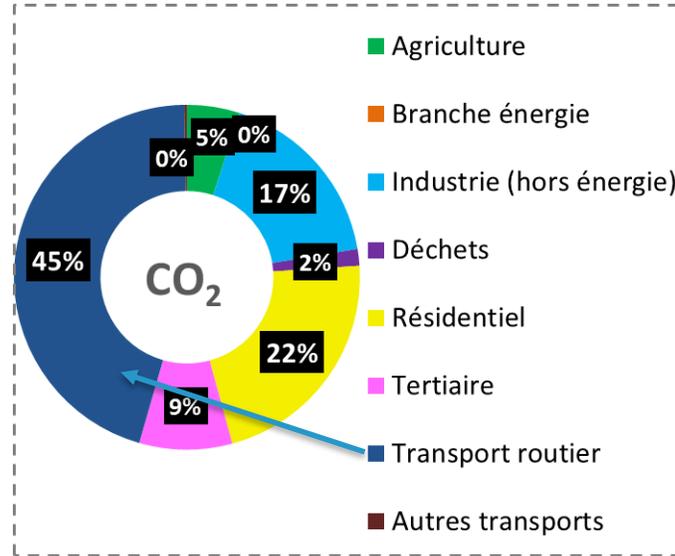


## Les utilisateurs des données produites

- Les observatoires régionaux (ORACLE, ORS, ORT, Virage Energie, RARE, SER, ...)
- Les collectivités et les services de l'Etat pour les diagnostics et les suivis des plans et programmes régionaux et infrarégionaux (SRADDET, PCAET, PCET, PPA, PDU, ...)
- Les services de l'état pour les porters à connaissance (DREAL, DTT18, DTT28, DTT36, DTT37, DTT41, DTT45, CEREMA, ...)
- Les bureaux d'études et les syndicats d'énergies pour les diagnostics et les études d'impacts
- Les chercheurs (CNRS, INRA, BRGM) en tant que données d'entrée dans certains programmes de recherches mais aussi pour l'amélioration des connaissances et la sensibilisation
- ...

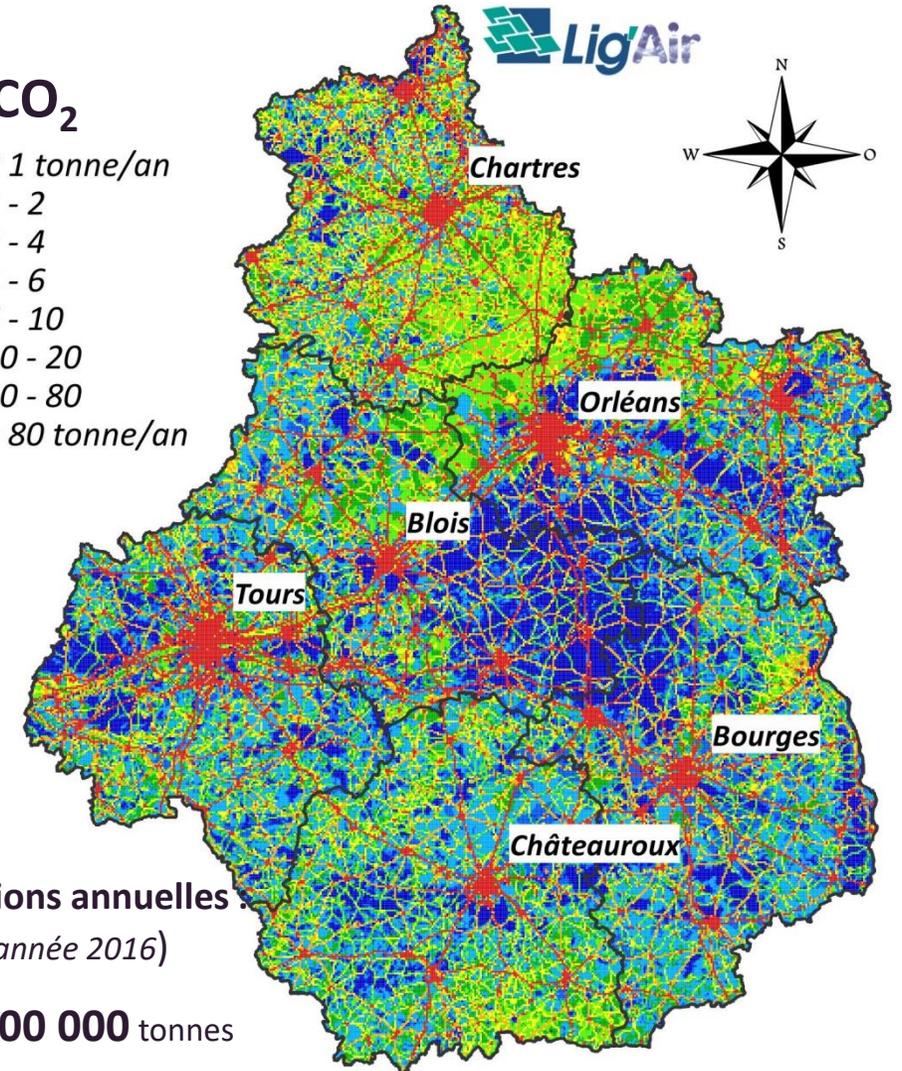
## Exemple d'utilisation

### Etat des lieux et diagnostic transversal



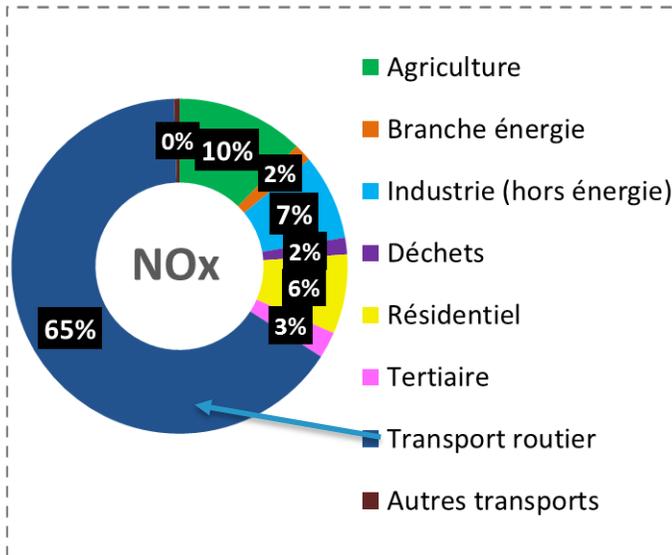
Emissions annuelles  
(année 2016)

**13 500 000** tonnes



## Exemple d'utilisation

Etat des lieux et  
diagnostic transversal

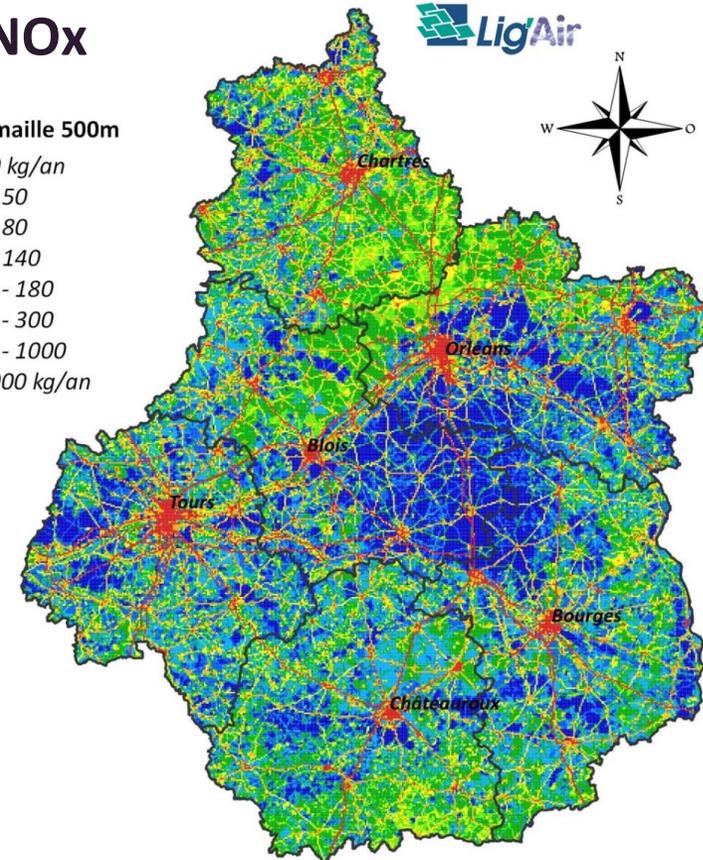


Responsabilité sectorielle

## Cadastre des émissions

**NOx**

kg/an - maille 500m

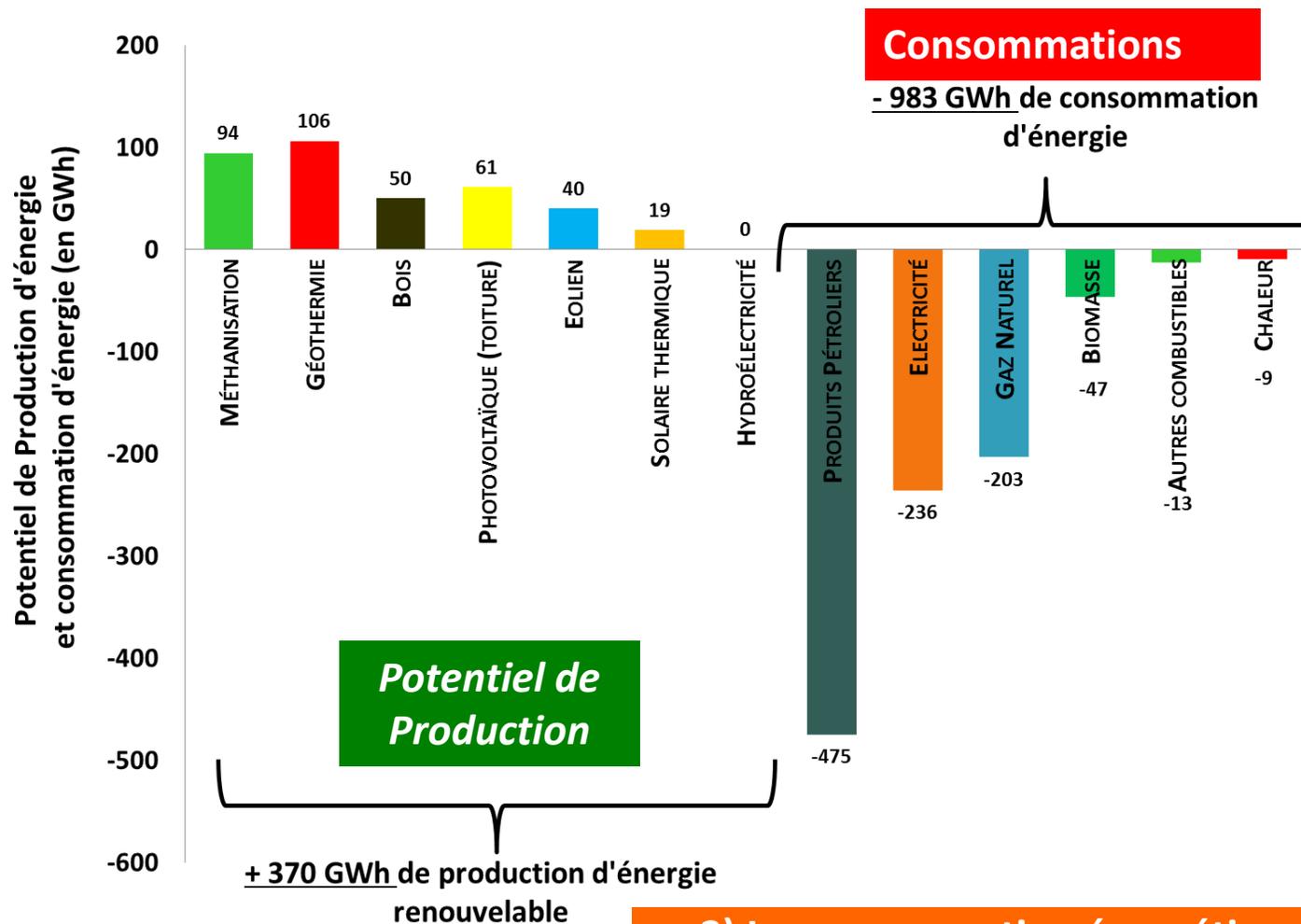


**37 000 tonnes émises en région  
Centre Val-de Loire**



## Exemple d'utilisation

Analyse de la  
situation énergétique  
d'un territoire

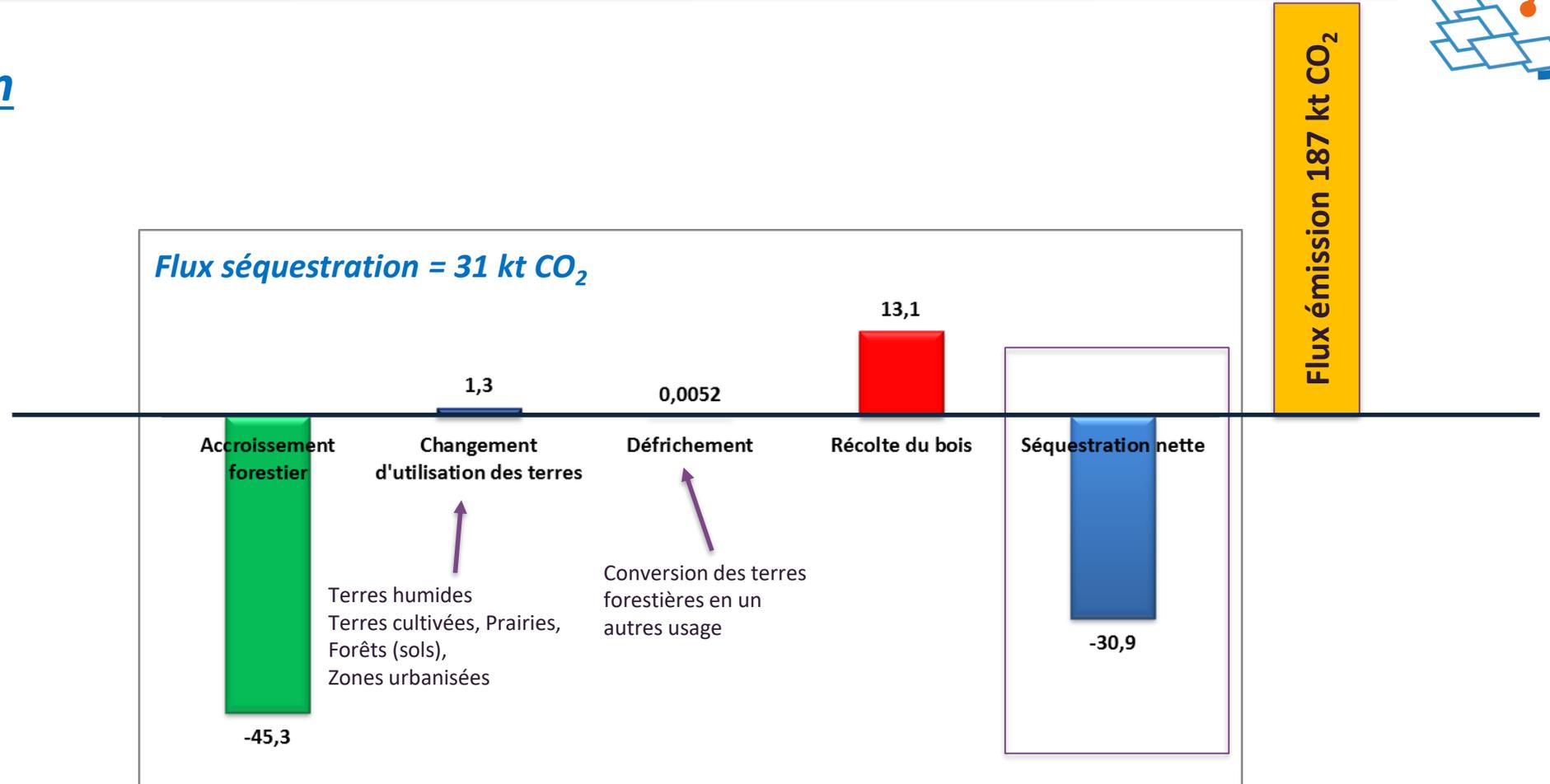
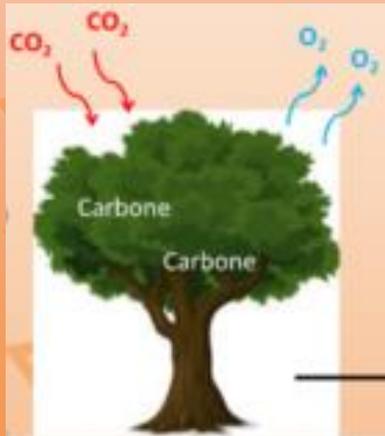


1) La production réelle du territoire ne représente que 19% du gisement maximal disponible

2) La consommation énergétique du territoire est environ 2,7 fois supérieure au gisement maximal disponible => **REDUCTION DE LA CONSOMMATION**

## Exemple d'utilisation

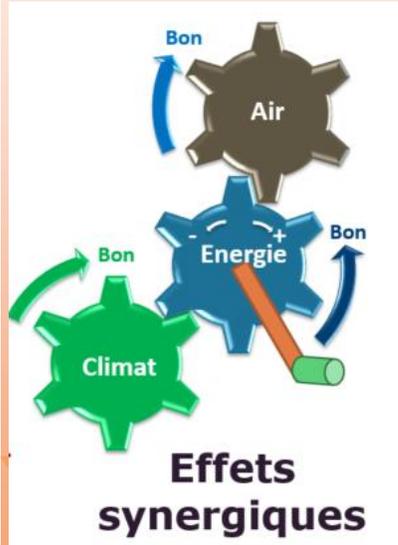
## Emission Vs Séquestration



**Flux d'émission du territoire est 6 fois plus important que le flux de séquestration**

## Sur la région Centre-Val de Loire, TRACE assure :

- ✓ la production de données transversales Air-Climat-Energie,
- ✓ La compatibilité entre les données régionales et nationales,
- ✓ La cohérence entre les données des différents territoires de la région CVL,
- ✓ Le lien entre les émissions GES/PES et la consommation énergétique,
- ✓ la convergence et l'harmonisation des diagnostics et des objectifs des politiques environnementales régionales et infrarégionales.





**TRACE a besoin de plus de moyens humains pour :**

- Pour assurer la continuité des mises à jours à N-2,
- Pour maintenir et continuer sa transition numérique,
- Pour élargir la production du « Potentiel de développement ENR » sur toute la région CVL,
- Pour aider les collectivités aux suivis des indicateurs de leurs politiques environnementales.

**Merci**