



## CENTRE-VAL DE LOIRE

Observatoire régional de l'énergie  
et des gaz à effet de serre  
en région Centre-Val de Loire

# L'Énergie

en région Centre-Val de Loire



WEBINAIRE GT ACTE  
16/10/2020



# ➤ Organisation OREGES

FONDATEURS

FINANCEURS

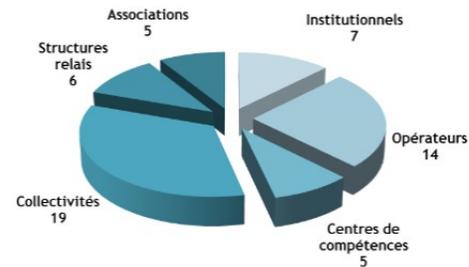
LIG'AIR

PARTENAIRES

## COMITE DE PILOTAGE ET TECHNIQUE



## COMITE ANNUEL DES PARTENAIRES



## GROUPES DE TRAVAIL

CAP

COPIL

COTECH

GT

Un réseau de **57** partenaires dont la liste est disponibles sur [le site internet Oreges Centre-Val de Loire](#)

# ➤ Production et diffusion des bilans régionaux de consommation et de production d'énergie



## PRODUCTION

*Collecte, validation et traitement des données multi échelles de consommation et production d'énergie (partenariats opérateurs et SDES)*

## DIFFUSION

*TBB et chiffres clés régionaux produits par l'Oreges à partir de son travail de collecte, validation, traitement disponibles sur le [site internet Oreges Centre-Val de Loire](http://www.oreges.org)*

# ➤ Production et diffusion de données communales



## PRODUCTION

invenTaire Régional Air Climat Energie outil de production de données transversales géré et exploité par **Lig'Air** pour le calcul des consommations d'énergie locales manquantes (bois et PP) et des émissions de GES et PES.

## DIFFUSION

**Open Data Air Climat Energie** plateforme développée par **Lig'Air** pour l'**OREGES** de diffusion du bilan complets consommations d'énergie et des émissions de GES et PES.  
ODACE

# ➤ La synergie OREGES / TRACE avant l'ouverture des données locales des opérateurs énergétiques

# TRACE

N+2



**Patrick  
Module  
Transport**

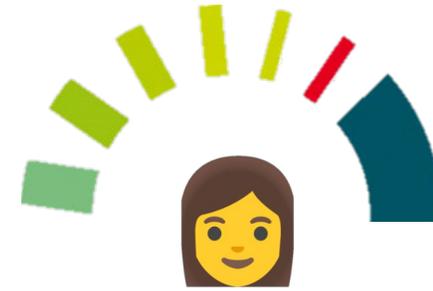


**Romain  
Inventoriste  
Tous secteurs**



Bouclage régional

Collecte et  
traitement  
des données  
énergétiques  
régionales



**Audrey  
Animatrice**



Bilan régional N+1

# ➤ La synergie OREGES / TRACE après l'ouverture des données locales des opérateurs énergétiques

# TRACE

N+2



**Patrick  
Module  
Transport**



**Romain  
Inventoriste  
Tous secteurs**



## Collecte :

- Supports de collecte multiples
- Sources multiples
- Formats instables
- Mise à disposition compliquée

## Validation amont :

- Cohérences des sources
- Cohérence sectorielles
- Cohérences géographiques
- Discontinuité interannuelle

## Traitements :

- Chaîne complexe
- Traçabilité
- Temps (-> besoin n+2 ; obsolescence des données )
- Reproductibilité (-> suivi des plans)
- Bugs (en cours de traitement, post diffusion)

...

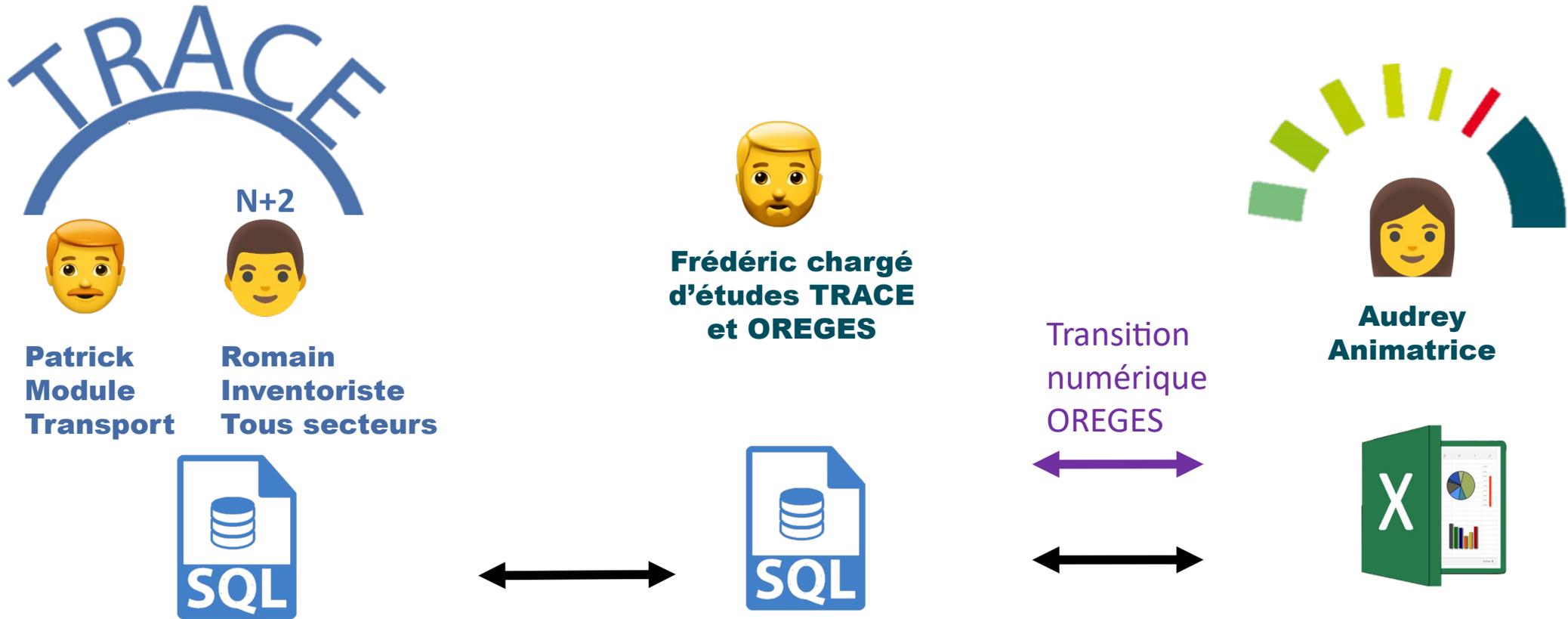


**Audrey  
Animatrice**



**-> Outils et moyens humains inadaptés !**

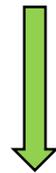
# ➤ La synergie OREGES / TRACE en cours de structuration et a pérenniser pour conserver l'expertise locale !



**Les nouveaux outils permettent seulement de relever le défi de l'intégration des données locales -> Besoin d'humains en continu pour les maintenir et les développer !**

# ➤ Bilan consommation méthodologie générale

ELEC	GN	CHAL	BOIS		PP			
Tous secteurs			Résidentiel individuel	Autres secteurs	Industrie	Agriculture	Transport	Résidentiel Tertiaire
SDES		ENQUETE	SDES	ARBOCENTRE	EACEI	RICA*	SDES	CITEPA
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ open data</li> <li>✓ réelles</li> <li>✓ multi échelle                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• commune</li> <li>• epci</li> <li>• région</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>✓ réelles</li> <li>✓ Adresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>○ statistique</li> <li>○ nationale (sauf 2019 : régional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>○ théorique</li> <li>✓ adresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>○ Statistique</li> <li>○ régionale</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>○ théorique</li> <li>○ nationale</li> </ul>
-> Toutes les données collectées nécessitent un retraitement même les open data du gaz et de l'électricité								



Besoin de TRACE pour spatialiser la donnée régionale (bois individuel et PP)

\*Enquête annuelle des consommations d'énergie dans l'industrie (INSEE)

\*Réseau d'information comptable agricole (DRAAF Direction Régionale Alimentation Agriculture Formation du ministère)

\*Centre interprofessionnel technique de la pollution atmosphérique

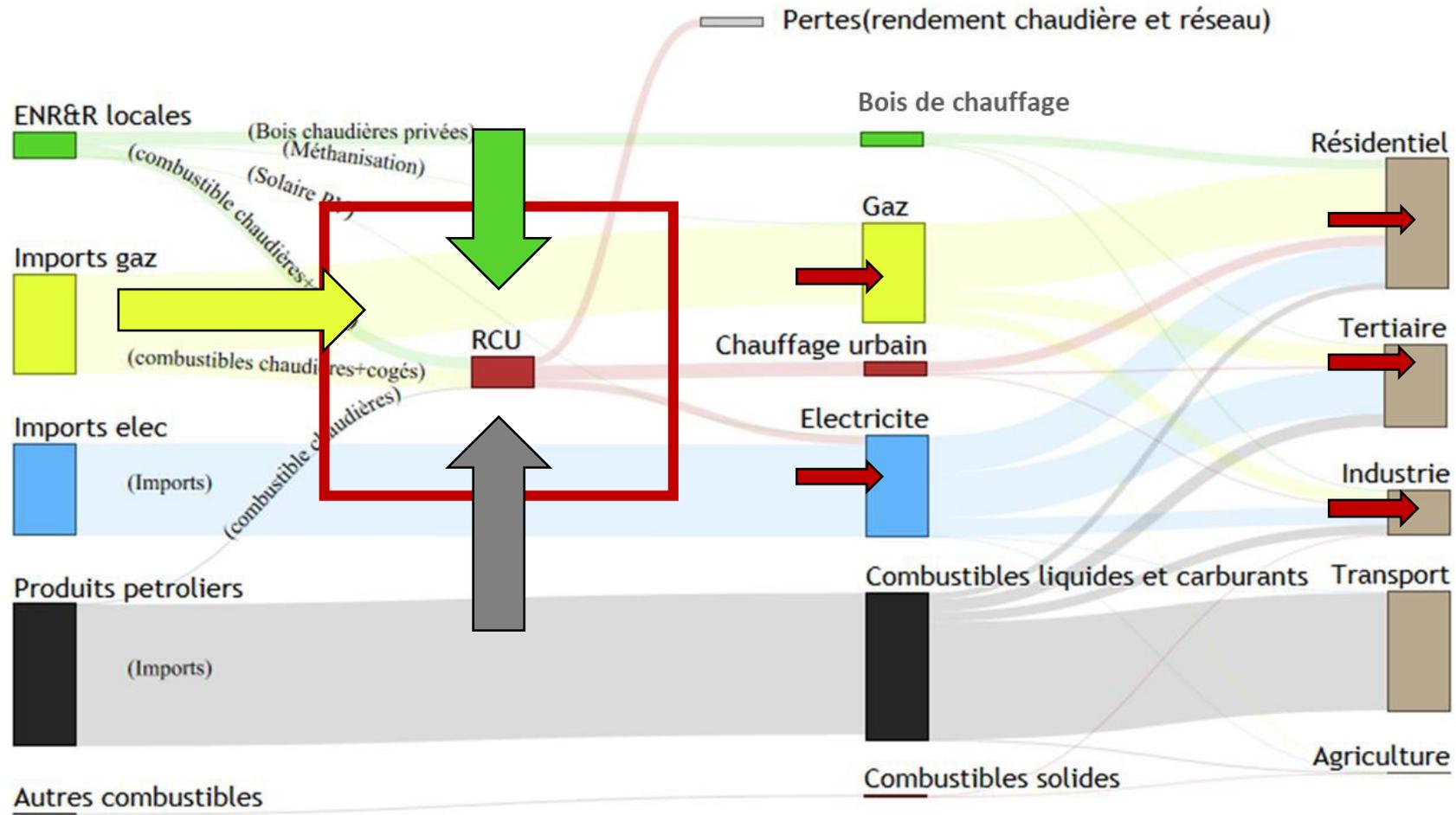
# ➤ Traitement des données locales de chaleur, de gaz et électricité

## zoom

ELEC		GN	CHAL	BOIS		PP			
Tous secteurs			Résidentiel individuel	Autres secteurs	Industrie	Agriculture	Transport	Résidentiel Tertiaire	
ORE		ENQUETE		SOES	ARBOCENTRE	EACEI	RICA	SDES	CITEPA
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ open data</li> <li>✓ réelles</li> <li>✓ multi échelle                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• commune</li> <li>• epci</li> <li>• région</li> </ul> </li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>✓ réelles</li> <li>✓ Adresse</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>○ statistique</li> <li>○ nationale (sauf 2019 : régional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>○ théorique</li> <li>✓ adresse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>○ Statistique</li> <li>○ régionale</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ non</li> <li>○ théorique</li> <li>○ nationale</li> </ul>	

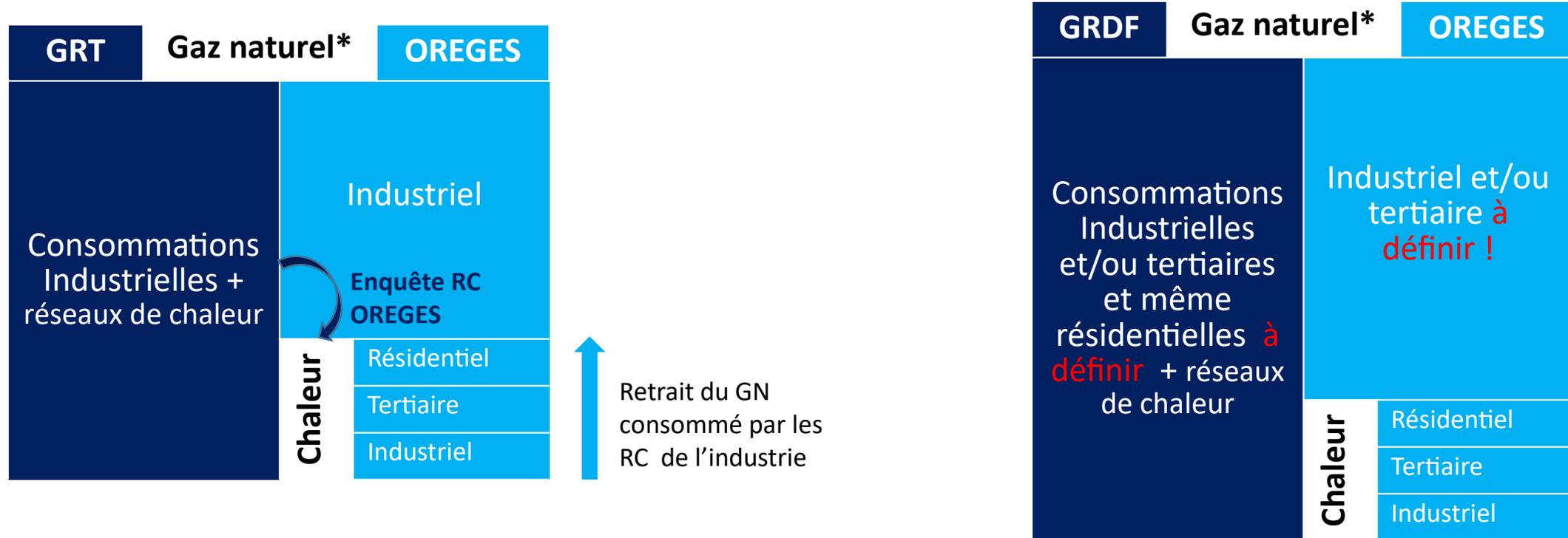
-> Toutes les données collectées nécessitent un retraitement même les open data ORE

# ➤ La chaleur est une filière centrale !



**La chaleur perturbe le bilan consommation des autres énergies !**

# > ... c'est aussi un potentiel double compte d'énergie !

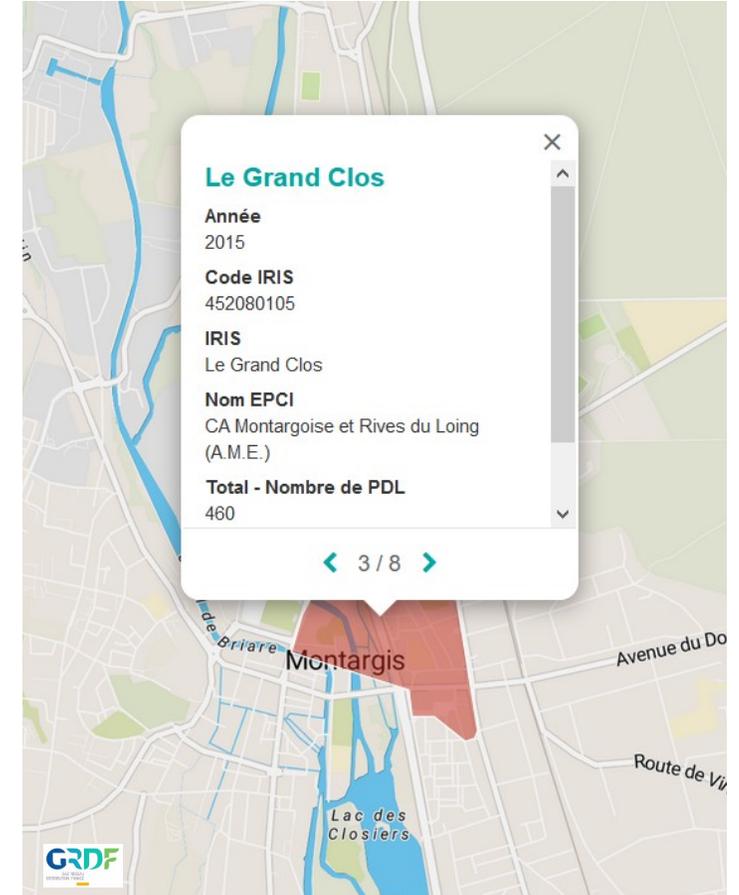
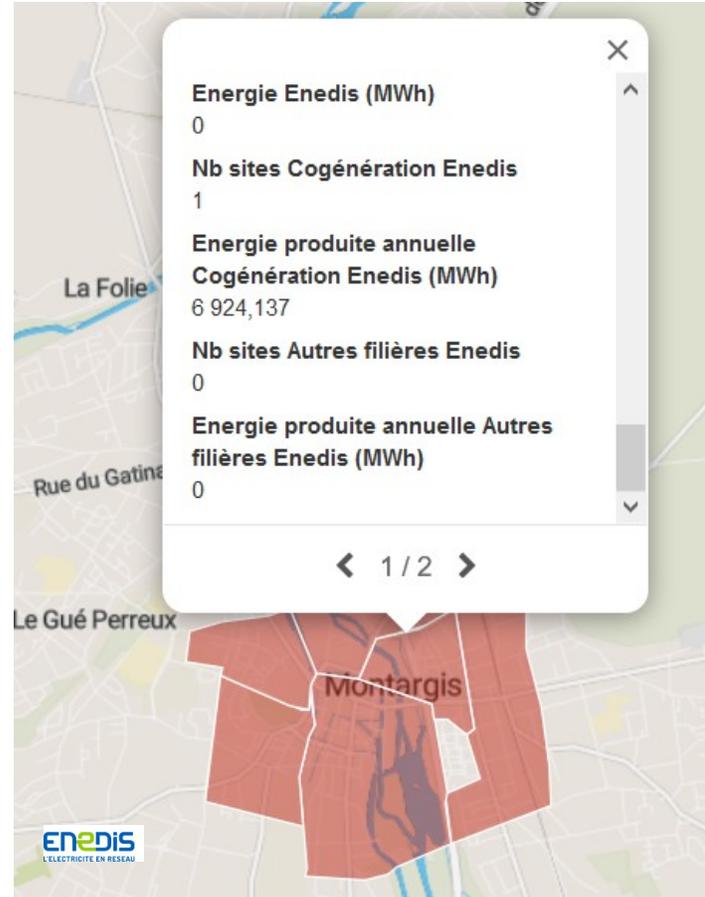


\* Le même traitement a été réalisé pour le bois énergie des RC

# ➤ ... Où est compté le gaz consommé par les RC ?



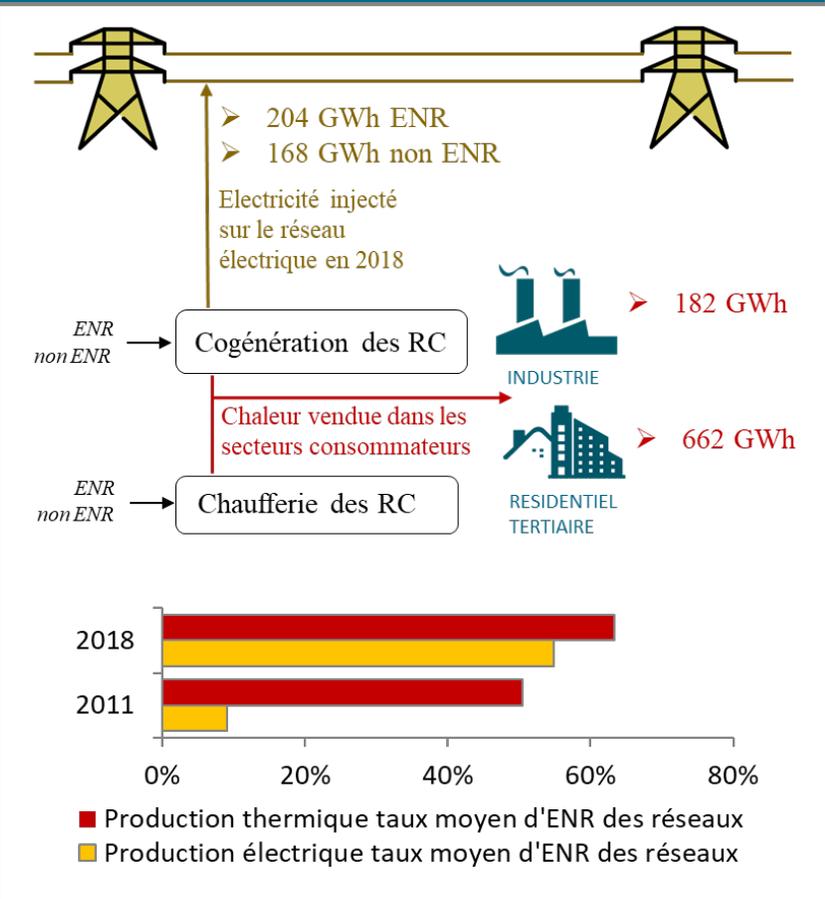
Repérage du ou des iris !



-> Croisement de sources multiples (viasèva, ENEDIS, GRDF, GRT) pour identifier l'iris puis le secteur consommateur

# ➤ Présentation de l'enquête OREGES des réseaux de chaleur

ZOOM sur l'enquête OREGES de la production d'énergie dans les réseaux de chaleur (RC)



23 réseaux  
enquêtés

X

10 années  
d'historiques  
2008-2018

X

n  
Nombre  
d'installations

X

n  
type d'énergie

- Amilly
- BBES
- Benoit
- Chartres
- Chateaubriand
- Châteauroux
- DUNES
- La Rabaterie SPDC
- La Riche
- MONDOU
- Montargis
- MORIER RABIERE
- Nogent
- Sanitas
- SBDC
- SCBC
- SOCOS
- SODC
- SOFLEC
- UIOM Vernou
- UVE Pithiviers
- Vierzon
- Vineuil

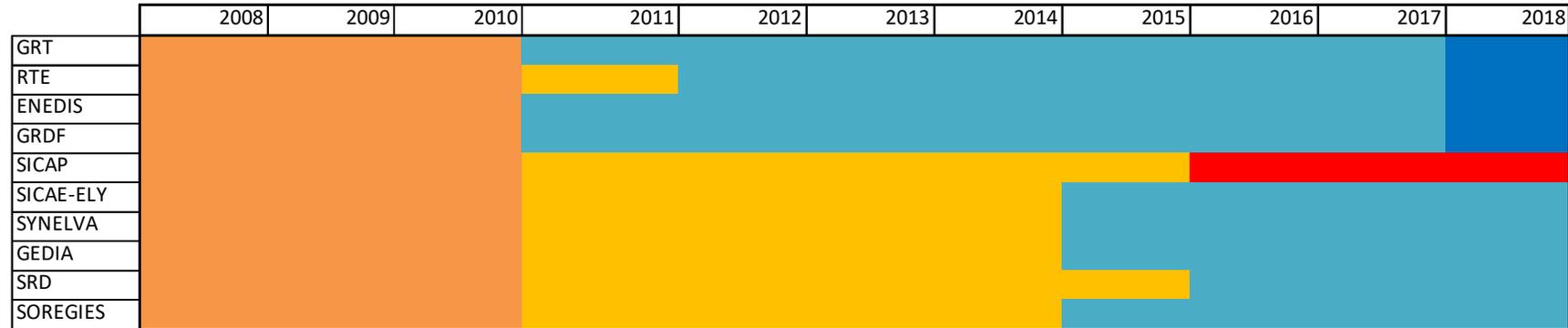
- Chaufferies internes
- Cogénérations internes
- Chaufferies externes
- Cogénérations externes

- GN
- Bois
- FOD
- FOL
- PAC
- UIOM
- GEOTHERMIE

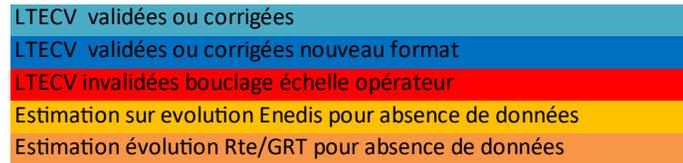
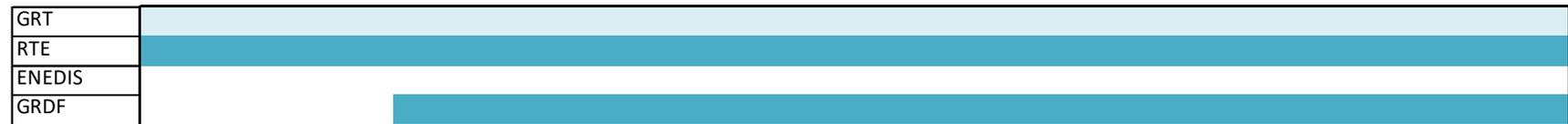
**Un réseau peut avoir jusqu'à 4 installations de production thermique GN localisées sur plusieurs iris et dans plusieurs secteurs consommateurs !**

# ➤ Collecte des données de gaz et d'électricité

## Collecte de données locales (communale/iris) et sectorielles (2018->naf)



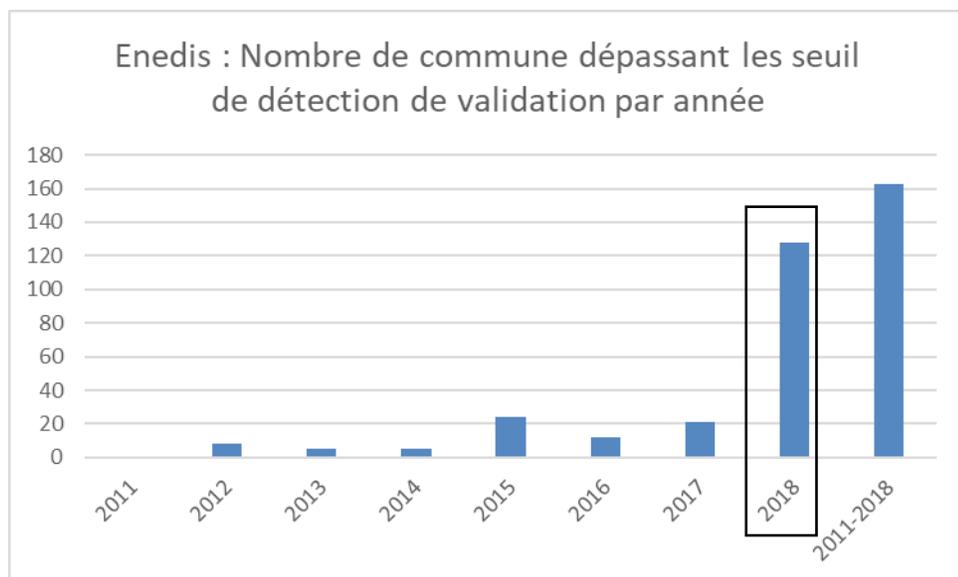
## Collecte de données Régionales



**Un manque de données  
conséquent sur 2008-2018  
qu'il faut estimer !**

# ➤ Validation des données LTECV -> Mise en place d'outils de détection des fortes variations entre les secteurs économiques (cas ENEDIS)

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2011-2018	Nombre de communes desservies par l'opérateur
8	5	5	24	12	21	128	163	1592
1%	0%	0%	2%	1%	1%	8%	10%	100%



## Rappel des seuils de détection :

Seuils appliqués à l'échelle communale :

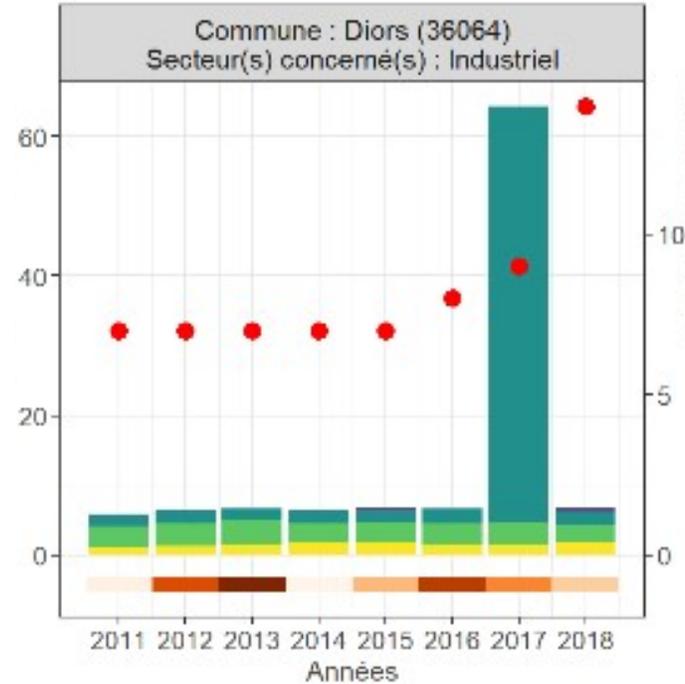
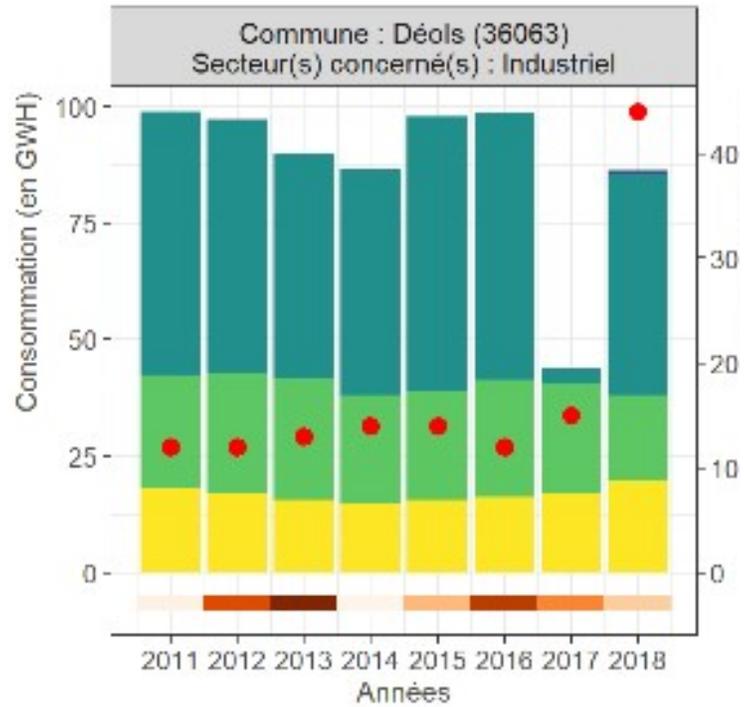
- 1 GWH de variation absolue et 50% de variation relative
- 10 GWH de variation absolue et 25% de variation relative

[-> Lien vers les html complets de détections](#)

**+ de cas détecter en 2018 car nouveau format (plus fin ! ) -> discontinuité avec l'historique qui a été retravaillé ponctuellement**

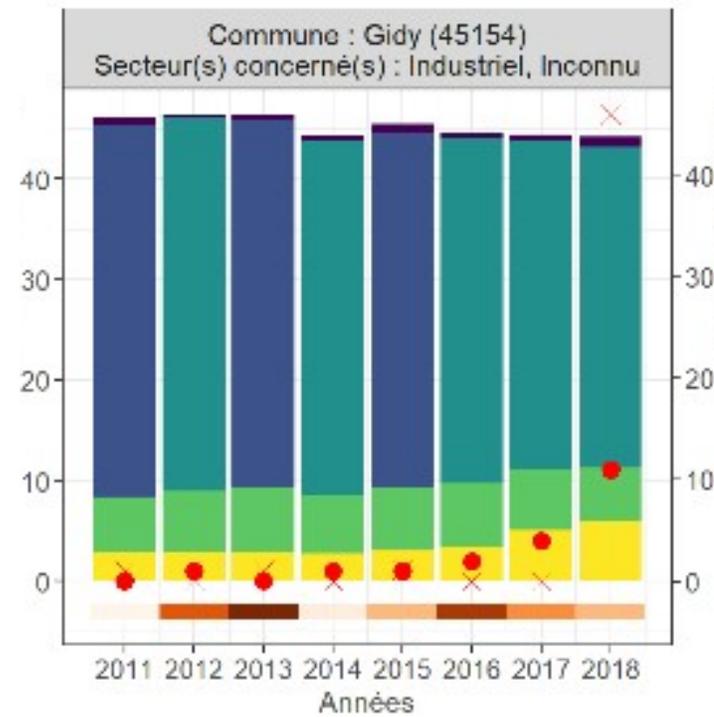
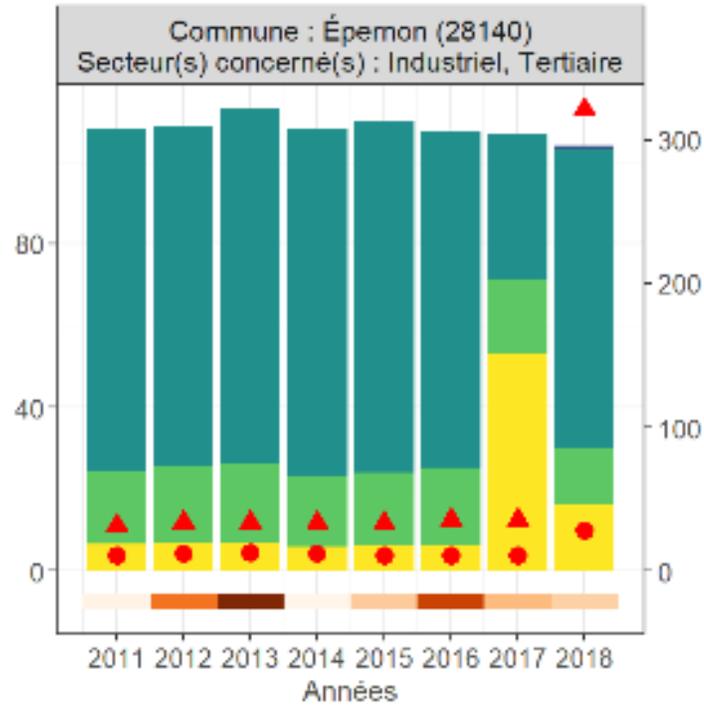
-> Pas de discontinuité sur le total communal cependant

# ➤ Validation des données LTECV -> exemple d'incohérences



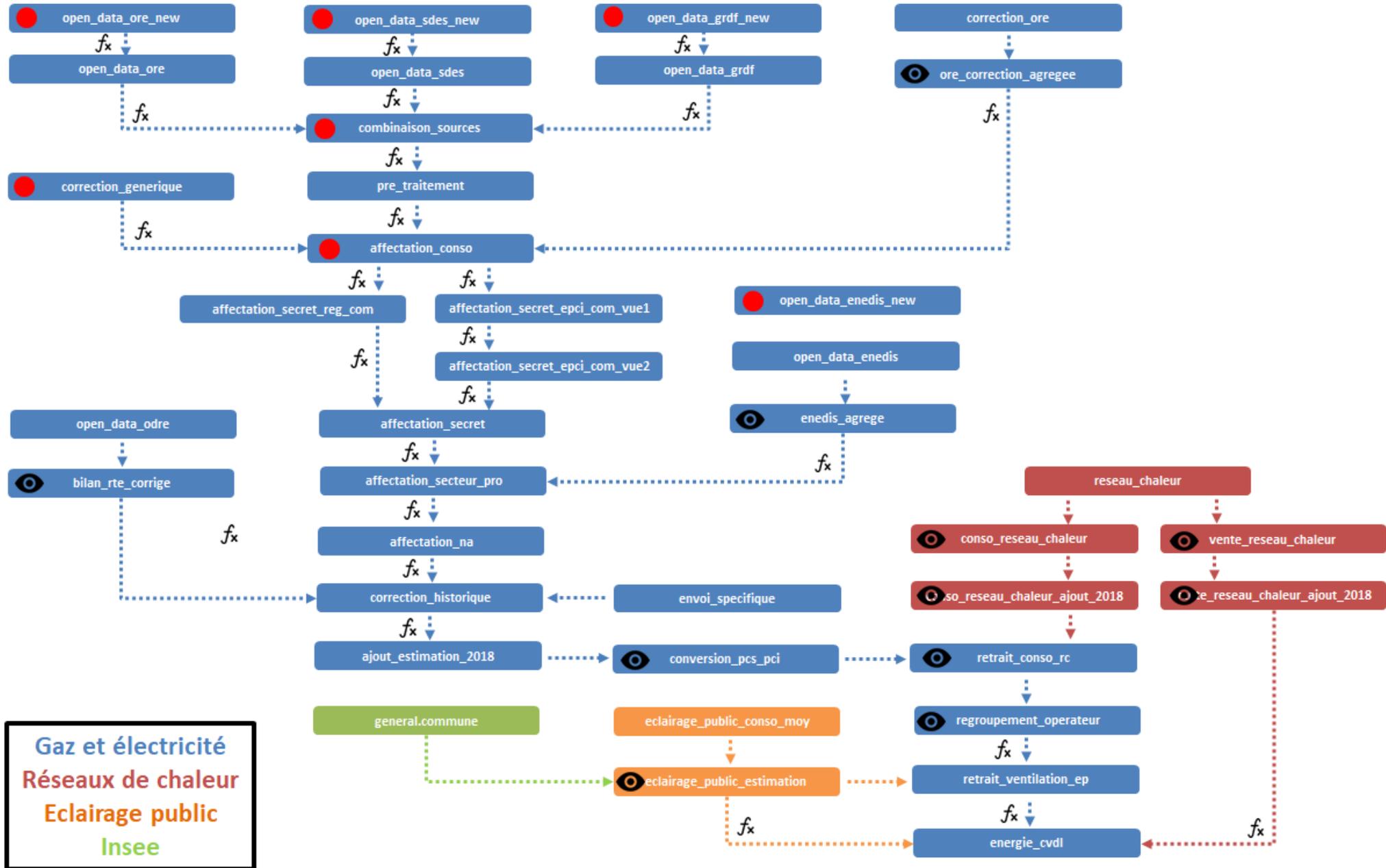
Problème d'affectation géographique en 2017 (cas ENEDIS)

# ➤ Validation des données LTECV -> exemple d'incohérences



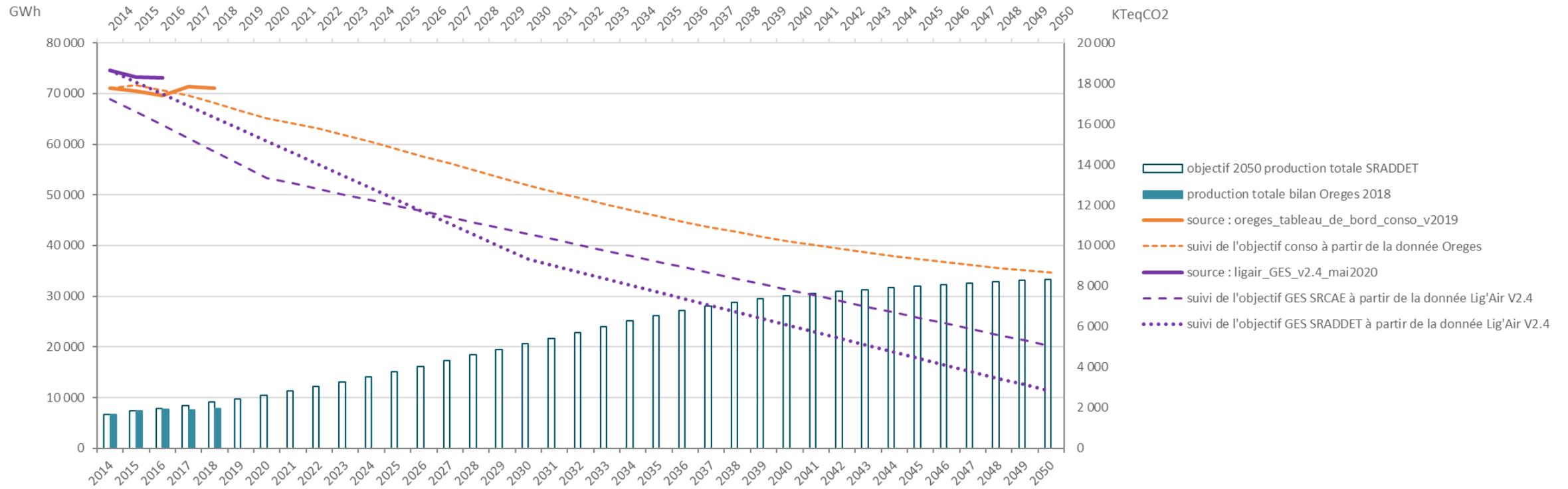
Problème d'affectation sectorielles (Cas ENEDIS)

# ➤ Chaîne de traitement des données



# ➤ Accompagnement des politiques régionales

➤ Le **SRADDET** (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) : L'Observatoire a été sollicité en 2019 pour la mise à jour des données à suivre, la validation et la consolidation des objectifs, de leur trajectoires et des indicateurs de suivi en vue du vote du projet en décembre 2019.



# ➤ Expertise

## ☐ ETUDES

- **Inventaire des réseaux de chaleur à potentiel d'énergie renouvelable et de récupération de chaleur** : L'Oreges a participé en 2019 aux réunions techniques et comités de pilotage de l'étude, ainsi qu'à sa restitution à l'occasion des 10 ans du fond chaleur de l'[ADEME](#).
- **Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique (ORACLE)** : L'Oreges fournisseur des données liées à l'atténuation, a participé aux comités de pilotage, ainsi qu'aux relectures du chapitre,

## ☐ GT

- OBSERVATION de l'ACTE (Assemblée pour le climat et la transition énergétique) pilotée par le Conseil Régional
- NUMERIQUE de l'ORT (Observatoire Régional des Transports)
- ENERGIE ET PRODUCTION ENR d'ATMO France

## ☐ Benchmark d'autre Observatoire

- Observatoire National Rénovation Energétique (ONRE)
- Observatoire de la Transition Écologique des Pays de la Loire (TEO)
- Réseau des Agence Régionales de l'Energie (RARE)
- Observatoire des déchets (Conseil Régional)
- ...

# > Expertise

## ☐ Publications

- CESER
- INSEE



### Le Bilan économique Une année 2018 contrastée



**Lig'Air**  
LA LETTRE

**QUALITE DE L'AIR EN REGION CENTRE-VAL DE LOIRE**

**INVENTAIRE DES ÉMISSIONS  
UNE ANALYSE LOCALE DE LA SITUATION CLIMAT-AIR-ÉNERGIE**

**édito**

**UNE AMÉLIORATION À INTENSIFIER**

L'important travail de mise à jour de l'inventaire régional par les données de l'année 2018 par le biais de nouvelles méthodes d'investigation. Ces données, également produites sous forme de fiches territoriales, permettent une analyse plus précise des problématiques territoriales de l'investissement, de l'énergie et de l'émission. Cependant, les résultats, les données sont plus contrastées. La méthode est améliorée à la hauteur de ce qui peut être fait de mieux et les indicateurs d'effet combinés dans certains cas de données disponibles.

Malheureusement, cette base de données n'est pas suffisante pour constituer des indicateurs de valeur dans les années en double double à la manière des autres années et dans certains cas de données. Cette base de données n'est pas suffisante pour constituer des indicateurs de valeur dans les années en double double à la manière des autres années et dans certains cas de données.

Multidimensionnel, cette base de données n'est pas suffisante pour constituer des indicateurs de valeur dans les années en double double à la manière des autres années et dans certains cas de données.

Le nouveau schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité de territoire (SRADDET) prend mieux en compte les territoires des communes de son territoire. Au regard de ce nouveau schéma, les résultats obtenus par l'inventaire sont plus contrastés et les données sont plus contrastées. L'élaboration des données spatiales est un défi important pour assurer la qualité de l'air.

**Des données brutes plus nombreuses**

Lig'Air vient de publier une importante mise à jour de cet inventaire sur l'année 2018. L'année de référence du précédent inventaire était 2012. Depuis ce dernier, la réglementation sur l'ouverture des données (open data) a mis à notre disposition de nouvelles informations des polluants par secteur émetteur et par commune.

L'inventaire est aussi la base à partir de laquelle les outils de modélisation peuvent élaborer des cartes prévisionnelles d'exposition, pour anticiper et localiser en fonction de la météorologie les pics de pollution.

**2016, l'année de référence du précédent inventaire était 2012.** Depuis ce dernier, la réglementation sur l'ouverture des données (open data) a mis à notre disposition de nouvelles informations des polluants par secteur émetteur et par commune.

L'inventaire est aussi la base à partir de laquelle les outils de modélisation peuvent élaborer des cartes prévisionnelles d'exposition, pour anticiper et localiser en fonction de la météorologie les pics de pollution.

2016, l'année de référence du précédent inventaire était 2012. Depuis ce dernier, la réglementation sur l'ouverture des données (open data) a mis à notre disposition de nouvelles informations des polluants par secteur émetteur et par commune.

L'inventaire est aussi la base à partir de laquelle les outils de modélisation peuvent élaborer des cartes prévisionnelles d'exposition, pour anticiper et localiser en fonction de la météorologie les pics de pollution.

**2016, l'année de référence du précédent inventaire était 2012.** Depuis ce dernier, la réglementation sur l'ouverture des données (open data) a mis à notre disposition de nouvelles informations des polluants par secteur émetteur et par commune.

L'inventaire est aussi la base à partir de laquelle les outils de modélisation peuvent élaborer des cartes prévisionnelles d'exposition, pour anticiper et localiser en fonction de la météorologie les pics de pollution.

**2016, l'année de référence du précédent inventaire était 2012.** Depuis ce dernier, la réglementation sur l'ouverture des données (open data) a mis à notre disposition de nouvelles informations des polluants par secteur émetteur et par commune.

L'inventaire est aussi la base à partir de laquelle les outils de modélisation peuvent élaborer des cartes prévisionnelles d'exposition, pour anticiper et localiser en fonction de la météorologie les pics de pollution.

**2016, l'année de référence du précédent inventaire était 2012.** Depuis ce dernier, la réglementation sur l'ouverture des données (open data) a mis à notre disposition de nouvelles informations des polluants par secteur émetteur et par commune.

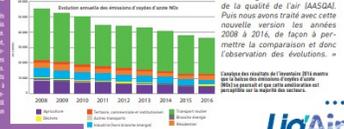
L'inventaire est aussi la base à partir de laquelle les outils de modélisation peuvent élaborer des cartes prévisionnelles d'exposition, pour anticiper et localiser en fonction de la météorologie les pics de pollution.

**2016, l'année de référence du précédent inventaire était 2012.** Depuis ce dernier, la réglementation sur l'ouverture des données (open data) a mis à notre disposition de nouvelles informations des polluants par secteur émetteur et par commune.

L'inventaire est aussi la base à partir de laquelle les outils de modélisation peuvent élaborer des cartes prévisionnelles d'exposition, pour anticiper et localiser en fonction de la météorologie les pics de pollution.

**2016, l'année de référence du précédent inventaire était 2012.** Depuis ce dernier, la réglementation sur l'ouverture des données (open data) a mis à notre disposition de nouvelles informations des polluants par secteur émetteur et par commune.

L'inventaire est aussi la base à partir de laquelle les outils de modélisation peuvent élaborer des cartes prévisionnelles d'exposition, pour anticiper et localiser en fonction de la météorologie les pics de pollution.



# > Veille

## ❑ Club et GT régionaux, interrégionaux et nationaux

- Plan Climat Air Energie (PCAET)
- Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)
- Les club et GT des Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA)
- Le club Synergie pour la Transition Energétique par la Planification (STEP)

## ❑ Séminaires / webinaires régionaux interrégionaux et nationaux

- Assises Européennes de la transition énergétique
- Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) et Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) DGEC
- Ecosystèmes Hydrogène vert Région Centre-Val de Loire
- Divers autres
  - ✓ Covid et Climat- 22 Juin- Échangez avec les économistes de TSE
  - ✓ <https://www.esrifrance.fr/coronavirus-ressources.aspx>
  - ✓ ...

**Confrontation et harmonisation méthodologiques dans une logique de cohérence générale !**

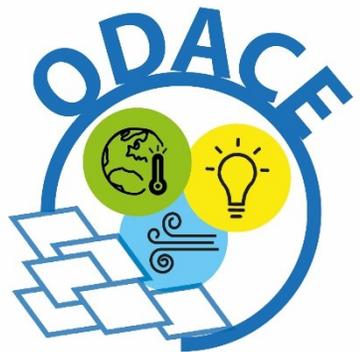
### Contact

Audrey Sampedro  
Lopez

### Lig'Air

260 avenue de la  
Pomme de Pin  
45 590 Saint-Cyr-en-  
Val

sampedro@ligair.fr  
02 38 78 09 41



La plateforme ODACE  
pour la visualisation et  
l'export de données fine  
échelle !

N'hésitez pas à consulter le site internet de l'Oreges Centre-Val de Loire pour retrouver l'ensemble des chiffres présentés, notamment dans le **tableau de bord**, qui met à disposition les données à l'échelle régionale sous format tableur ainsi que les **sources** et la **note méthodologique**. Vous y trouverez également des **données à une échelle plus fine** sur la plateforme d'export et de visualisation de données Air Climat Energie : **ODACE**. Enfin, vous pourrez y suivre **les activités et les actualités de l'Oreges Centre-Val de Loire**.

[www.observatoire-energies-centre.org](http://www.observatoire-energies-centre.org)