



Observatoire régional
climat air énergie
Auvergne-Rhône-Alpes

Journée PCAET
Lyon – 28/11/2018

Pierrick Yalamas
Directeur Performance Territoriale et Observatoires
AURA-EE

<http://orcae-auvergne-rhone-alpes.fr>

Présentation des profils climat-air-énergie à destination des EPCI

Sous le pilotage de :



Opéré par :



De premiers profils intégrés sur un nouveau portail

<http://orcae-auvergne-rhone-alpes.fr>

Actuellement :

- Une page d'accueil, renvoyant sur les sites de l'OREGES, de l'ORECC et de l'Observatoire de l'Air
- Un accès à des profils intégrés climat-air-énergie (V1): [cf exemple](#)
 - Profil OREGES
 - Données sur l'Air
 - Profil ORECC **territorialisés**

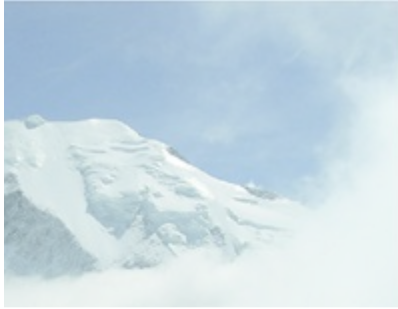
Début 2019 : mise en ligne de profils V2

- Mise à jour données (2016)
- Historiques données côté Auvergne
- Données potentiels ENR....

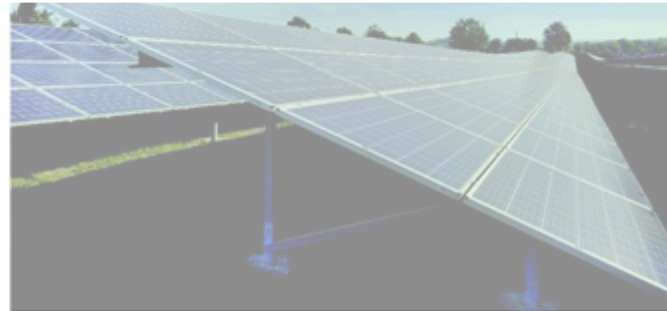
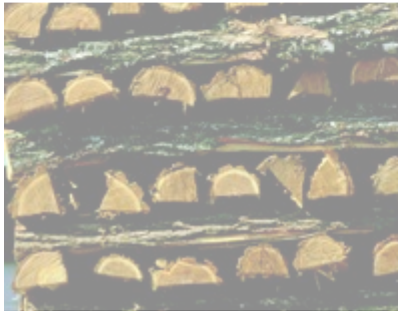
Mi 2019 ? : portail V2 (vocation à remplacer sites OREGES,

Contribution de l'ORCAE aux diagnostics PCAET

| | Besoin diagnostic PCAET (selon décret) | Disponibles fin 2017 | Développements 2018 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|
| 1 | Emissions de GES et de polluants atmosphériques ... et possibilités de réduction | X | Historique GES (Auvergne) |
| 2 | Séquestration nette de dioxyde de carbone ... et possibilités de développement | X | |
| 3 | Consommation énergétique finale du territoire ... et potentiel de réduction de celle-ci | X | Historique (Auvergne) |
| 4 | Présentation des réseaux ... et options de développement | Réseaux de chaleur | X |
| 5 | Etat de la production ENR ... et estimation du potentiel de développement | X (hist. Auvergne) | X |
| 6 | Analyse de la vulnérabilité du territoire aux effet du changement climatique | X | X |



VERS UNE ESTIMATION DES GISEMENTS / POTENTIELS ENR AU NIVEAU TERRITORIAL ?



Potentiels

Analyses des gisements / potentiels pour plusieurs filières

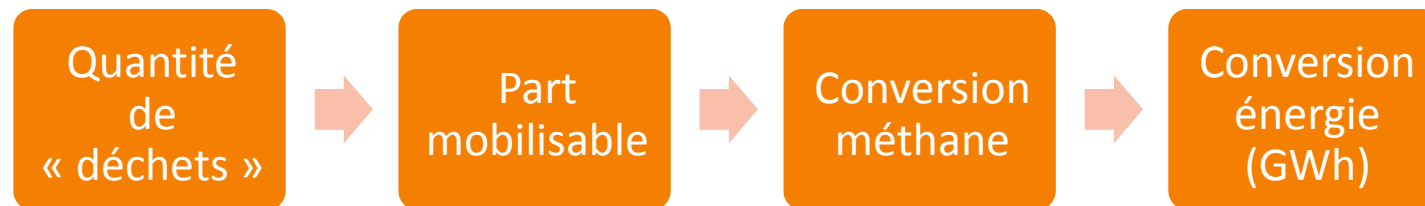
- Méthanisation
- Eolien
- Bois
- Solaire thermique
- Solaire photovoltaïque

Potentiel/gisement « brut » ne tenant pas compte des installations existantes: une partie est donc déjà exploitée

Estimation à l'échelle de la commune permettant d'agréger les résultats au niveau territorial

Pas une valeur de potentiel totale mais des valeurs par type (ex: par filière pour la méthanisation, par enjeux pour l'éolien...)

Potentiel méthanisable



Estimations par filière :

- Agriculture (élevage + cultures + CIVE)
- Déchets ménagers
- Déchets verts
- Assainissement collectif
- Restauration
- Industrie agroalimentaire
- Distribution
- Petits commerces

Modifications pour notamment être cohérent avec le SRB et le PRGPD

Potentiel éolien

Identification des zones favorables au développement de l'éolien

3 types de contraintes :

- **exclusion** (l'implantation d'éolienne est interdite par la réglementation)
- **enjeu fort** (pouvant potentiellement empêcher l'implantation)
- **point de vigilance** (contrainte à évaluer localement)

4 catégories thématiques :

- Patrimoine culturel et historique
- Patrimoine naturel
- Servitudes et contraintes aériennes et terrestres
- Infrastructures

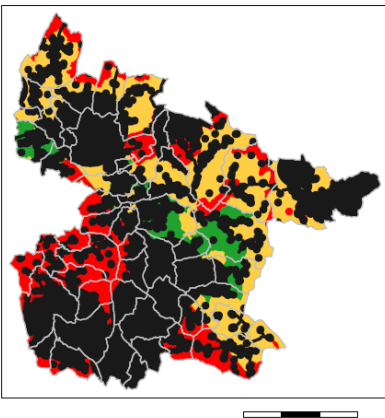
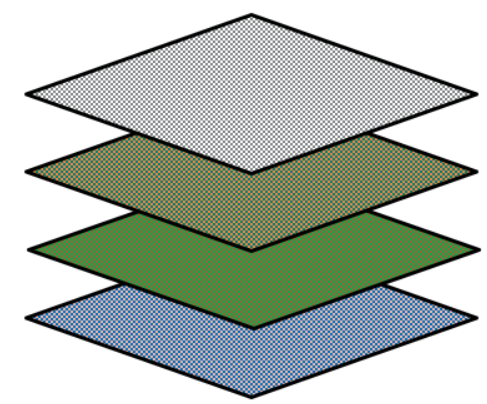
Exemple :



| Contrainte | | |
|-------------------------------------------|--|--|
| Zone protégée par un arrêté de protection | | |
| Parcs nationaux | | |
| Réserves naturelles nationales | | |
| Réserves naturelles régionales | | |
| Réserves biologiques | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Potentiel éolien et bois

Deux étapes :

| | 1 : Identification des zones propices | 2 : estimation du potentiel dans ces zones |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eolien |  <p> ■ Pas de contrainte* ■ Point de vigilance** ■ Fortes contraintes*** ■ Zone d'exclusion**** </p> | <ul style="list-style-type: none"> Eolienne type Positionnement des éoliennes dans les zones favorables Calcul de la puissance et de la production |
| Bois |  <p> Pente Sylvoécocorégion Essence Propriété </p> | <ul style="list-style-type: none"> Disponibilité brute = accroissement biologique – mortalité naturelle Données au niveau des Sylvoécocorégions extrapolées localement : incertitude introduite |

Potentiel solaire : photovoltaïque

Identification des zones favorables : bâtiments + parking (masques proches non considérés) -> l'ensemble des bâtiments et parkings est considéré comme favorable au développement du PV

Caractérisation des zones :

- Type de toit et orientation
- Contraintes patrimoniales

Calcul de la production

- Caractéristiques de bâtiments
- Irradiation solaire
- Un maximum de panneaux sur le toit

Potentiel solaire : thermique

Approche par besoins

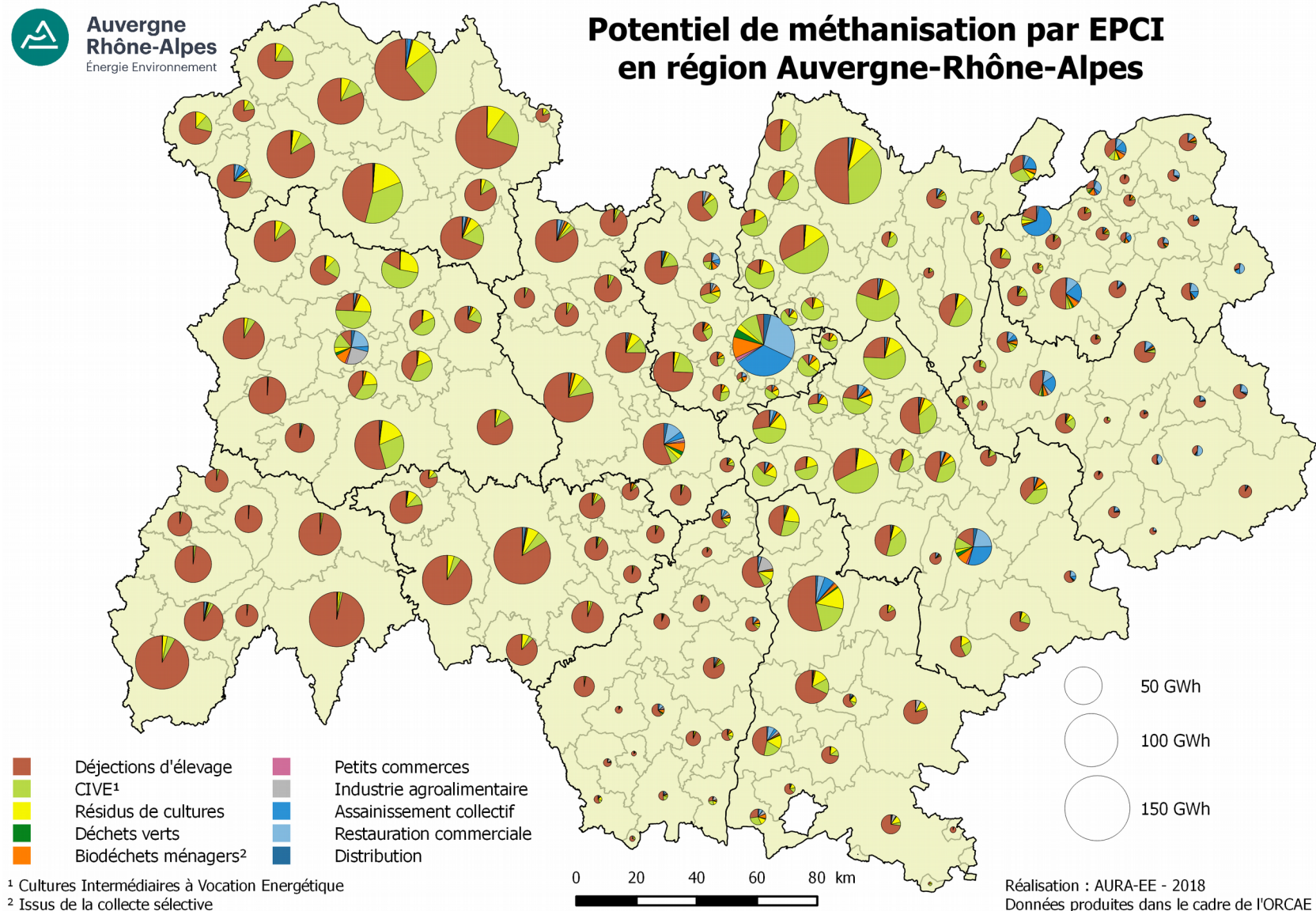
Secteur résidentiel :

- Panneaux sur tous les bâtiments pour répondre aux besoins d'ECS et de chauffage (masques proches non considérés)
- Surface des panneaux en fonction du type d'habitat (individuel ou collectif)

Secteur industrie :

- Besoins très variables selon les secteurs
- Estimation du potentiel à partir de la consommation actuelle : 10%

Valorisations (travaux en cours)



Valorisations (travaux en cours)

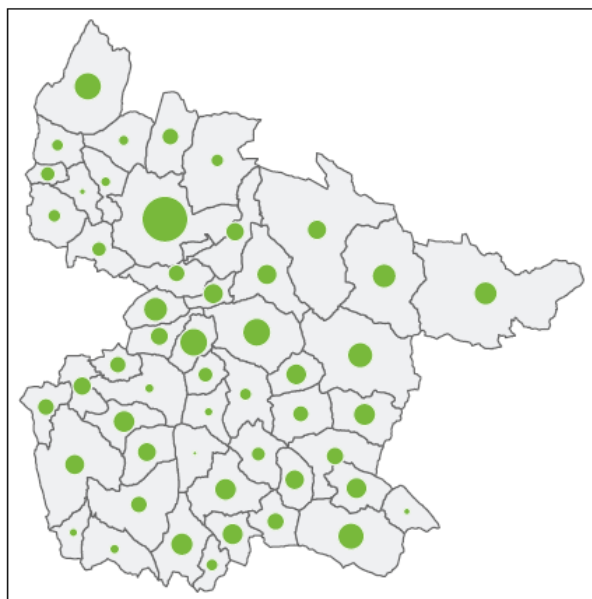
BIOGAZ

Il s'agit du potentiel annuel de méthanisation des différents gisements présents sur le territoire. Dans un premier temps, les quantités de matières sont déterminées par filière. La part mobilisable de ces différentes quantités de matières est ensuite estimée puis converties en volume de méthane et en énergie (GWh).

A noter : le potentiel ne tient pas compte des installations existantes.

Potentiel productible annuel total sur le territoire : 20510 MWh

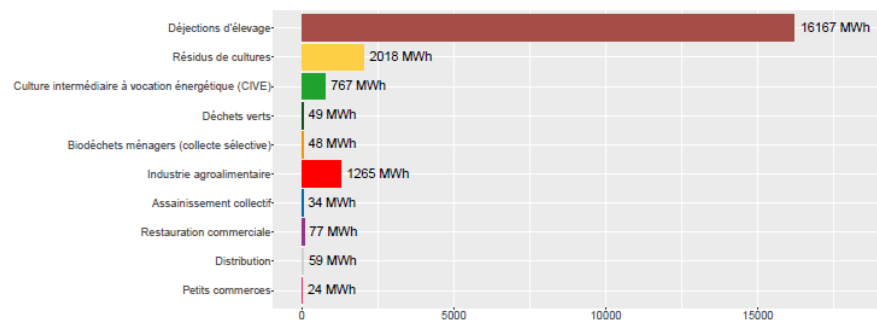
Potentiel de méthanisation par commune en MWh

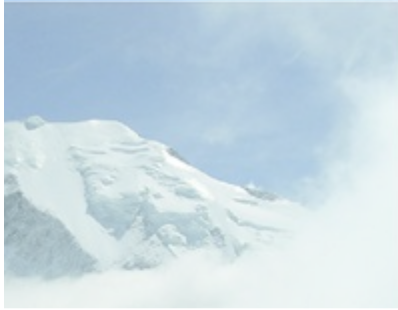


Potentiel productible annuel en MWh

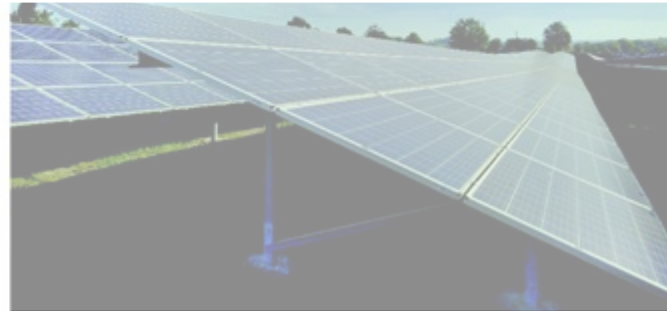
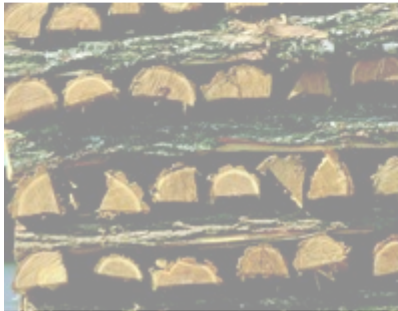


Potentiel de méthanisation en MWh sur le territoire par type d'intrants





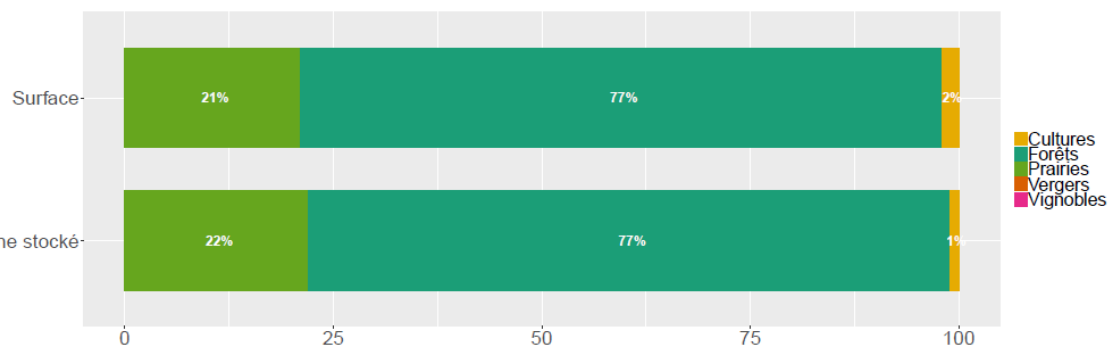
AUTRES ÉVOLUTIONS RÉCENTES / EN COURS



Séquestration carbone

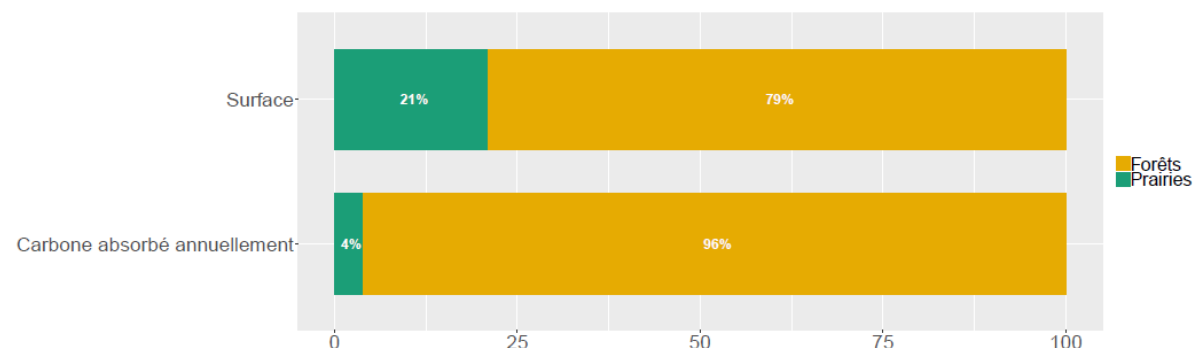
Stock de carbone par type de surface

Surface de stockage totale : 90 km² Carbone stocké total : 2569 kteqCO₂



Flux annuels de carbone par type de surface

Surface d'absorption totale : 88 km² Carbone absorbé annuellement : 80 kteqCO₂/an



Flux annuels de carbone dus aux changements d'affectation des sols (CAS)

| | |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| CAS total | 0 ha/an |
| Carbone absorbé annuellement suite au CAS | 0 kteqCO ₂ /an |
| Carbone émis annuellement suite au CAS | 0 kteqCO ₂ /an |

Connaissance des réseaux énergies

Réseaux de chaleur :

- Liste des réseaux de chaleur sur le territoire
- Mix énergétique

Réseaux électriques

- Lignes RTE

Réseaux gaz

- Communes desservies par le gaz

Pour plus d'informations

<http://orcae-auvergne-rhone-alpes.fr>

- [Liens vers OREGES, ORECC, et Observatoire de l'Air pour plus d'information](#)

contact@orcae-auvergne-rhone-alpes.fr

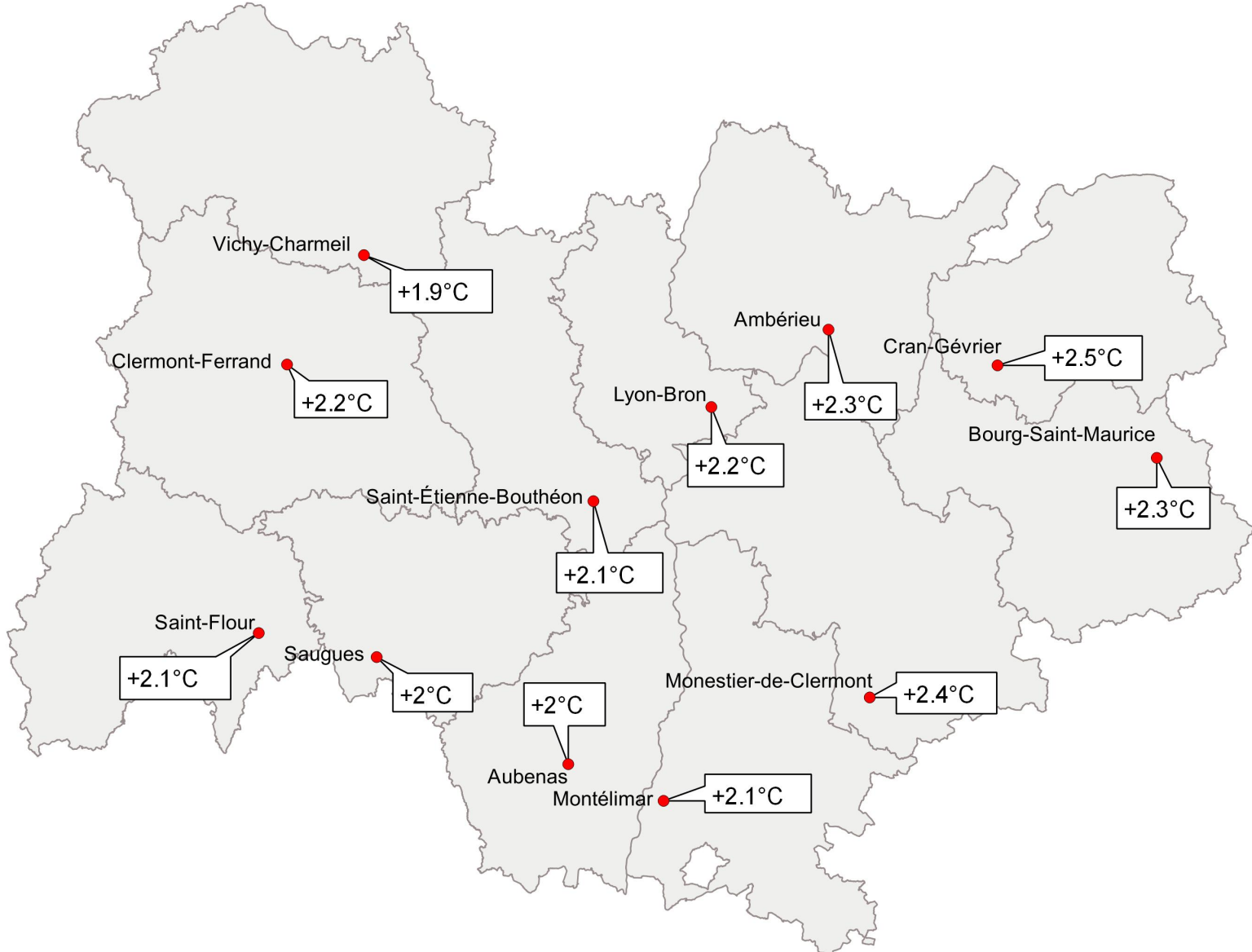
Début 2019 : mise en ligne de profils V2

- Mise à jour données (2016)
- Historiques données côté Auvergne
- Données potentiels ENR...

Mi-2019 : mise en ligne d'un portail V2

- A terme, remplacement des sites OREGES et ORECC

Évolution des températures moyennes annuelles en Auvergne-Rhône-Alpes entre 1959 et 2016





Observatoire régional
climat air énergie
Auvergne-Rhône-Alpes

Des questions ?

Contact :

contact@orcae-auvergne-rhone-alpes.fr

Site internet : <http://orcae-auvergne-rhone-alpes.fr>

Sous le pilotage de :



Opéré par :

