

JOURNEE TECHNIQUE
MERCREDI 5 AVRIL à AMBILLY (74)

*A destination des élus et des
techniciens des collectivités*

DÉCARBONER LES TERRITOIRES AVEC DES RÉSEAUX DE CHALEUR AU BOIS DE PETITE OU MOYENNE PUISSANCE !

Organisée par



En partenariat avec



Avec le soutien de





RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

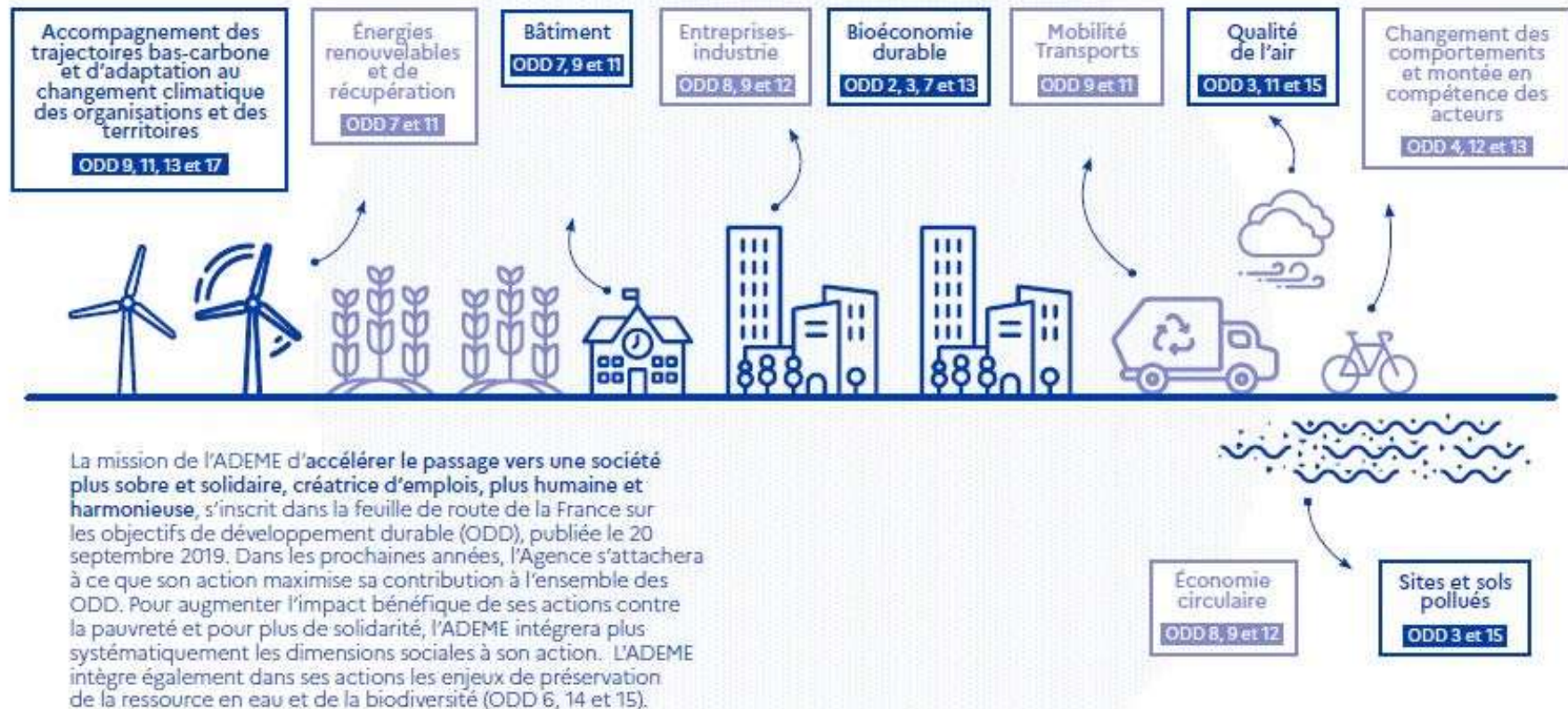


Pourquoi les réseaux de chaleur doivent-ils se développer, avec quelles aides ?

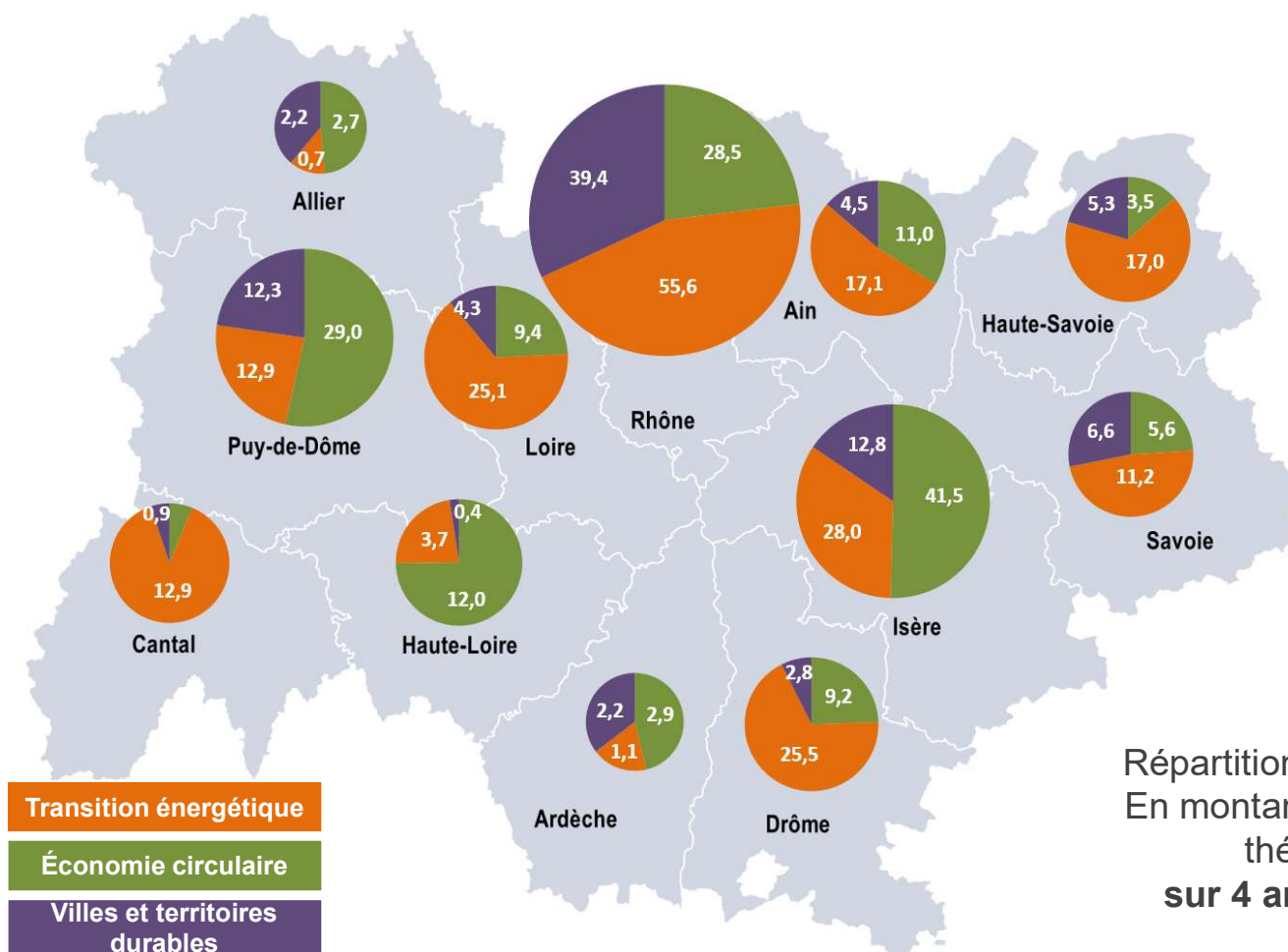
Offrir l'opportunité à son territoire de massifier les énergies renouvelables et valoriser ses ressources via la structuration d'une filière locale « chaleur renouvelable »

Laurène DAGALLIER – Ingénieure réseaux de chaleur & référente 74 - ADEME

L'ADEME VOUS ACCOMPAGNE



AGIR... EN AURA



157,2 M€

1 119 opérations*

* Regroupées si sur un même projet

Répartition départementale
En montant d'opérations et
thématiques
sur 4 ans 2018-2021*

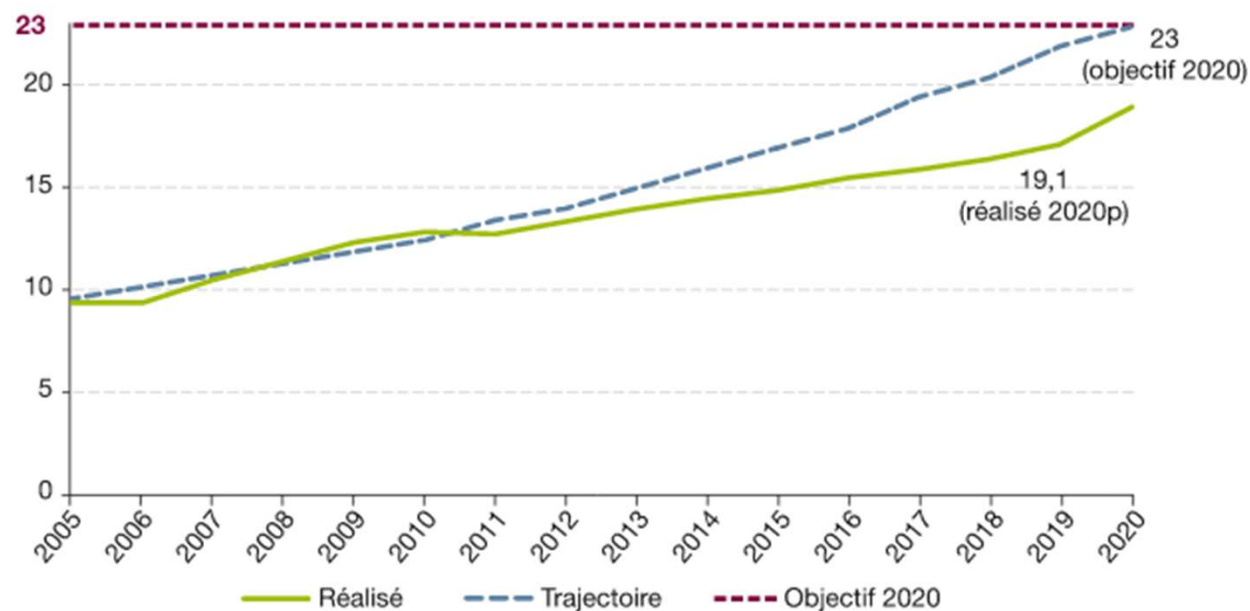
*Cumul des bilans de fin d'année hors désengagement ultérieur d'opération

Part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie en France...

... retard actuel sur les objectifs

PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION FINALE BRUTE D'ÉNERGIE

En %



p : données provisoires susceptibles d'être révisées.

Note : la trajectoire est issue du plan national d'action en faveur des énergies renouvelables (PNA), prévu par la directive 2009/28/CE et remis à la Commission européenne à l'été 2010.

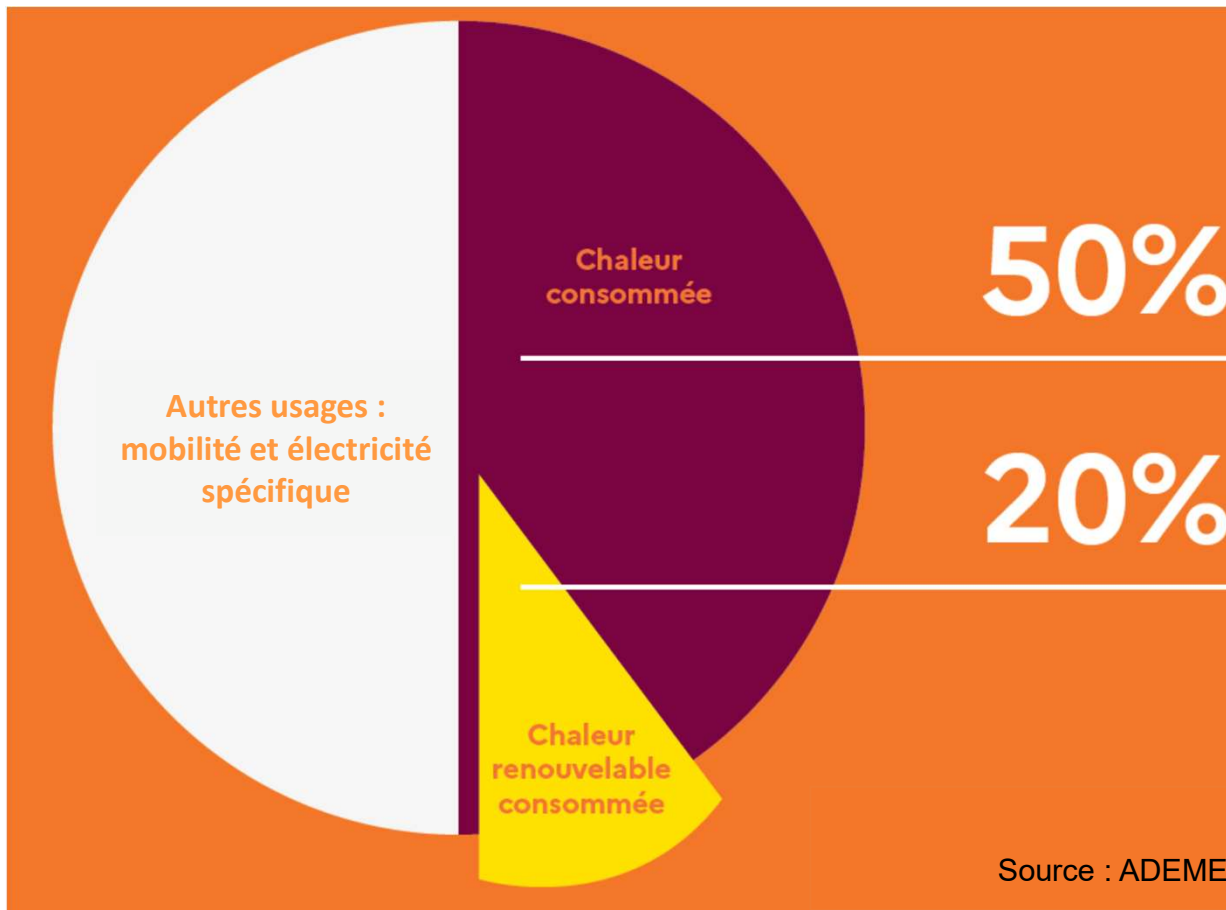
Source : calculs SDES

Chiffres clefs des énergies
renouvelables en France -
2021

Les consommations d'énergie en France...

...répondent pour la moitié à des besoins de CHALEUR...

Des consommations d'énergie pour quels usages ?



La chaleur représente environ 50% de la demande énergétique nationale

La chaleur n'est renouvelable qu'à 20%

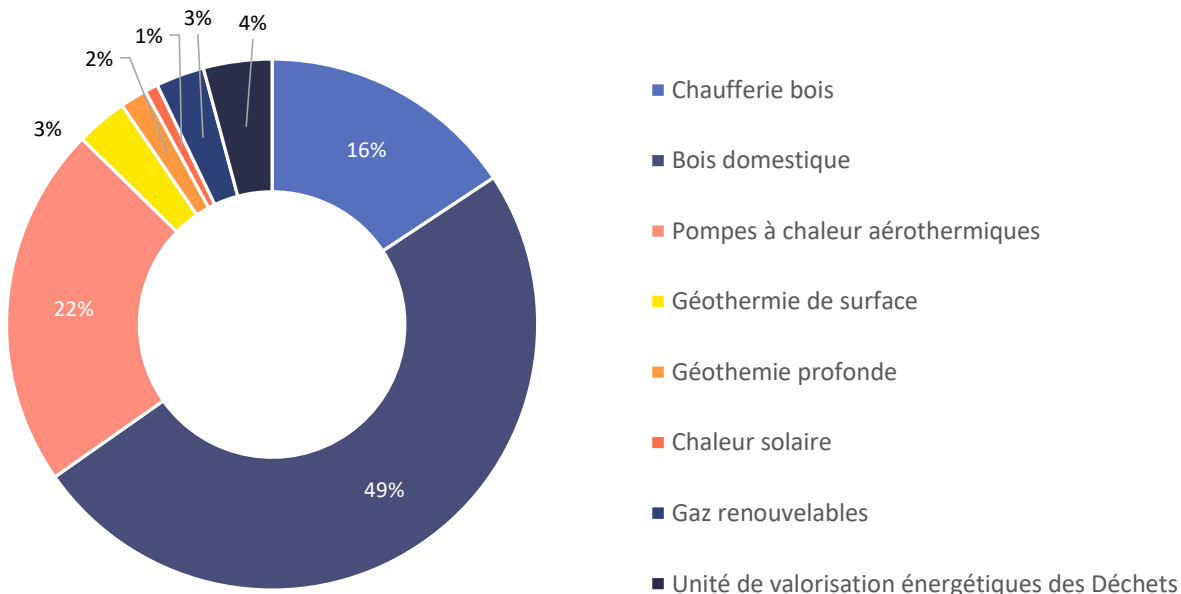


Objectif 2030 = atteindre 38%

La production de chaleur renouvelable et de récupération en France...

...repose sur un MIX ÉNERGÉTIQUE VARIÉ, représenté pour moitié par le **CHAUFFAGE DOMESTIQUE AU BOIS** (bûches-granulés)

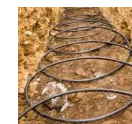
Part de chaque filière dans la production de chaleur renouvelable en France métropolitaine en 2020



Source : SDES



**Bois-
Energie**



**Géothermie profonde
ou de surface**



**Solaire
thermique**



**Thalassothermie
(lacs, rivière)**



Biogaz



**Chaleur de
récupération**
(déchets, data
centers, boues
de station
d'épuration, eaux
usées, etc.)



La chaleur renouvelable et de récupérationQuels gains pour mon territoire ?



- **Des emplois locaux non délocalisables** (filière amont, fabrication, travaux, installation, raccordement, entretien...) : 90 000 emplois directs (dont environ 40 000 emplois pour la filière bois énergie)
 - Loyers aux propriétaires fonciers, fiscalité locale des entreprises
- ➔ A noter pour un projet d'EnR à gouvernance locale : 2x plus de retombées économiques locales



- **Sécurisation du coût de la facture énergétique et lutte contre la précarité énergétique**
- Amélioration de l'**attractivité du territoire**
- **Sensibilisation des acteurs locaux** à la transition énergétique

- Levier de la transition énergétique **avec le meilleur rapport coût/bénéfice !**

- ↘ énergie fossile
- ↘ gaz à effet de serre
- ↘ polluants atmosphériques

- **Renforcement de la résilience des territoires**



Aide ADEME : le Fonds Chaleur

En direct ou
via CCR

Le Fonds Chaleur subventionne :

- **les études**
(opportunité, faisabilité, schémas directeurs*)
- **Les nouveaux moyens de production de chaleur renouvelable et de récupération** *(si atteinte de + 65% d'EnR&R sur le réseau)*



Biomasse



Géothermie



Solaire
thermique



Récupération de
chaleur fatale



Méthanisation

- **Les réseaux** qui distribueront cette chaleur EnR&R

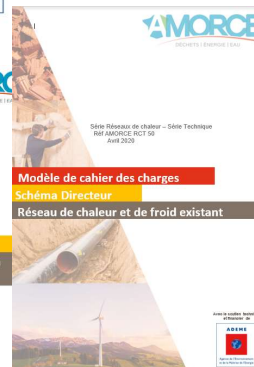
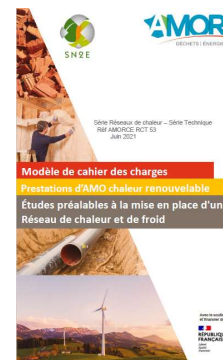


Réseaux de
chaleur/froid

- Etudes - les outils à votre disposition :

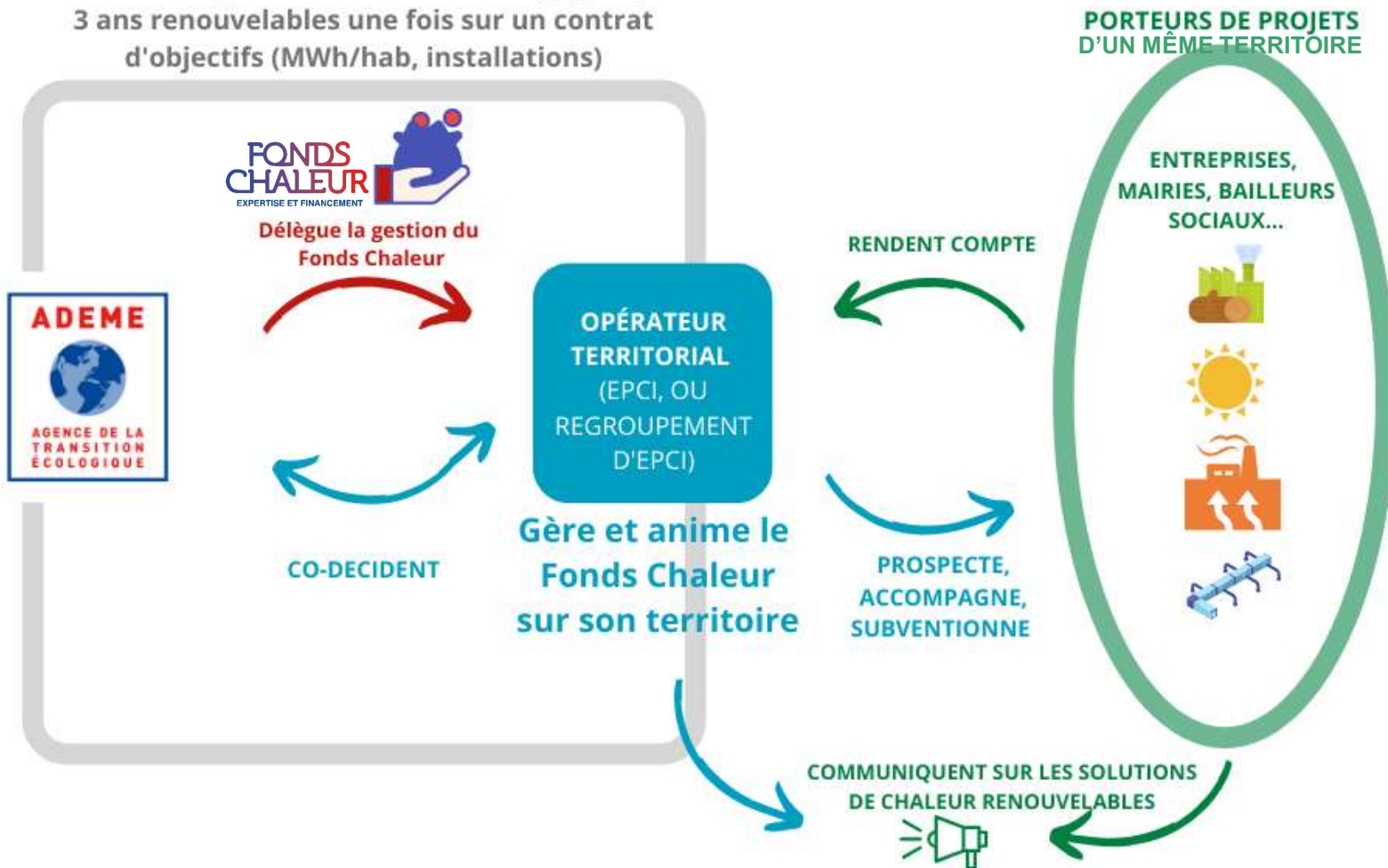


+ BE RGE
et
indépendant

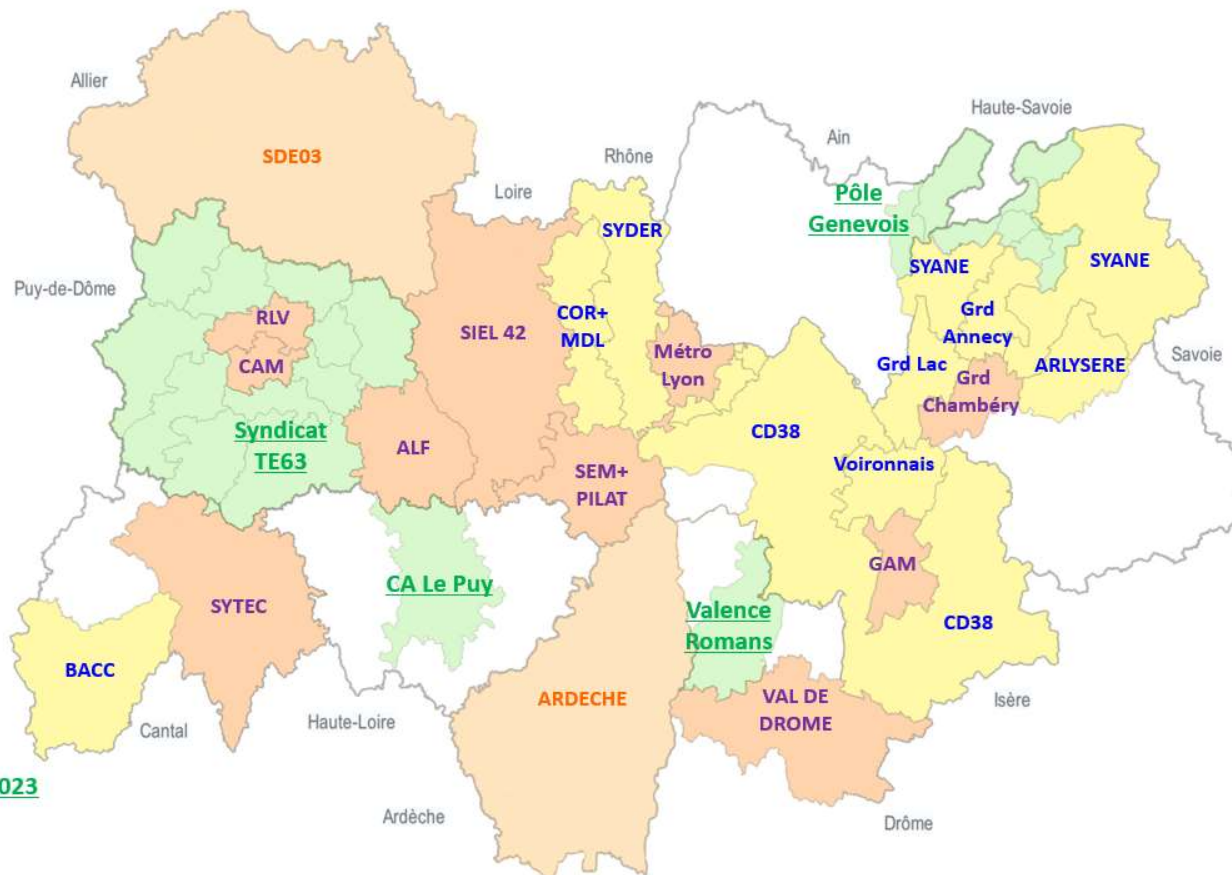


Le contrat chaleur renouvelable (CCR)

L'ADEME et l'Opérateur territorial s'engagent pour
3 ans renouvelables une fois sur un contrat
d'objectifs (MWh/hab, installations)



Les Contrats Chaleur Renouvelable (CCR) en AURA



Territoires couverts par les CCR :

- Fin 2021 : 40% de la population
- Fin 2022 : 70% de la population
- Fin 2023 : + de 90% ?

Exemple - réseau de chaleur bois dans une commune de taille moyenne

Bourg en Bresse (01)

40 819 habitants



Les actions :

Création d'une chaufferie bois de 2,8 MW avec condenseur et d'un réseau de chaleur de 3 km desservant 15 abonnés :

- 5 lycées
- un complexe sportif
- des logements
- un gymnase
- une piscine
- les archives départementales
- et le palais de justice.



Délégation de service public - mise en service en octobre 2015

3 200 tonnes de plaquettes forestières (5 fournisseurs)

Soutien financier de l'ADEME avec le Fonds Chaleur (1,6 M€ aide)

Les bénéfices :

- ✓ Développement économique local à travers la filière forestière
- ✓ -2 500 tonnes de CO₂/an
- ✓ 1 emploi créé en chaufferie et 3 à 4 emplois dans la filière amont
- ✓ 74% des besoins du réseau couverts par le bois

Pour en savoir plus et obtenir d'autres exemples :

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/chaleur-biomasse-collectivites-ilsontfait-010613-v3.pdf>

Exemple - réseau de chaleur bois dans une petite commune

Ils le font déjà et ça marche

Les actions :

Création de 3 réseaux de chaleur bois et d'1 chaufferie bois :

- **ZAC du Crozatier** en 2007 : 1200 kW bois + 2x800 kW fioul
1600 MWh d'énergie alimentent 14 bâtiments + 21 maisons individuelles
- **Centre aqualudique** en 2009 : 560 kW bois + 800 kW fioul
1830 MWh d'énergie alimentent la piscine
- **Volzac** en 2013 : 100 + 500 kW bois + 1500 kW fioul
2700 MWh alimentent 3 établissements publics
- **Besserette** en 2019 : 1500 + 720 kW bois + 2500 kW fioul
6500 MWh d'énergie alimentent 16 bâtiments publics



Saint Flour (15)

6 300 habitants

AUBRAC
PIERREFORTAIS
PLANÈZE TRUYÈRE
CALDAGUÈS MARGERIDE



Les bénéfices :

- ✓ Développement économique local à travers la filière forestière
- ✓ - 3250 tonnes de CO₂/an
- ✓ 1,5 millions de litres de fioul substitués par du bois

La topographie particulière de St Flour ne permettait pas de faire un seul réseau.

Régie directe par Saint Flour Communauté
Soutien financier de l'ADEME avec le Fonds Chaleur,
Conseil Régional, Etat...

Plus de retours d'expériences



**60 exemples d'installation
biomasse en collectivité**

[@]



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Merci de votre attention

Direction Auvergne-Rhône-Alpes

Nelly.lafaye@ademe.fr (03, 15, 42, 43, 63)

Laurene.dagallier@ademe.fr (01, 38, 69, 73, 74)

Paulin.renard@ademe.fr (07, 26)

04 73 31 52 90