

CLUB
IMMOBILIER
CÔTE D'AZUR

Journée de **L'ENVIRONNEMENT**

JEU. 18 JUIN. 2026





CLUB
IMMOBILIER
CÔTE D'AZUR



Marc RASPOR

Président **CICA**

Directeur régional méditerranée

ALTAREA COGEDIM



Rémi BEAULIEU

Chargé de mission réseaux de
chaleur et de froid

AMORCE



LES RÉSEAUX DE CHALEUR ET DE FROID

JOURNÉE DE L'ENVIRONNEMENT

18 JUIN 2026 – CLUB IMMOBILIER CÔTE D'AZUR

Association AMORCE

→ Association au service des collectivités et de la transition écologique

→ Expertise

- Renseignements personnalisés
- Publications et guides
- Interventions extérieures

→ Échanges

- Groupe d'échange et partage de REX
- Liste de discussions thématiques
- Manifestations (colloques, congrès, ...)

→ Représentation

- auprès du gouvernement et de ses ministères
- auprès des parlementaires de toute sensibilité politique
- auprès des services de l'Etat



Déchets



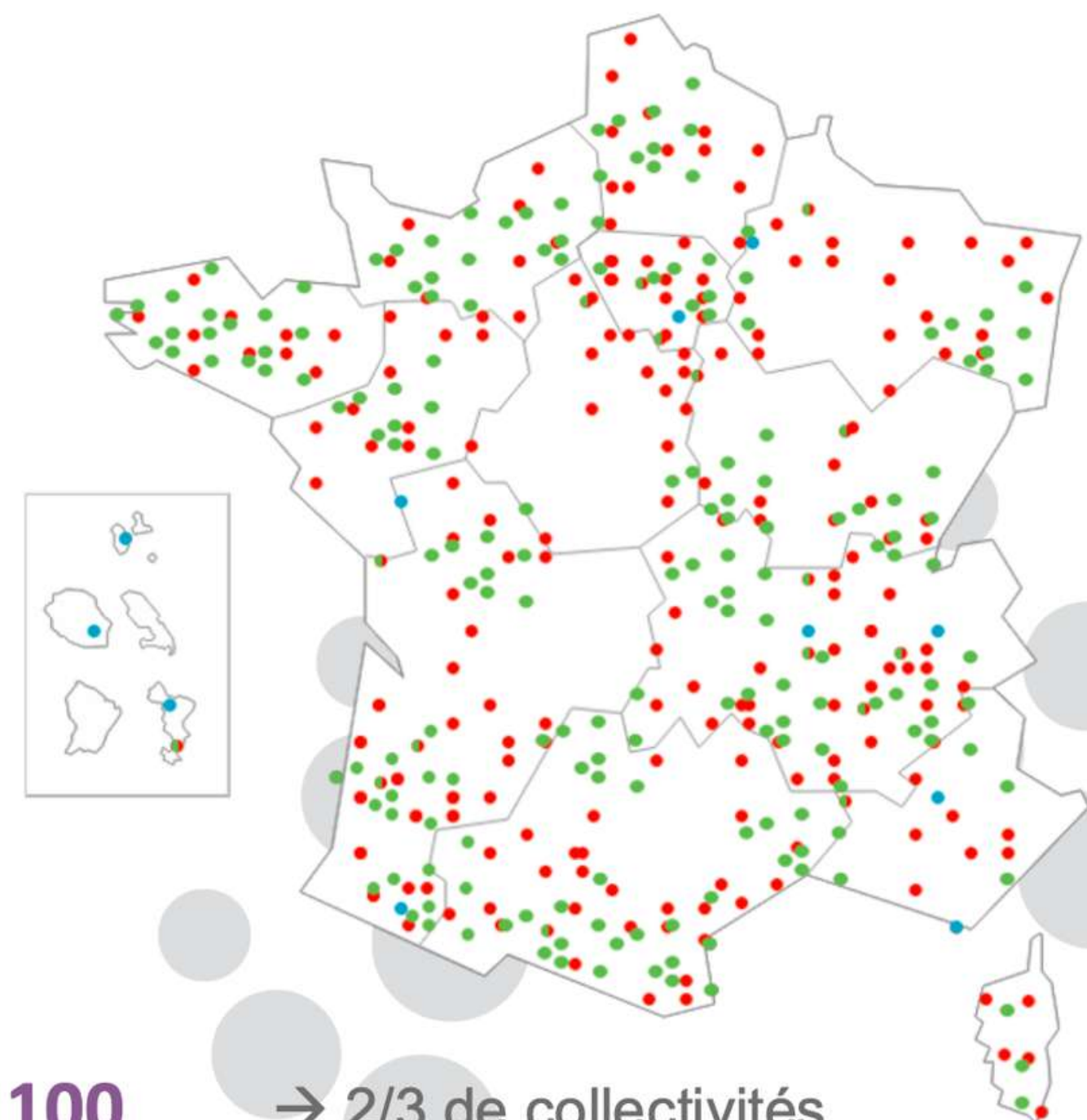
Energie



Eau



Fonctions transverses



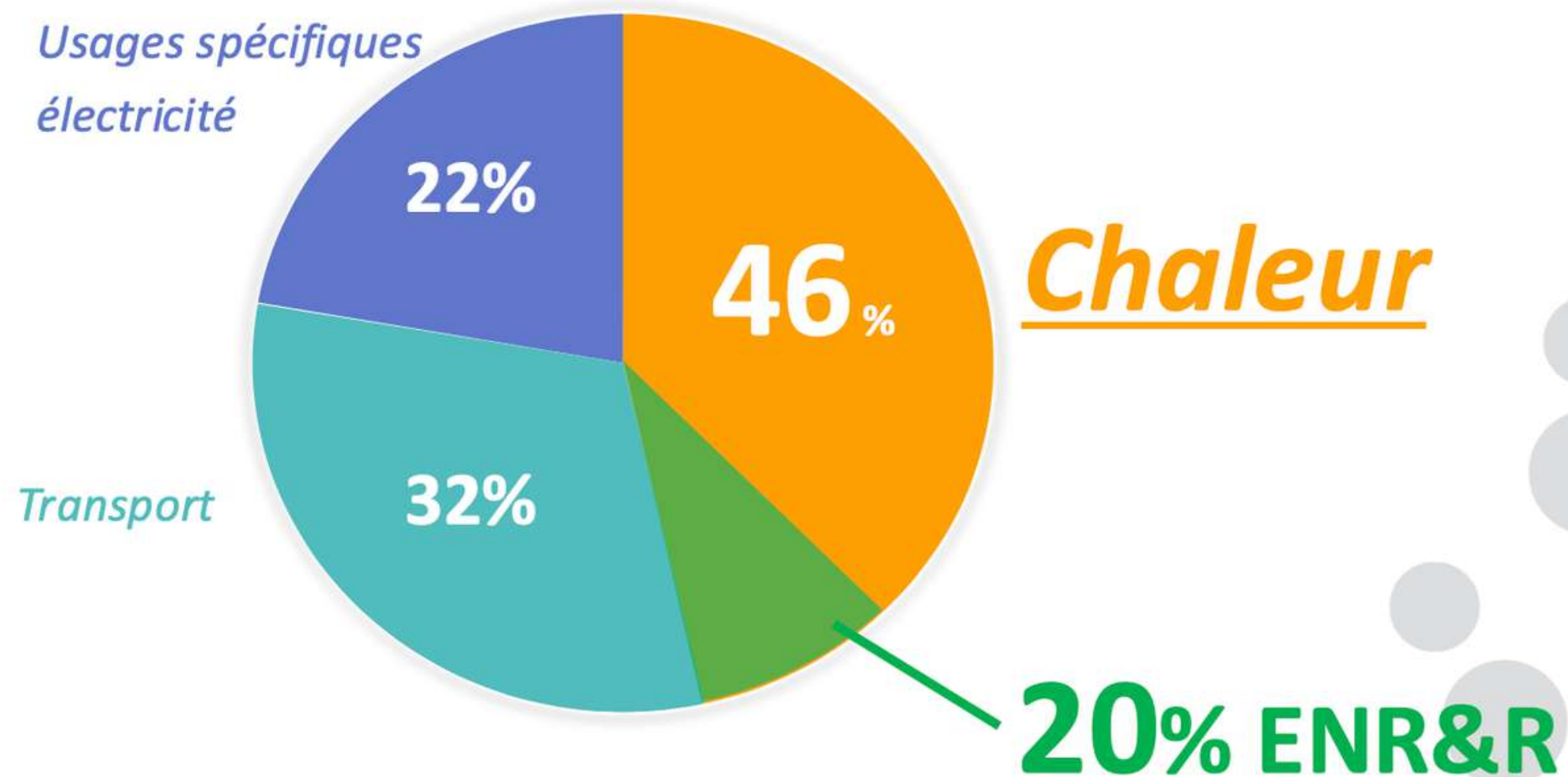
**+ de 1100
adhérents**

→ 2/3 de collectivités

→ 1/3 de partenaires

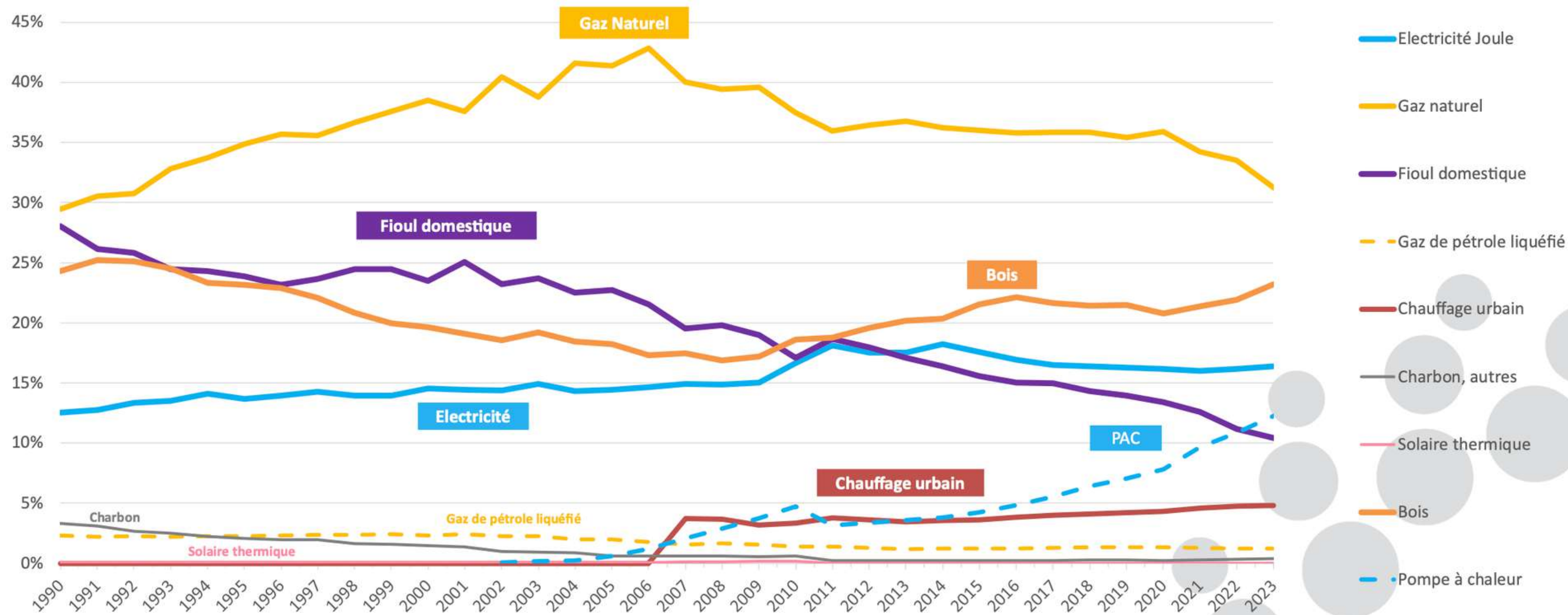
Place de la chaleur dans le mix énergétique Français

POURQUOI ON EN PARLE ?



La chaleur est encore largement fossile

Part de marché (en %)

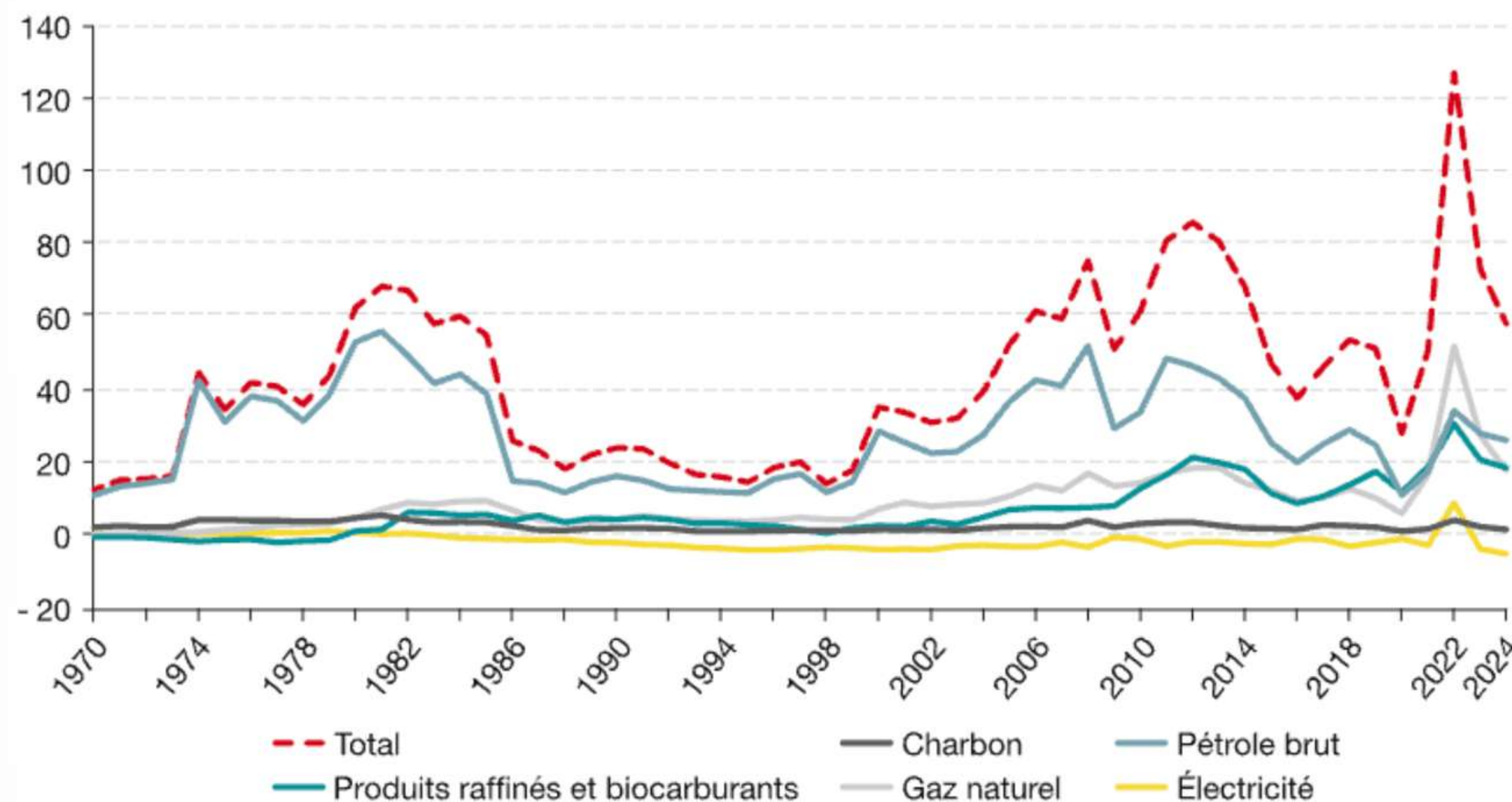


Part de marché de la **chaleur produite des systèmes de chauffage** dans le résidentiel (1990 - 2023)

La facture énergétique Française

FACTURE ÉNERGÉTIQUE PAR TYPE D'ÉNERGIE

En milliards d'euros 2024

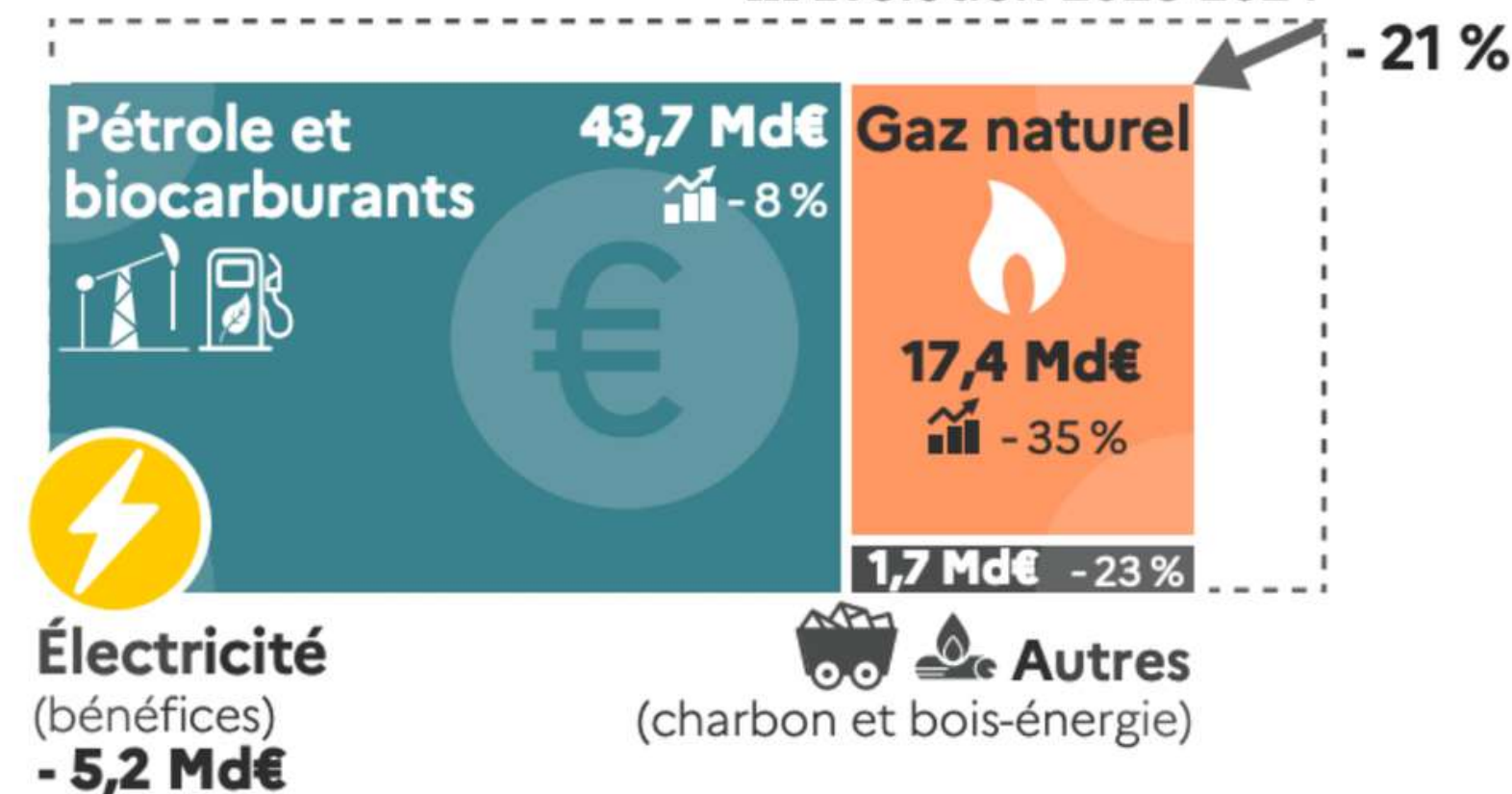


Sources : SDES, Chiffres clés de l'énergie, édition 2025

Les importations d'énergie représentent 40 à 120 milliards d'euros par an, soit environ 2 à 4 % du PIB français.

57,7 Md€
en 2024

Évolution 2023-2024



Emissions de GES des modes de chauffage

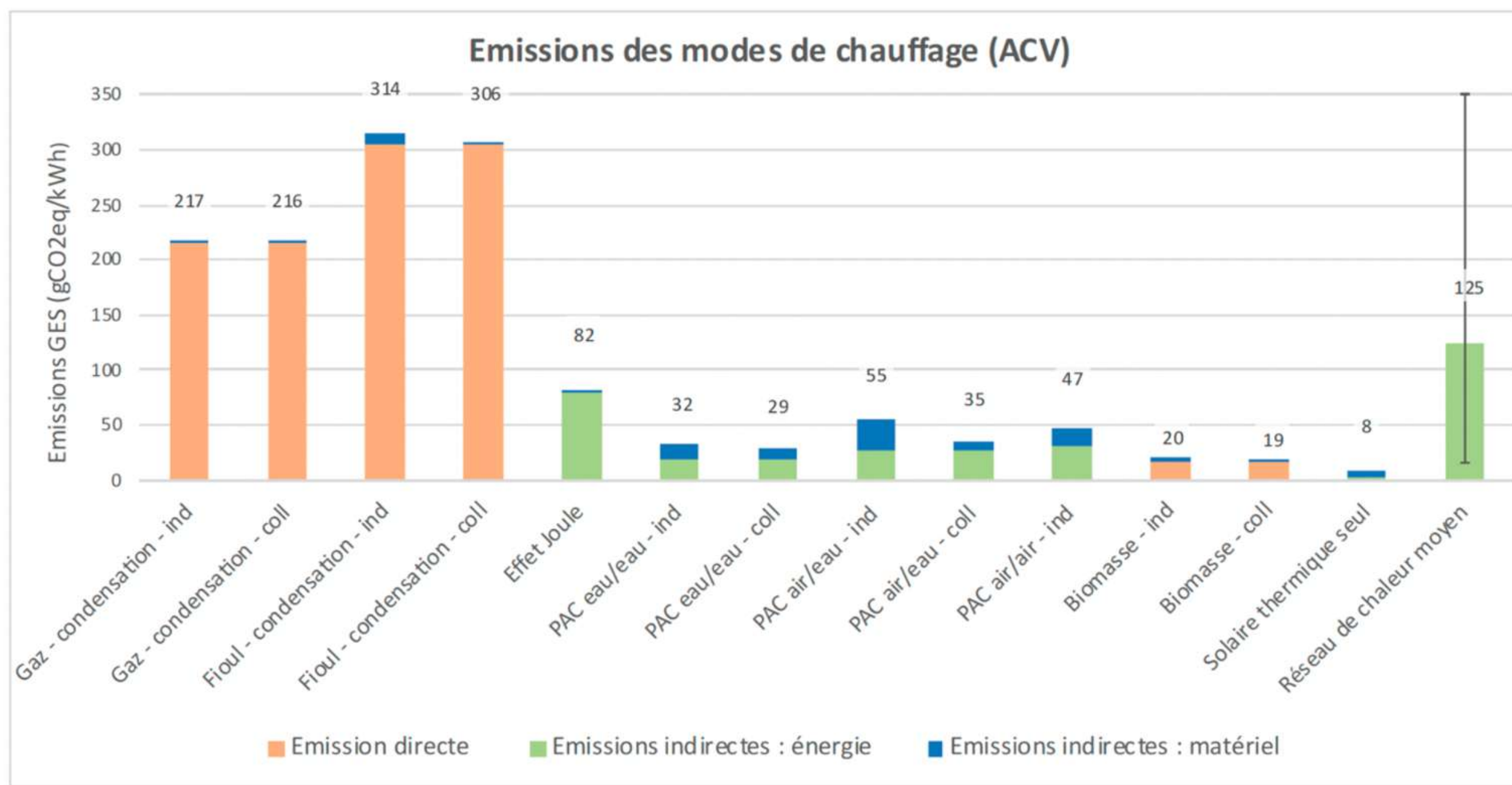
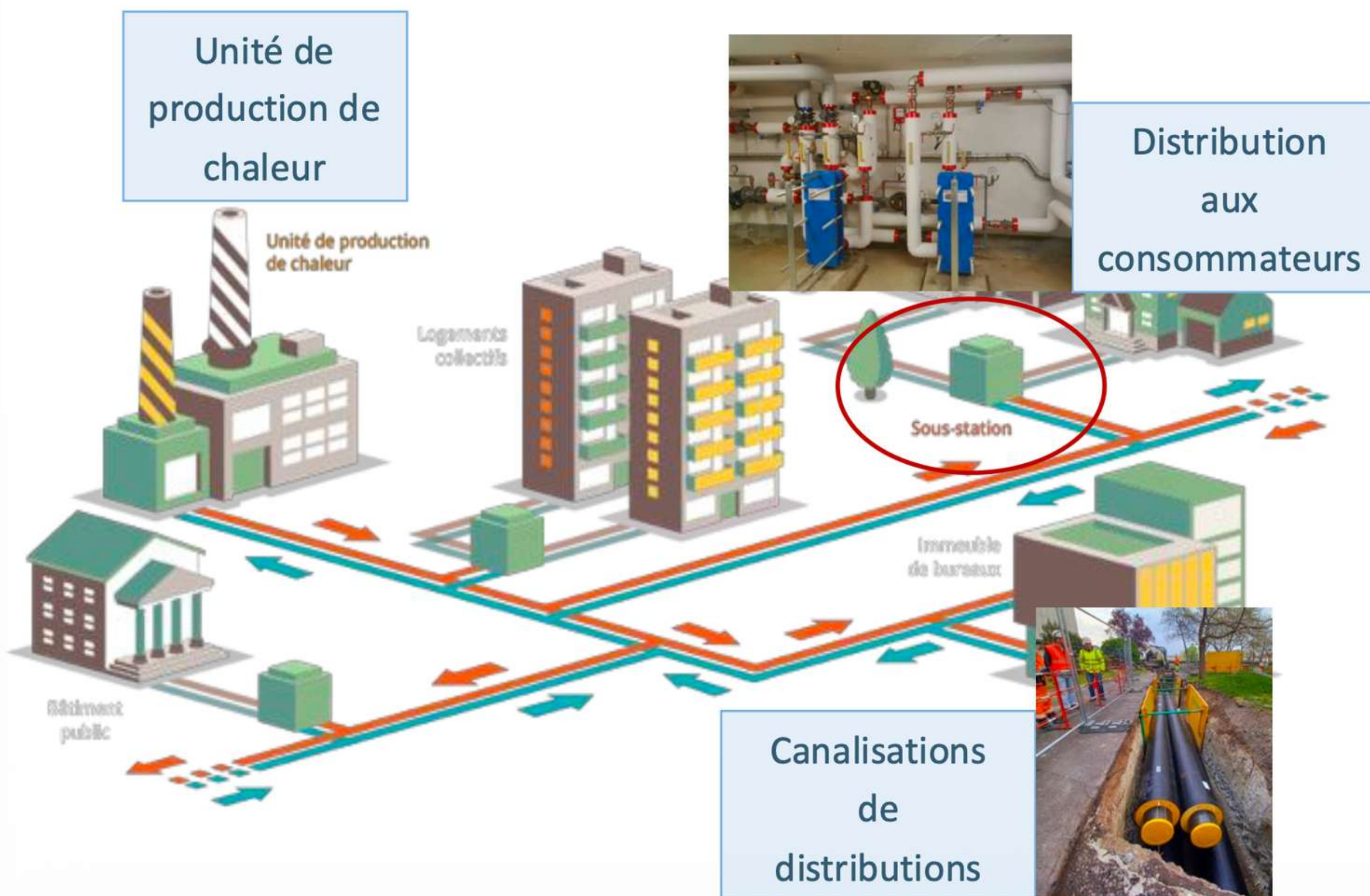


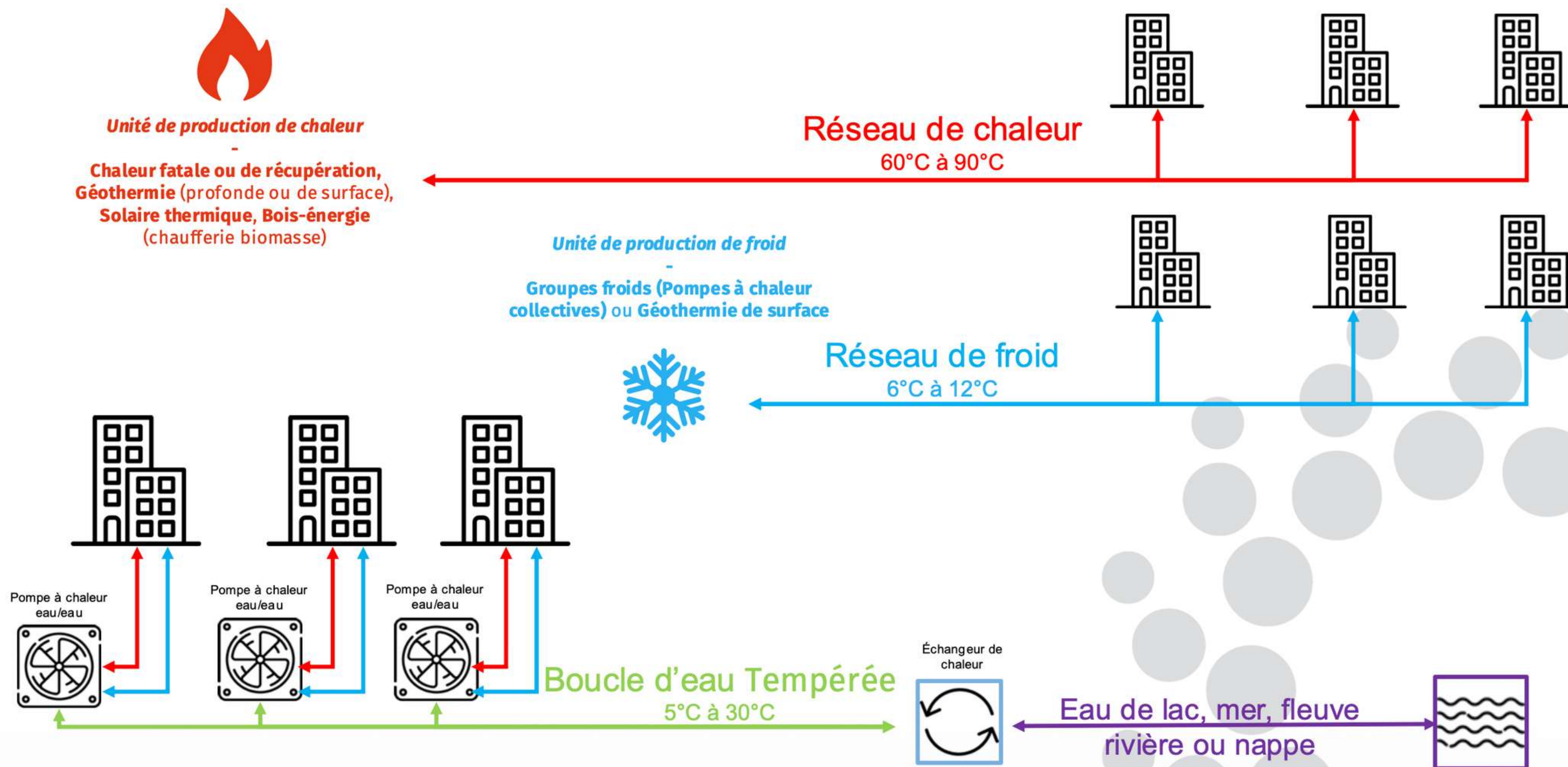
Figure 6 : Émissions GES en ACV des différents modes de chauffage

Le fonctionnement des réseaux de chaleur et de froid

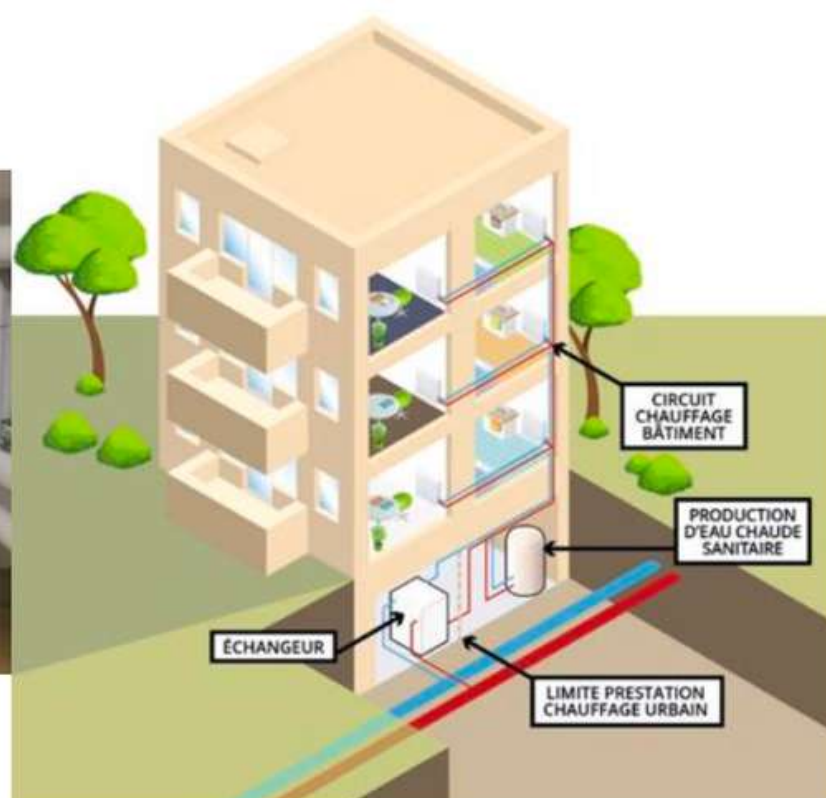


- Unité de **production de chaleur collective**
- **Distribution** de chaleur via un réseau de canalisations
- **Consommations** pour des usages de chauffage, d'eau chaude sanitaire, ou spécifique
- **Technologie ancienne et éprouvée : outil pour une transition énergétique**
- **Présence d'une boucle d'eau chaude secondaire dans le bâtiment nécessaire**

Réseau de chaleur, de froid ou boucle d'eau tempérée ?



Les équipements de distribution thermique



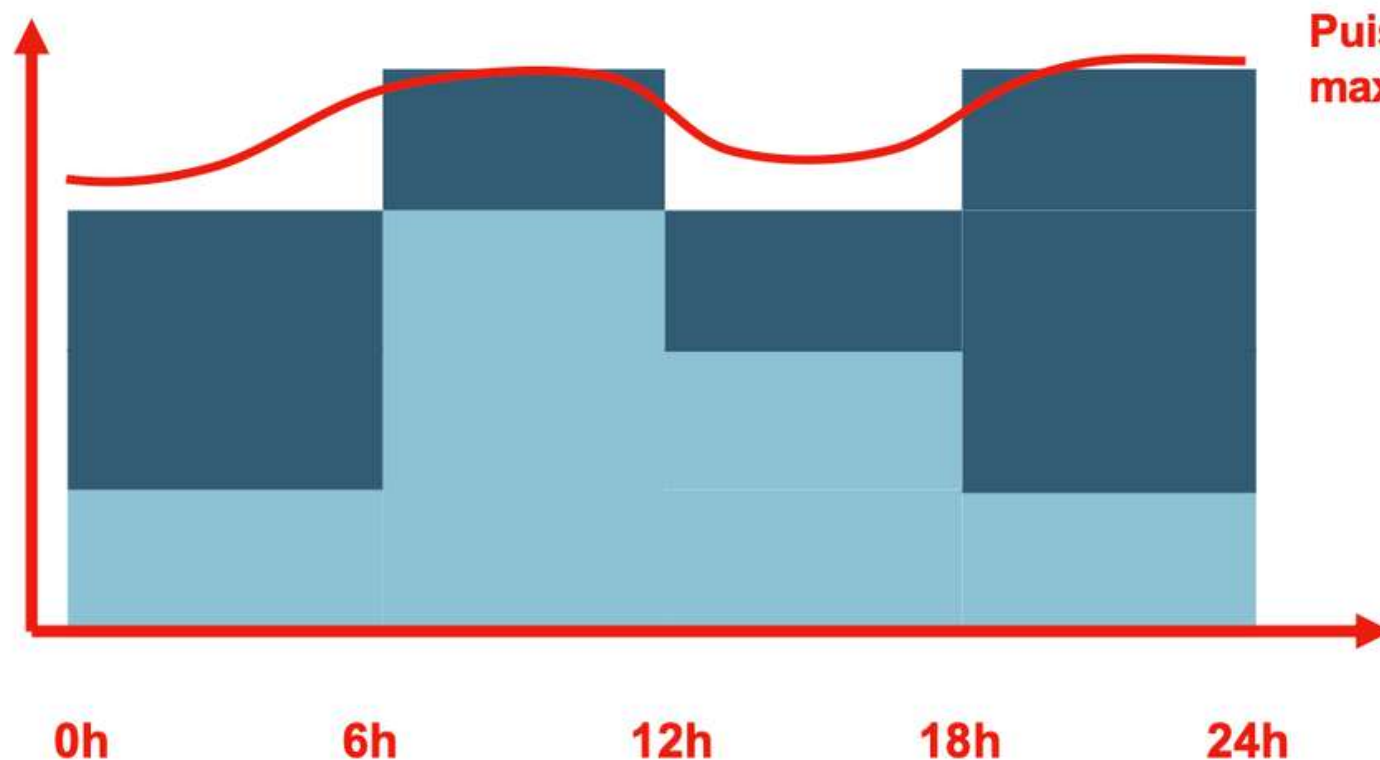
Sous-station (échangeurs) : liaison primaire secondaire
Lieu du comptage d'énergie = facturation
En général : limite contractuelle du service

Canalisations aller et retour du primaire

Optimisation économique par mutualisation des besoins

Puissance chauffage

Logements + Bureaux



Puissance maximale appelée

Mutualisation des besoins

Lissages des besoins

Economies sur la maintenance

Des équipements plus gros

Economies par effet d'échelle sur les installations
Possibilité de valoriser de la chaleur fatale

Des configurations très variées

→ Lyon : métropole de 1,4 million d'habitants

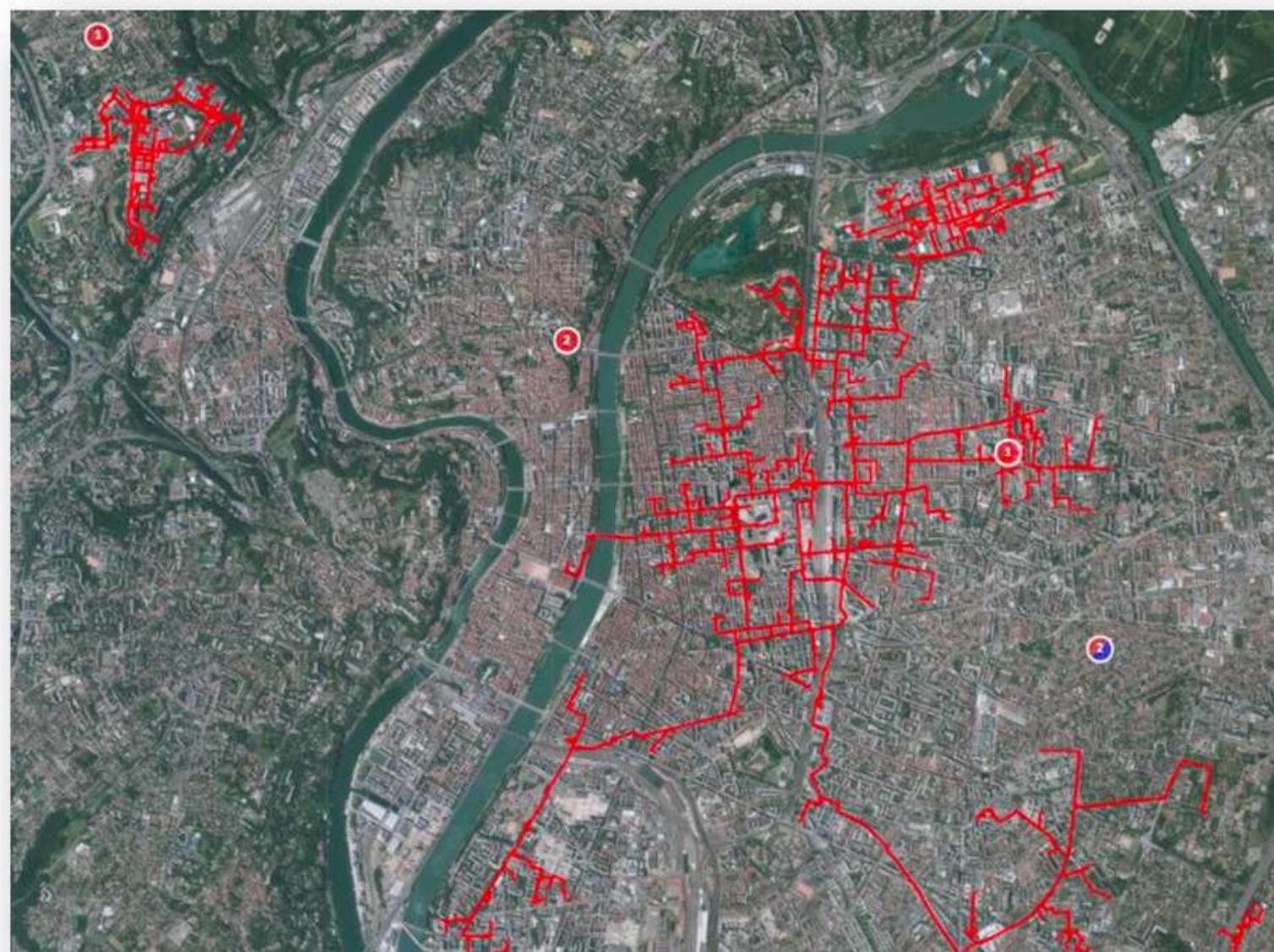
1,4 M d'habitants

Biomasse

420 GWh

55% EnR&R

45 000 Eq Log



→ Tramayes : village de 1000 habitants

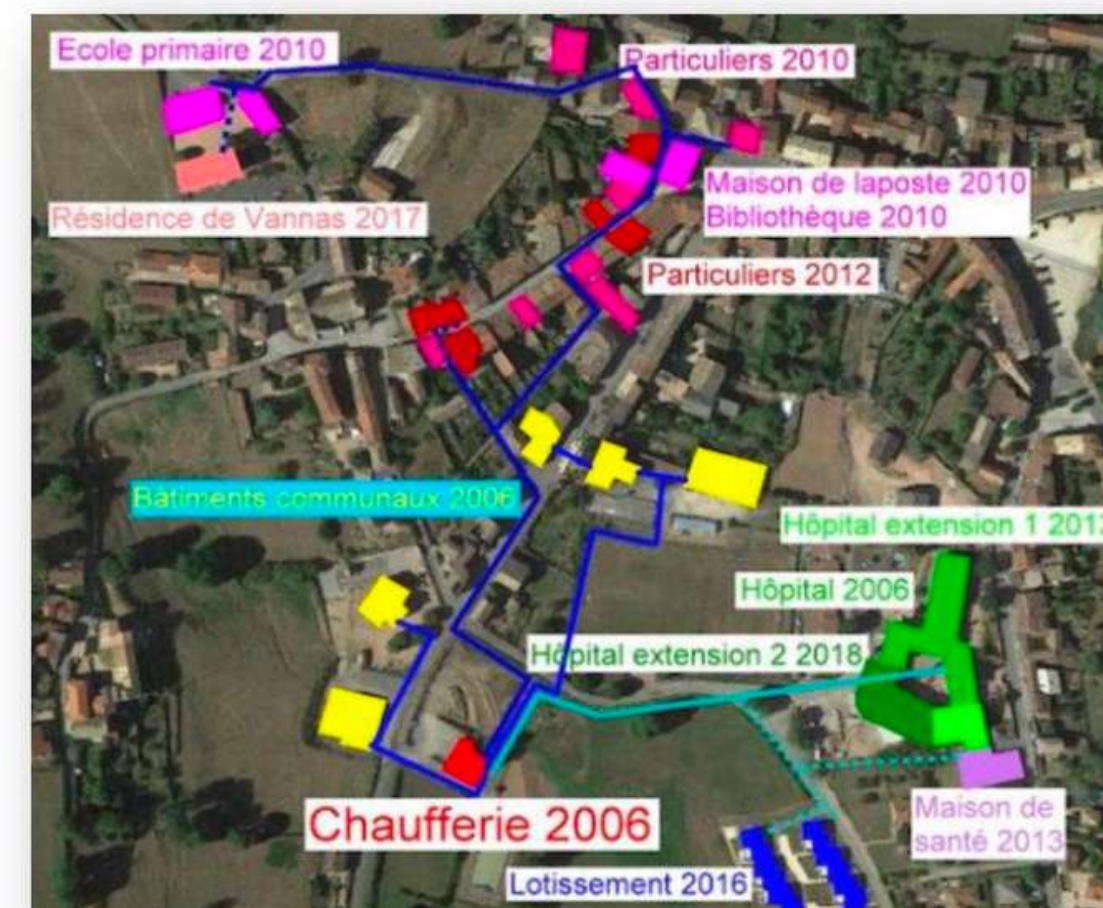
1 000 habitants

Biomasse

1 200 MWh/an

98% EnR&R

Hôpital, bâtiment communaux, école, ...

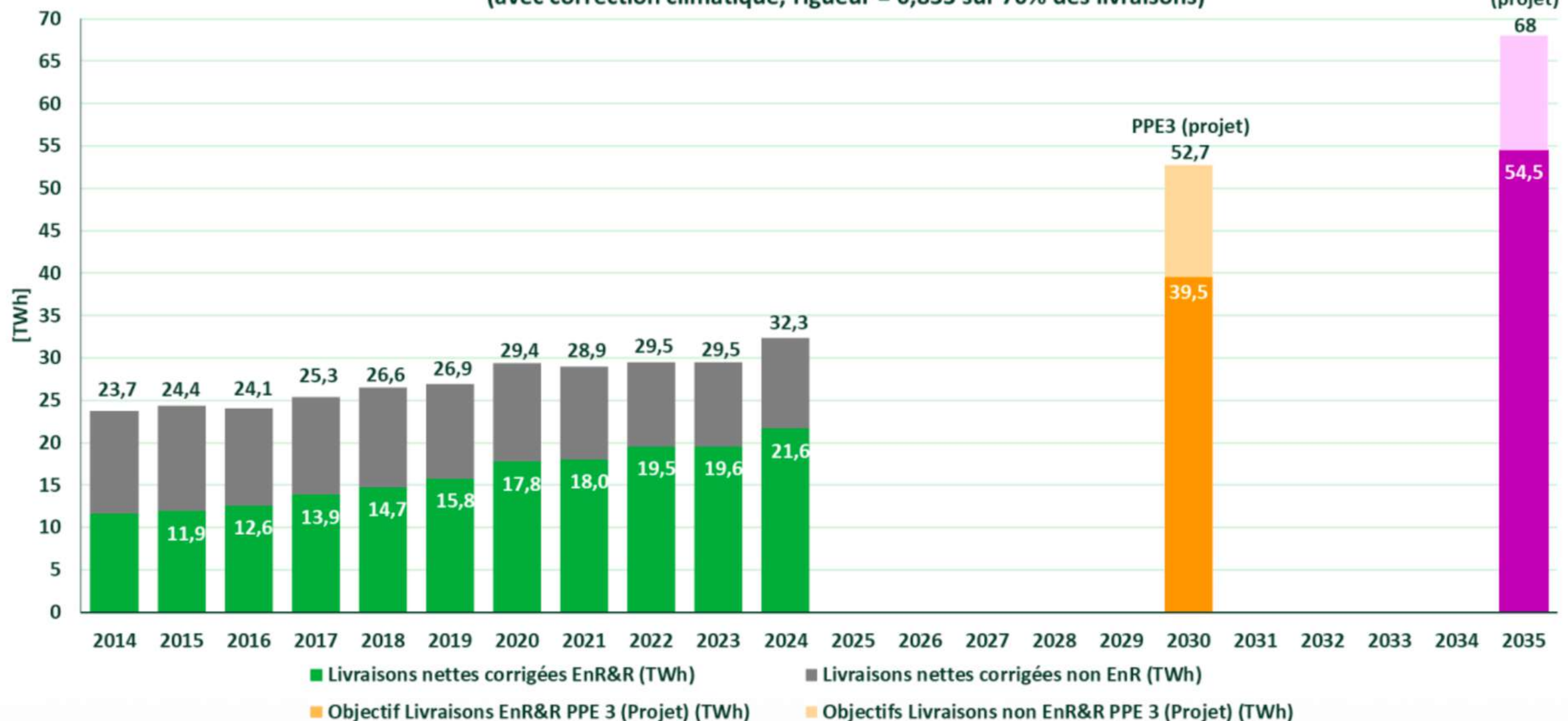


Source : Bioénergie International n°55 de mai-juin 2018

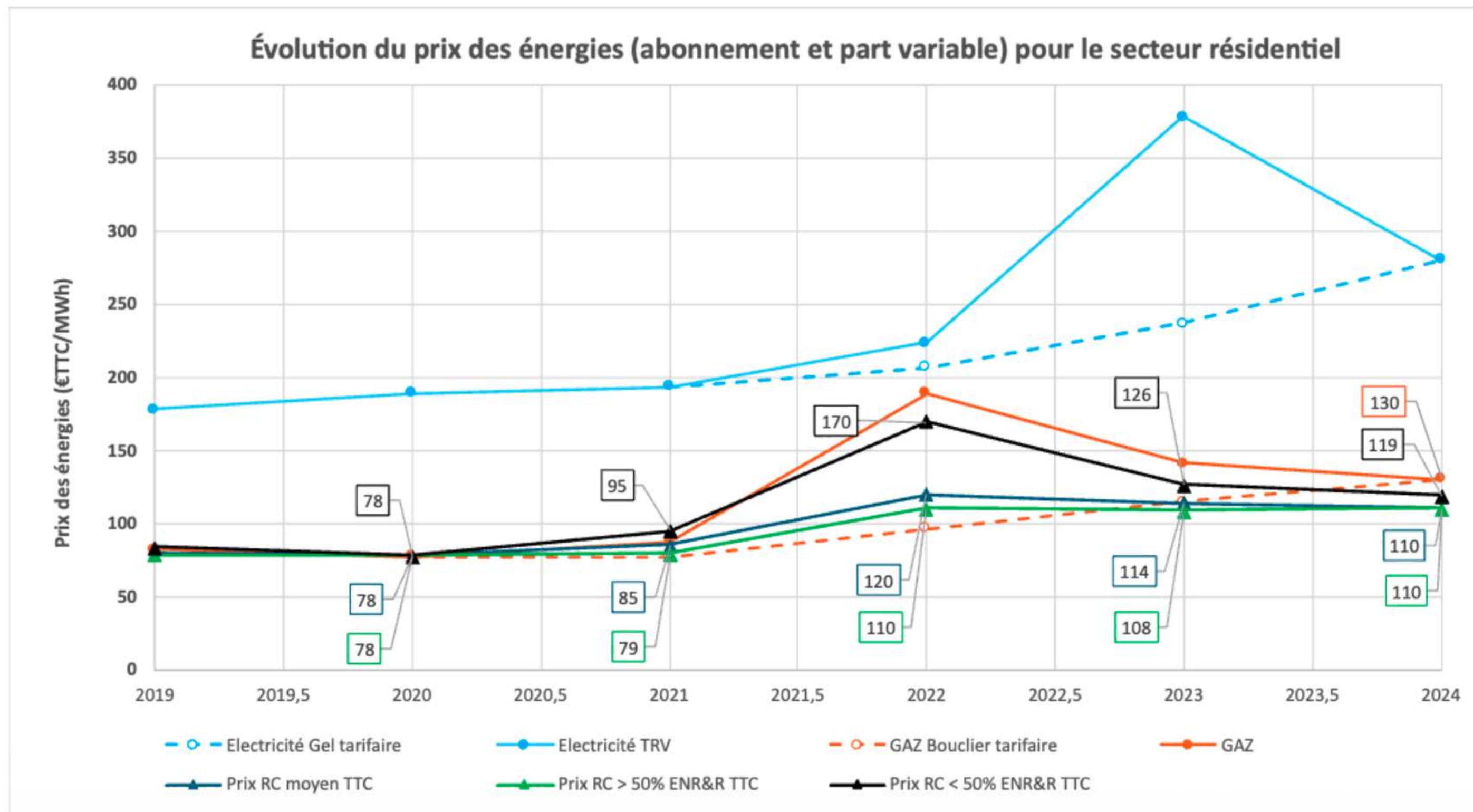
Des objectifs ambitieux



Evolution des livraisons nettes corrigées dans les réseaux de chaleur
(avec correction climatique, rigueur = 0,833 sur 70% des livraisons)



Une stabilité des prix face aux crises énergétiques

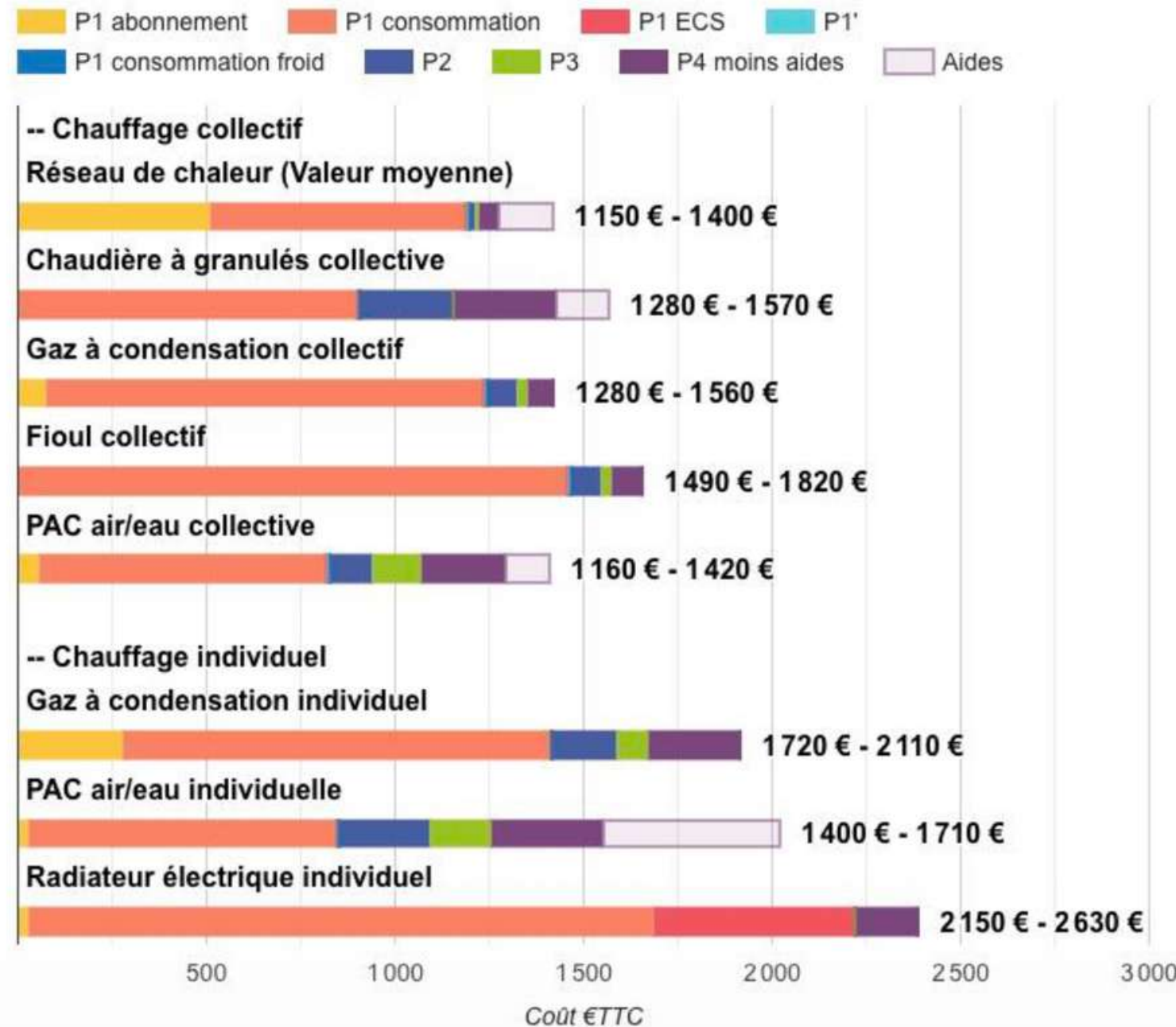


Une stabilité des prix face aux crises énergétiques

Coût global annuel - chauffage et ECS (par logement) (2023)

Tous les modes de chauffage ne sont pas interchangeables. [En savoir plus](#)

Le bouclier tarifaire n'est pas pris en compte pour les réseaux de chaleur. [En savoir plus](#)



Un outil qui ne remplace pas les études technico-économiques habituelles : outil de sensibilisation, support de débat et d'échange entre professionnels et copropriétés

2 modes de fonctionnement :

- Mode grand public
- Mode avancé pour les experts du bâtiment

<https://france-chaleur-urbaine.beta.gouv.fr/comparateur-couts-performances>

Les sources d'Énergies Renouvelables & de Récupération

Energie renouvelable



**Géothermie profonde
ou de surface**



**Thalassothermie
(lacs, rivières...)**



Solaire thermique



Bois-Energie



Biogaz

Energie de récupération



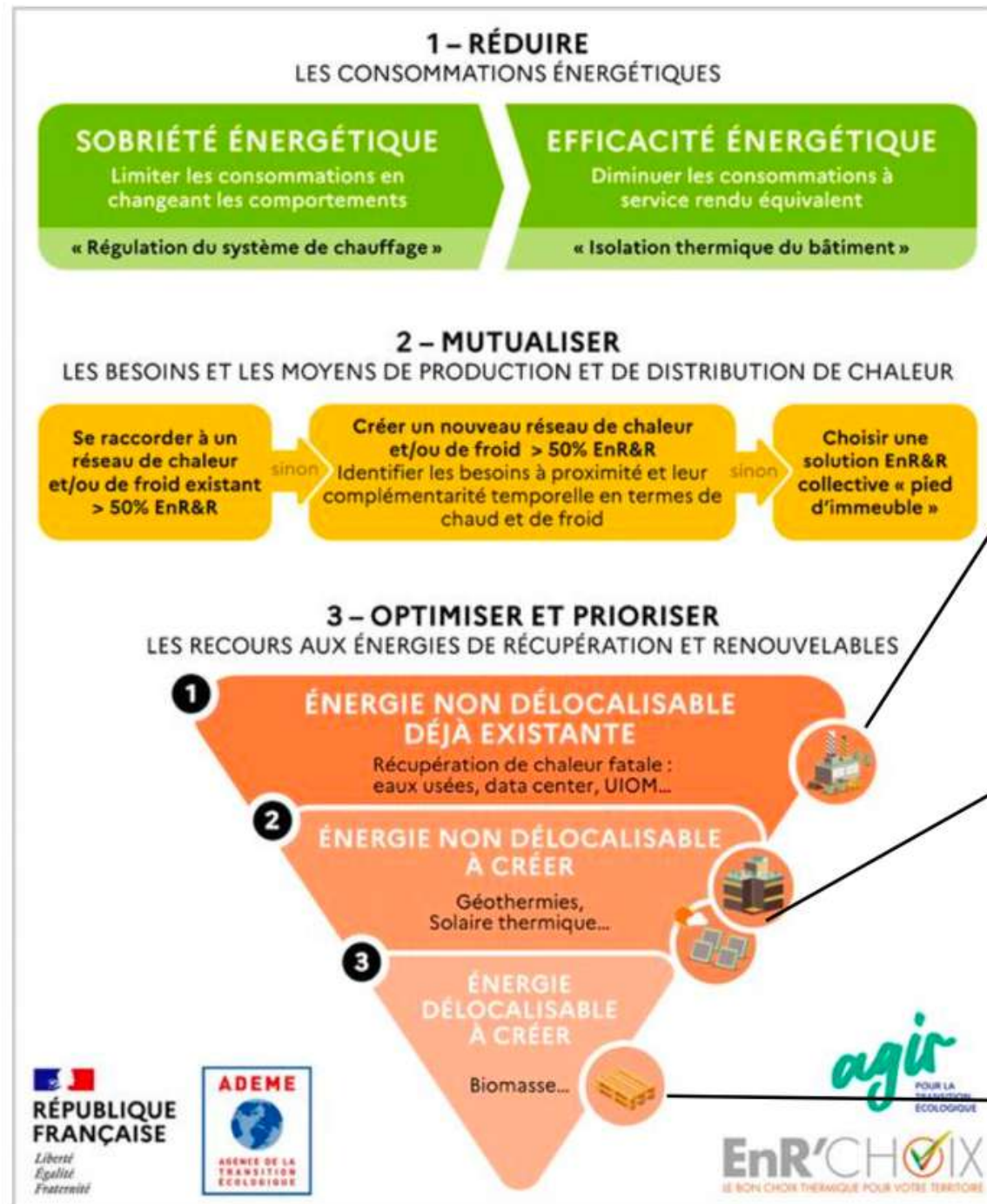
**Usine d'incinération des
déchets**

**Combustibles solides de
récupération**

Process industriel
(Data centers, boues de station
d'épuration, eaux usées, etc.)



EnR'Choix : la hiérarchisation des énergies



Energie non délocalisable existante

Valorisation des déchets



Process industriel



Data center



Eaux usées



Energie non délocalisable à créer

Solaire thermique



Thalassothermie



Géothermie profonde ou de surface

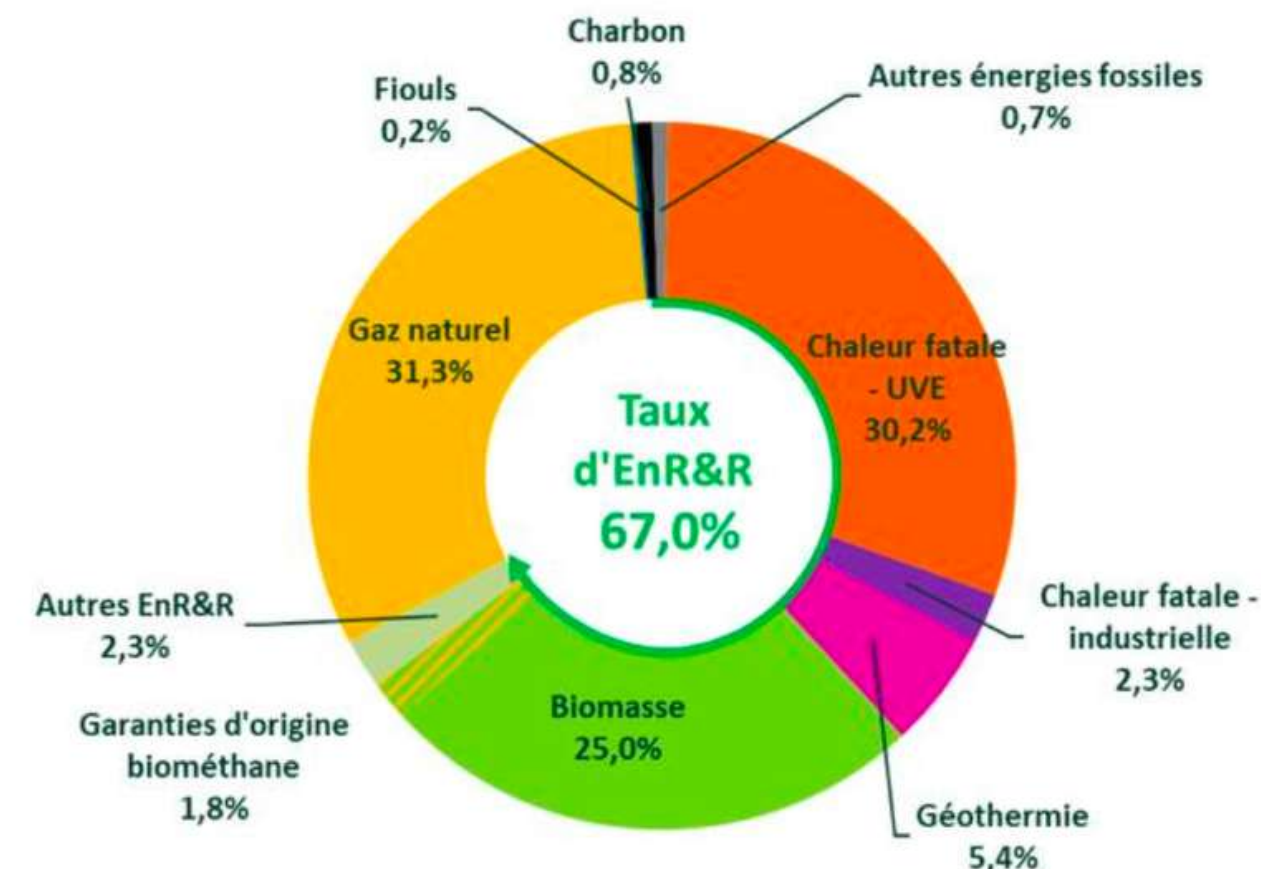


Energie non délocalisable à créer

Bois-Energie



Les réseaux de chaleur en France

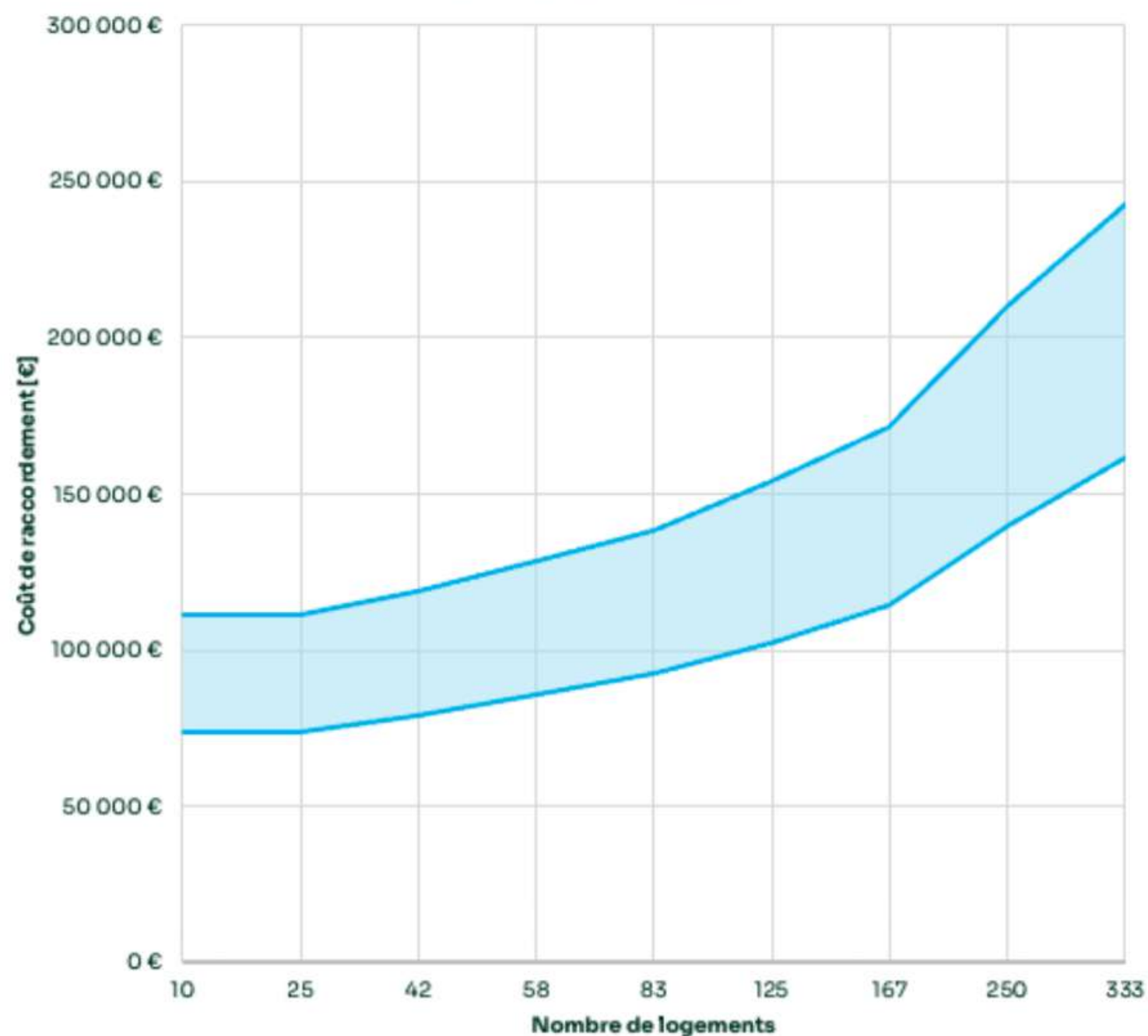


1 041 réseaux de chaleur - chiffres clés

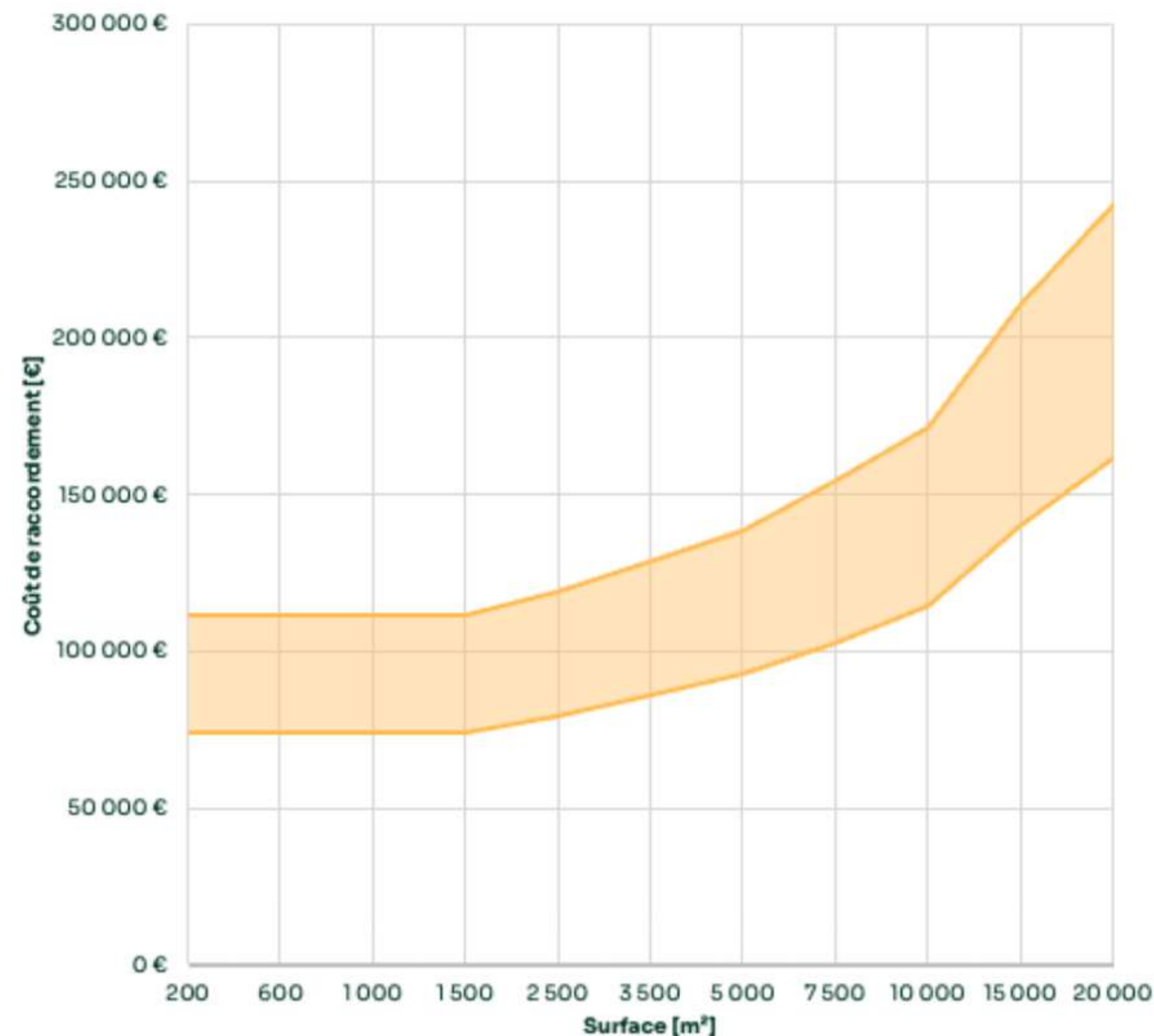


Estimations des coûts de raccordement

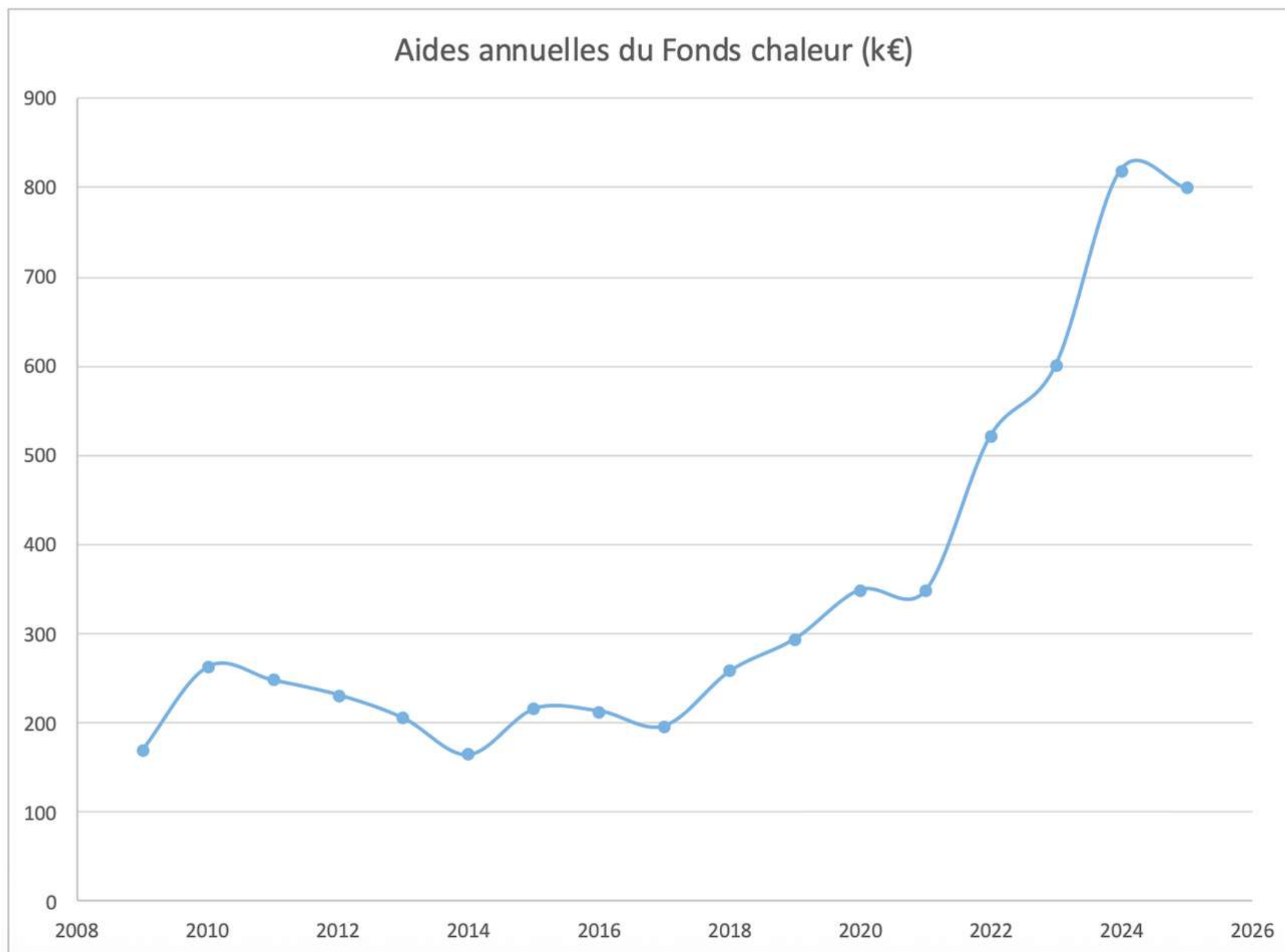
COÛT RACCORDEMENT BÂTIMENT RÉSIDENTIEL



COÛT RACCORDEMENT BÂTIMENT TERTIAIRE



Financement : le Fonds Chaleur de l'ADEME



- Etudes et investissement
- Efficacité de l'aide :
 - 50 €/tCO₂
 - 11 €/MWh
- 30% sur les RC
- La filière estime qu'il faudrait **2 milliards par an** jusqu'en 2030 pour atteindre les objectifs de la PPE

Nouveauté 2026 (800 millions):

- Priorisation selon:
 - L'énergie (EnR'Choix)
 - L'intensité de l'aide
 - L'intégration territoriale



France Chaleur Urbaine

France Chaleur Urbaine est une start-up d'état qui a développé un outil cartographique des réseaux existants

- Caractéristiques des réseaux
- Cartographie des réseaux
- Comparateur de coût
- Guide et aides
- Mise en relation avec les opérateurs



France Chaleur Urbaine
Faciliter les raccordements aux réseaux de chaleur

Espace gestionnaire

Copropriétaires ▾ Professionnels ▾ Collectivités, exploitants ▾ Carte Ressources ▾ Notre service ▾

Vous êtes copropriétaire ?
Le chauffage urbain : une solution écologique à prix maîtrisé !

Testez votre éligibilité en 2 clics

Chauffage actuel :

☐ Collectif ☐ Individuel

Tapez ici votre adresse

Tester cette adresse

Réseau principal de Grenoble-Alpes Métropole (3802C)



Une obligation de raccordement s'applique pour certains bâtiments (En savoir plus)

Vous êtes la collectivité ou l'exploitant de ce réseau et vous souhaitez ajouter ou modifier des informations ? Cliquez ici

Performances environnementales

Données réglementaires, arrêtés du 5 juillet 2024 portant sur l'année 2022, ou la moyenne des années 2020, 2021 et 2022

Taux d'EnR&R	79.4 %
Contenu CO2 ACV	90 gCO2/kWh
Contenu CO2	42 gCO2/kWh

Caractéristiques techniques

Année de création du réseau	1961
Données pour l'année 2022	
Points de livraison	1 282
Livraisons totales de chaleur	606 GWh
Détail par secteur	
Production totale de chaleur	244 GWh
Détail par type d'énergie	
Puissance totale installée	578 MW
Détail par type d'énergie	
Contenu CO2 ACV (non réglementaire)	91 gCO2/kWh
Contenu CO2 (non réglementaire)	45 gCO2/kWh

Données pour l'année 2022 (en attente de la diffusion par la FEDENE des données 2023)

Rendement	64 %
Développement du réseau	10 %

Données pour l'année 2021 (ces données ne sont plus actualisées avec le même niveau de précision)

Longueur du réseau (aller)	176 km
Fluide caloporteur - eau chaude	0 %
Fluide caloporteur - eau surchauffée	100 %
Fluide caloporteur - vapeur	0 %

Informations tarifaires

Données pour l'année 2022 (en attente de la diffusion par la FEDENE des données 2023)

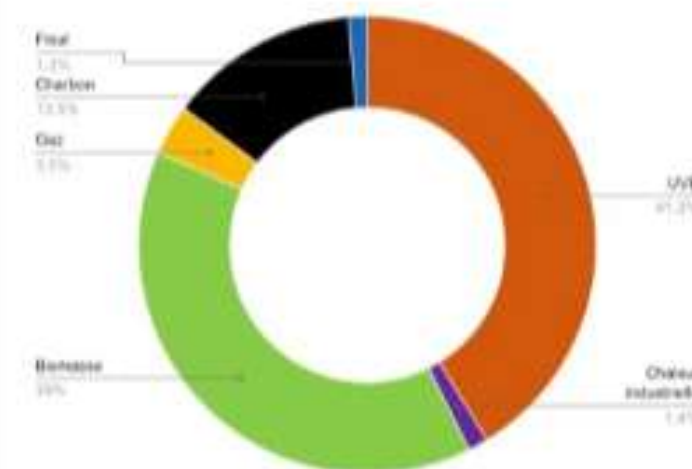
Prix moyen de la chaleur	96 € TTC/MWh
Prix moyen par catégorie d'abonnés	
Logements	82 € TTC/MWh
Tertiaire	91 € TTC/MWh

Poids respectifs des parts fixe et variable	
% de la part variable (fonction des consommations)	67 %
% de la part fixe (abonnement)	33 %

Testez l'éligibilité d'une adresse pour ce réseau.

Tapez ici votre adresse

Mix énergétique



Communes d'implantation : Eybens, Gières, Grenoble, La Tronche, Le Pont-de-Claix, Saint-Martin-d'Hères, Échirolles

Classement des réseaux de chaleur et de froid

Classement d'un réseau ? Imposer le raccordement des bâtiments **neufs** et **existants** qui changent de chauffage à ce réseau dans un **périmètre donné**. Prochaine arrêté en décembre 2026 : intégration des réseaux de froid

Sous quelles conditions ?

- > 50% ENR&R (données de l'année n-2) pour la chaleur et < 150 gCO₂/kWh pour le froid
- un comptage d'énergie livrées par point de livraison, soit par sous-station
- l'équilibre financier de l'opération pendant la période d'amortissement des installations est assuré.

Quelles dérogations ?

- Incompatibilité technique
- Délai de raccordement
- Taux d'ENR&R
- Coût global

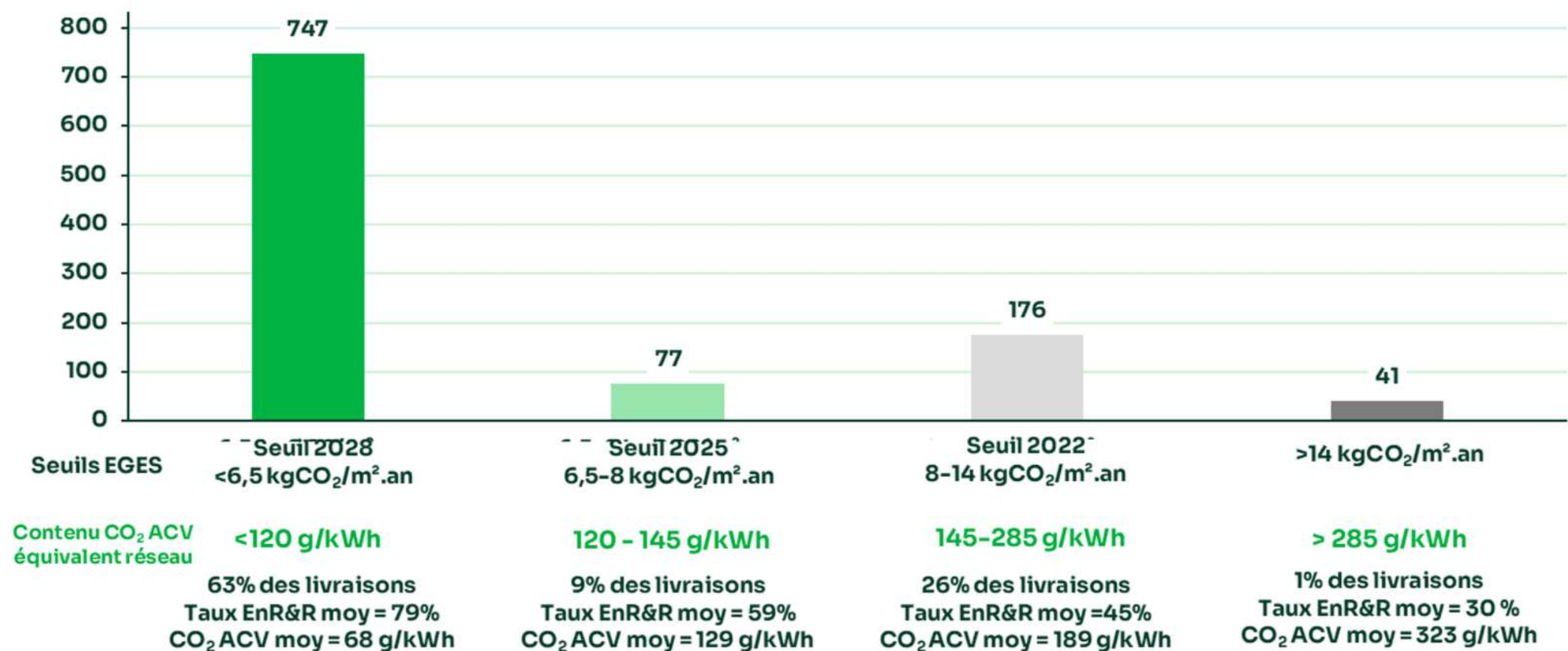


Identifiant réseau	Nom du réseau	Localisation
0102C	Réseau de chaleur d'Hauteville Lompnes	Plateau d'Hauteville
0103C	Oyonnax BioChaleur	Oyonnax
0105C	Réseau de saint-denis-les-bourg	SAINT-DENIS-LES-BOURG
0106C	Belena	BELLEY
0107C	Secteur Verger du Moulin	TREFFORT-VAL-REVERMONT
0108C	Bourg-en-Bresse-La Vinaigrerie	BOURG-EN-BRESSE
0109C	Réseau chauffage DORTAN	DORTAN

La RE2020 fixe des objectifs de consommation des nouvelles constructions

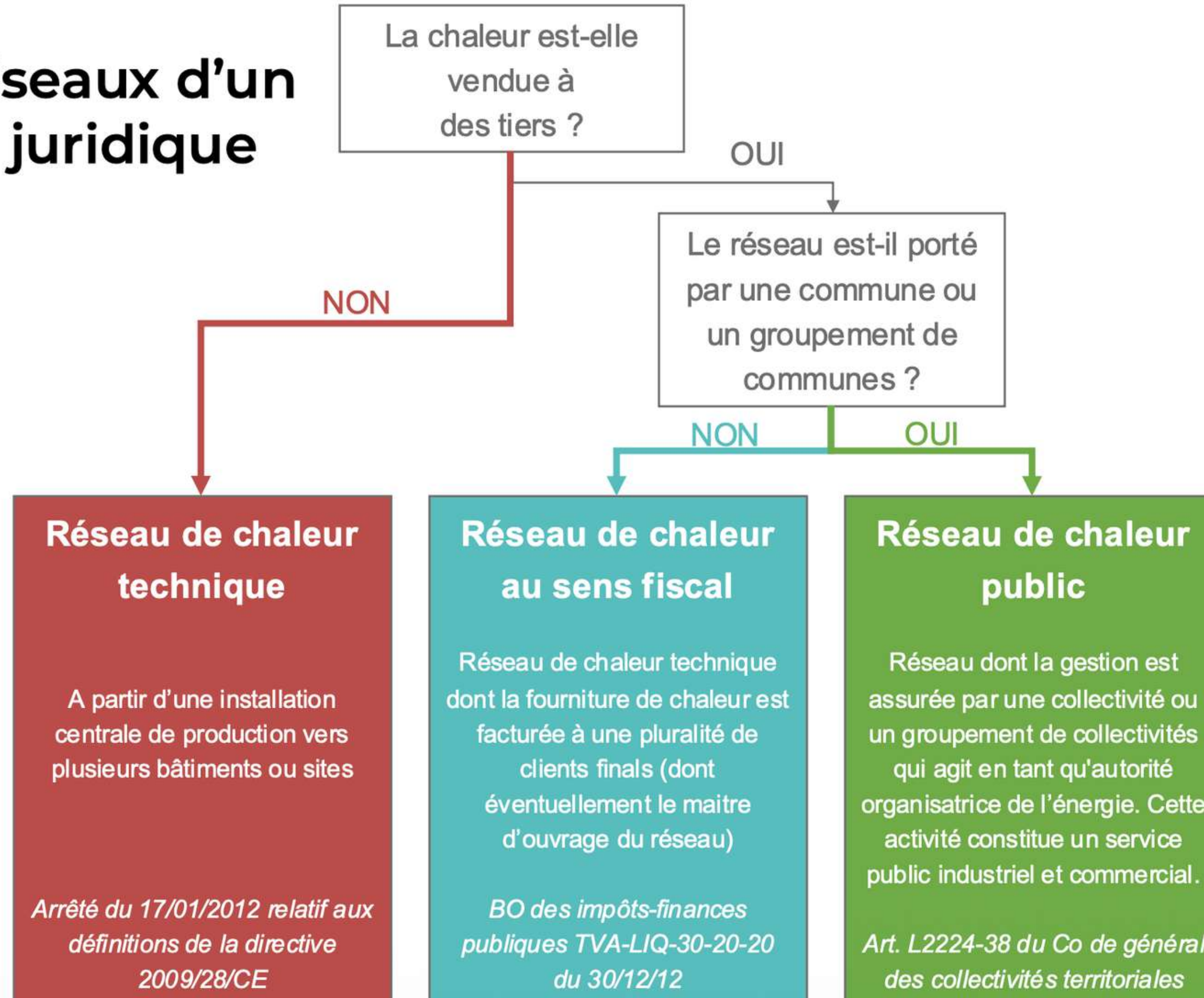


Conformité des 1041 réseaux de chaleur aux seuils Carbone de la RE2020 - typologie logements collectifs



- 70% des réseaux sont conformes au seuil de la RE2020 en 2028,
- - 23% de consommation d'énergie dans le **décret tertiaire**

3 types de réseaux d'un point de vue juridique



Juridique – Stade du mode de gestion et de la contractualisation

Mode de gestion >	Régie internalisé	Régie externalisé	Déléguée Affermage	Déléguée Concession	Soutien initiatives
Propriété	Porteur de projet				Opérateur
Financement des investissements	Porteur de projet	Porteur de projet	Porteur de projet	Opérateur « concessionnaire »	Opérateur
Financement du fonctionnement	Porteur de projet	Porteur de projet	Opérateur « fermier »	Opérateur « concessionnaire »	Opérateur
Conception	Opérateur « Moe »	Opérateur « Moe »	Opérateur « Moe »	Opérateur « concessionnaire »	Opérateur
Réalisation	Opérateur « prestataire »	Opérateur « prestataire »	Opérateur « prestataire »		
Exploitation	Porteur de projet	Opérateur « prestataire »	Opérateur « fermier »		
Maintenance	Porteur de projet	Opérateur « prestataire »			
Commercialisation/ Facturation	Porteur de projet	Porteur de projet			

Lire entre les lignes/enjeux : implication, risques, relations usagers

UNE QUESTION ?

Rémi BEAULIEU

Chargé de mission Réseaux de
chaleur, géothermique, pompes à
chaleur

rbeaulieu@amorce.asso.fr

Tél. : 04 72 74 31 11



Sibylle MARTIN-LAUZER

Responsable du projet Heat&Cool Life

**Région Sud - Provence-Alpes-Côte
d'Azur**



RÉGION
SUD
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR



Heat&Cool Life

Massifier les réseaux de chaleur et de froid issus d'énergies renouvelables et de récupération



MÉTROPOLE
NICE CÔTE D'AZUR



➤ **Ambition régionale : Devenir une région neutre en carbone d'ici 2050**

- Déclinée dans le **SRADET** (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires)
- Inscrite dans le chapitre **Énergie du Plan Climat "Continuons notre COP d'avance"**

➤ **Le Service Transition Énergétique (STE) de la Région Sud**

- Coordonne la mise en œuvre de cette ambition à travers la **planification énergétique régionale**, le **soutien aux projets territoriaux** et le **développement d'initiatives innovantes**
- Accompagne les territoires, acteurs publics et privés vers la **sobriété**, l'**efficacité énergétique** et le **déploiement massif des énergies renouvelables**
- Octroie des **subventions à des projets de transition énergétique**, et notamment à la chaleur et au froid renouvelable (Cadre chaleur et froid renouvelable, Plan solaire – thermique)

C'est dans ce cadre stratégique que la Région a initié et obtenu en 2021 un financement européen LIFE pour un projet multi-acteurs : Heat&Cool LIFE.

- ❖ 1er poste de consommation d'énergie en France : chauffage / refroidissement
- ❖ Besoin de généraliser les solutions renouvelables et de récupération (géothermie, thalassothermie, chaleur fatale...)
- ❖ Demande croissante des collectivités pour des schémas directeurs & outils d'aide à la décision

Objectif : accélérer la décarbonation du chauffage et du refroidissement dans les territoires.

Démarrage officiel :
01/09/2021

Durée : **5 ans** (+ 2 avec
avenant)

Montant total du projet: **2,7 M€**

Taux de cofinancement : **55%**
(+ *Subvention de l'ADEME:
action C7*)

Projet européen piloté par la Région Sud, en partenariat avec 8 acteurs clés :

19 actions, avec 3 axes majeurs :

1. Produire des outils (juridiques, techniques, économiques, urbanisme, formation)
2. Accompanement AMO de 10 collectivités régionales dans leurs projets de RCF
3. Diffuser et massifier (animation régionale, communication grand public, Europe)

La Région Sud est responsable de 11 actions, CEREMA, AMORCE et EVBDM se partage la responsabilité des 8 autres.

- **Cartographie des potentiels territoriaux :** [EnRezo – Réseaux de chaleur et de froid](#)

Outil de cartographie des potentiels de développement régional des réseaux de chaleur et de froid, permettant d'identifier les zones favorables à leur déploiement.

- **Intégration des réseaux de chaleur et de froid dans les documents d'urbanisme :** [Guide méthodologique](#)

Outil d'aide pour les collectivités à mobiliser les leviers de planification (PLU, SCoT...) en faveur des réseaux de chaleur et de froid renouvelables.

- **Évaluation et labellisation :** [Benchmark](#) sur les dispositifs de normes, labels et certifications en rapport avec les bâtiments et les quartiers durables existant en France et en Europe + [Guide méthodologique](#) détaillant les préalables à la mise en œuvre de RCF dans le projet urbain ainsi que les conditions de réussite du projet

- **Outils d'aide à la décision :** [Comparateur de coûts et d'émissions de CO₂](#) Outil technico-économique permettant d'orienter les choix de systèmes énergétiques des collectivités, aménageurs et maîtres d'ouvrage du bâtiment + [Arbre des choix des montages juridiques](#) Outil d'aide à la décision pour identifier les montages juridiques les plus adaptés aux projets de réseaux de chaleur et de froid.

- **Modèles économiques et facturation :** [Modèles de facturation des réseaux de chaleur et de froid](#) Ressources pédagogiques et modèles de facturation à destination des collectivités et autorités organisatrices.

- **Déploiement de la méthodologie par accompagnement de 10 collectivités :** [AMO de 10 collectivités](#) Capitalisation des retours d'expérience issus de l'accompagnement en assistance à maîtrise d'ouvrage de collectivités de la région.

Procédure :

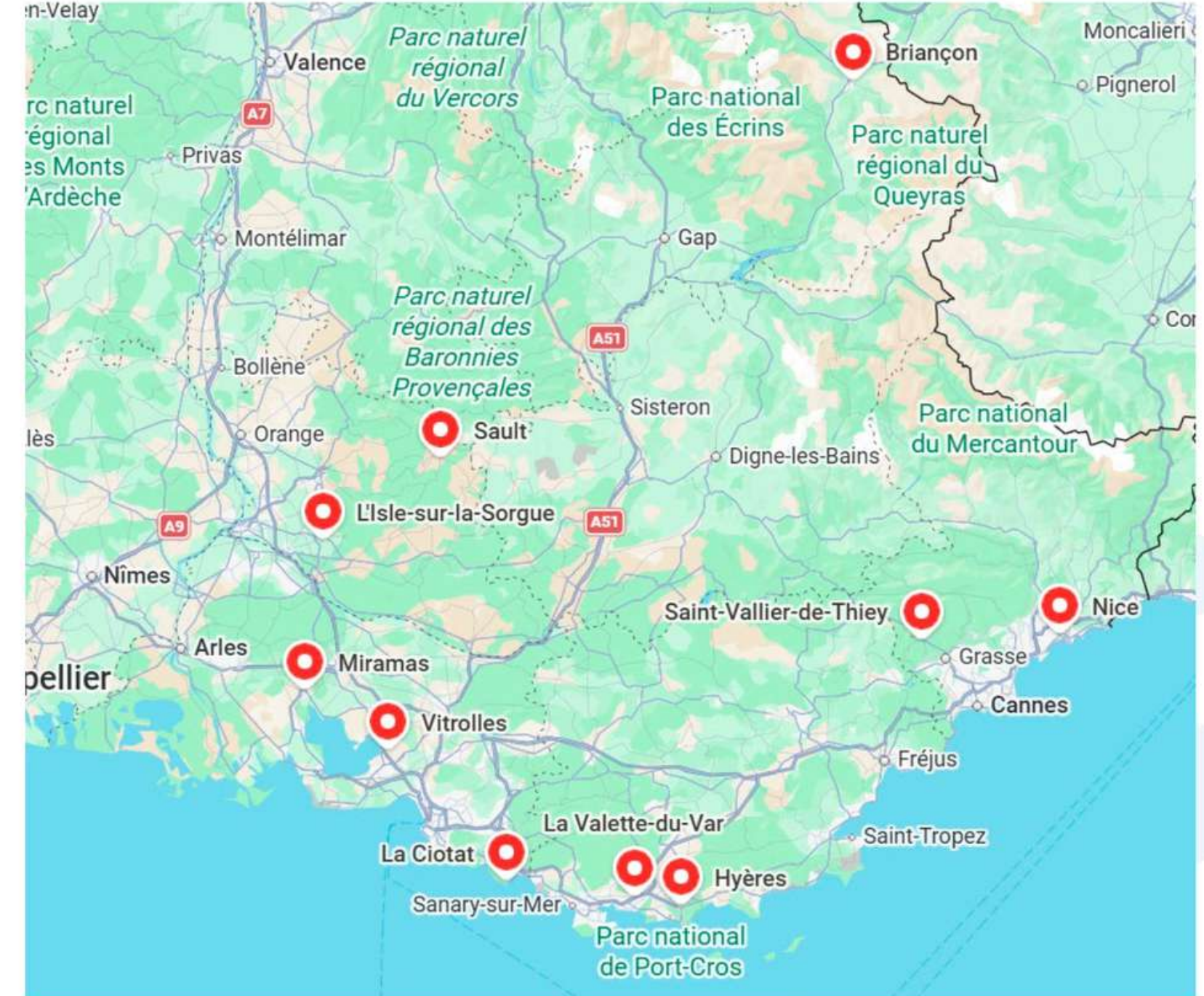
- Accord cadre à marchés subséquents (500 000€)
- 3 titulaires : BERIM – NALDEO – SERMET/MANERGY

Financement :

- 55 % LIFE - 30 % ADEME - 15 % Région
- L'ADEME est cofinanceur, la Région pilote seule le marché

Avancement :

- 10 collectivités accompagnées
- Etudes d'opportunité et de faisabilité
- prolongation demandée à l'Europe pour finaliser l'ensemble des accompagnements



Action E1 : Campagne d'animation et de sensibilisation des collectivités : journées ayant pour objectif de sensibiliser les élus et agents des collectivités de la région sud aux réseaux de chaleur et froid.

Date	Lieu	Organisateur	Installation visitée
14/11/2024	Gardanne (14)	EVBDM	RCF Pôle Yvon Morandat
03/10/2025	Toulon (83)	EVBDM	RCF de la Seyne-sur-Mer
14/05/2024	Volonne (04)	AMORCE	RCF de Volonne
19/06/2025	Nice (06)	AMORCE	RCF Nice Méridia



Action C8 : Sensibiliser les professionnels (former !) – EVBDM : journées ayant pour objectif de former les acteurs techniques.

Date	Lieu
3 et 10 février 2026	Marseille, EVBDM
26 mars et 3 avril 2026	Avignon centre, CAUE 84
31 mars et 8 avril 2026	Nice
2 et 9 juin 2026	Marseille, Région Sud





envirobat**bdm**

Philippine ECARD

Chargée de projets
Aménagement durable
EnvirobatBDM

The background of the slide is a black and white photograph of an outdoor event. On the left, there is a large, ornate building with arched windows. In the foreground and middle ground, many people are gathered, some standing in groups and others sitting at small tables. To the right, there are several white event tents. The scene is brightly lit, suggesting a sunny day.

envirobat **bcdm**

L'INTELLIGENCE COLLECTIVE POUR MIEUX BÂTIR

HISTOIRE ET RAISON D'ÊTRE

Une association qui regroupe depuis 2003
en Provence –Alpes –Côte d'Azur
les professionnels de la construction, la
rénovation
et l'aménagement durables

pour réaliser des bâtiments et des quartiers
durables, respectueux des humains, de la
biodiversité
et de l'environnement.



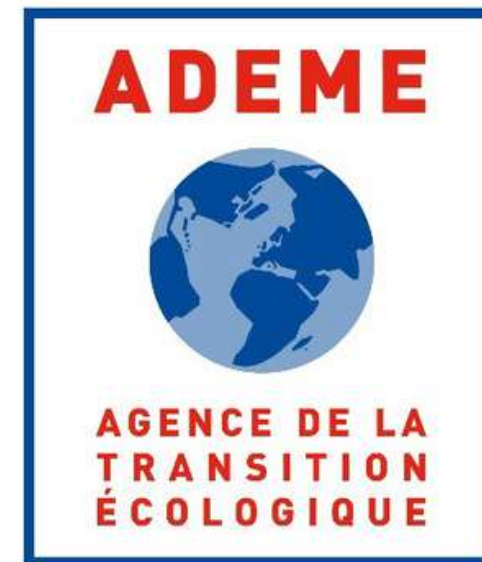
© Photo : EnvirobatBDM, 2024
Villa Michel Simon, Maison du Parc National des Calanques –Architecte Sophie TRAMONTI

NOTRE GOUVERNANCE



NOTRE GOUVERNANCE

Nos principaux financeurs



NOS PARTENAIRES DE SOLUTIONS

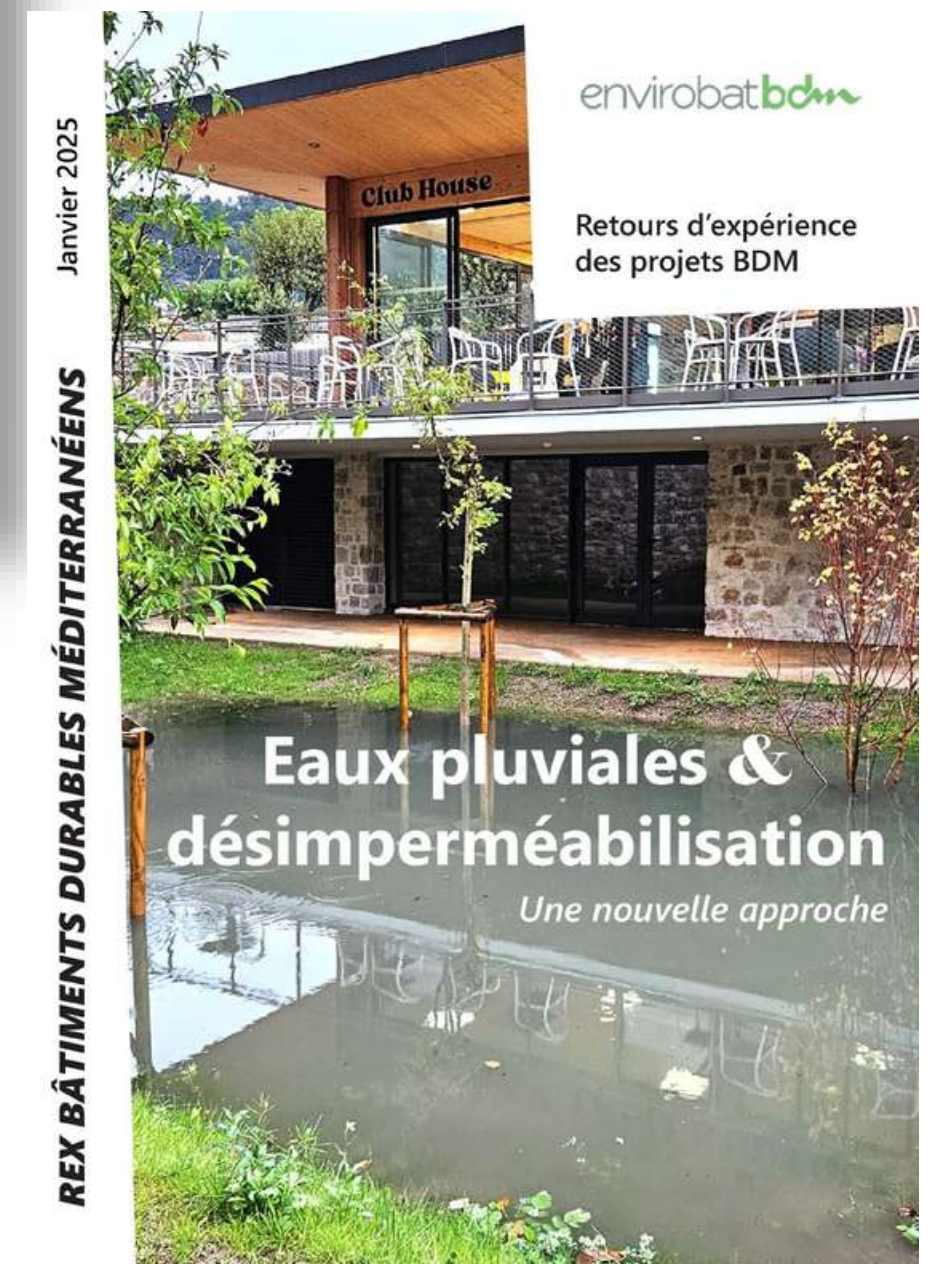


DES ACTIONS QUI FONT GRANDIR LES PROJETS



CENTRE DE RESSOURCES

Toutes les informations utiles
à l'élaboration de vos projets.



CENTRE DE RESSOURCES

Les sélections de ressources



RCF – Réseaux de chaleur et de froid

Sélection de ressources

mardi 7 octobre 2025

par Céline BONNIN

424 visites

Cette sélection de ressources est articulée selon les rubriques suivantes :

- > [Définition et contexte](#)
- > [Cadre réglementaire](#)
- > [Sources d'énergies](#)
- > [Outils](#)
- > [Retours d'expériences](#)

DEFINITION ET CONTEXTE

Définition

Un **réseau de chaleur** est un système de distribution de chaleur produite de façon centralisée, permettant de desservir plusieurs usagers. Il comprend une ou plusieurs unités de production de chaleur, un réseau de distribution primaire dans lequel la chaleur est transportée par un fluide caloporteur, et un ensemble de sous-stations d'échange, à partir desquelles les bâtiments sont desservis par un réseau de distribution secondaire.

[Réseaux de chaleur](#) / Ministères de l'Aménagement, du territoire et de la décentralisation et de la Transition écologique, de la biodiversité, de la forêt, de la mer et de la pêche, mars 2025

Un **réseau de froid** est constitué de canalisations souterraines qui permettent d'acheminer du froid vers un ensemble de bâtiments, avec une efficacité énergétique supérieure aux systèmes individuels ou collectifs centraux habituels. Les réseaux de froid sont majoritairement utilisés pour la climatisation des bâtiments tertiaires.

[Découvrir les réseaux de froid](#), Franche chaleur urbaine



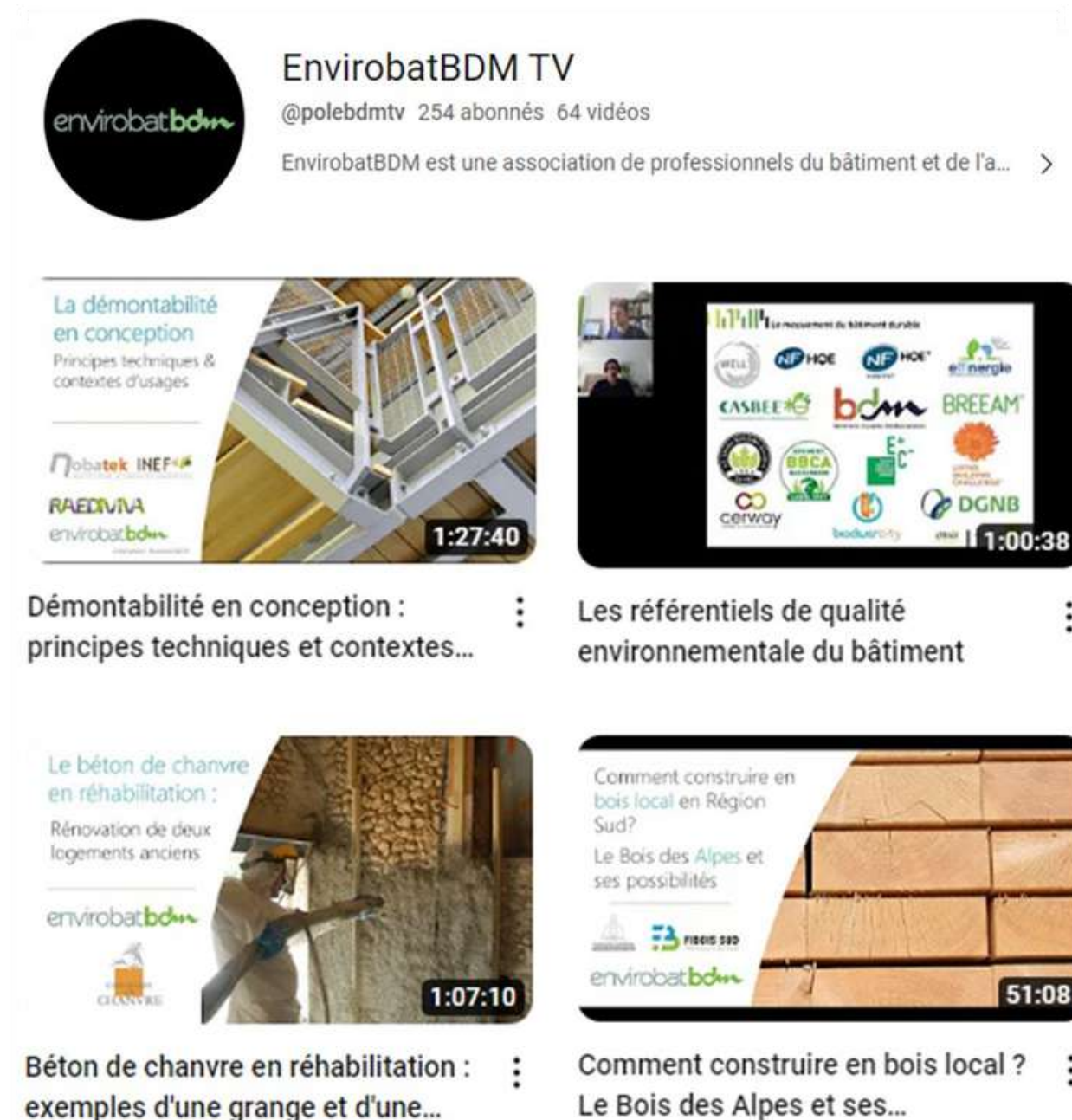
Constitution d'un réseau de chaleur. Crédit : Cerema

CENTRE DE RESSOURCES

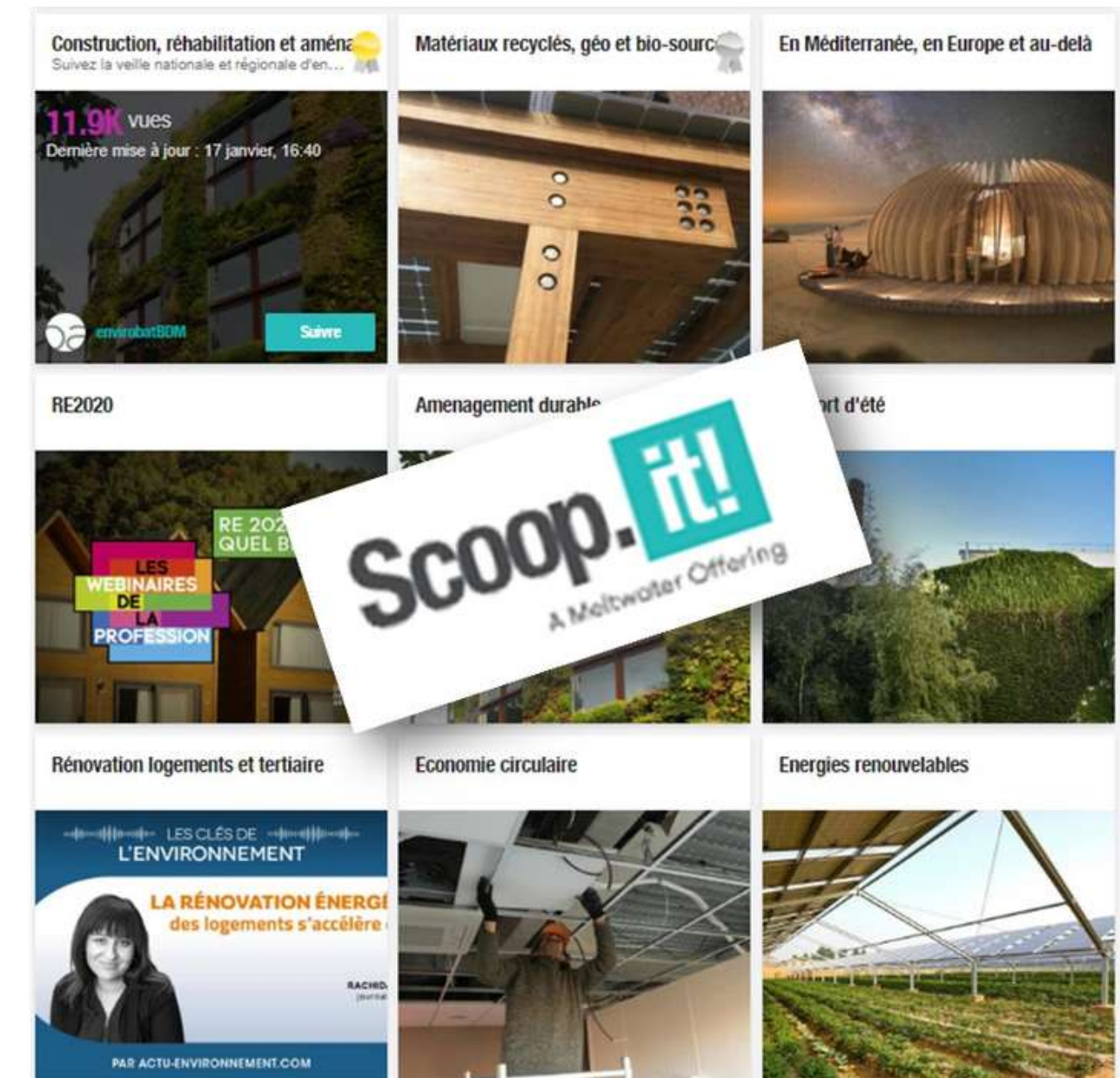
Toutes les informations utiles
à l'élaboration de vos projets.



Des podcasts sur vos plateformes musicales
ou en cliquant sur l'image ci-dessus.



Des vidéos en ligne en accès libre.
Cliquer sur l'image ci-dessus.



Des veilles thématiques en accès libre.
Cliquer sur l'image ci-dessus.

RESEAUX ET FORMATIONS

Nos animations de réseaux.

COLLOQUE RÉGIONAL

Réhabiliter durable

02 octobre 2026



Pour s'inscrire dans nos réseaux thématiques : [CLIQUER ICI](#)

CENTRE DE FORMATION

Devenir accompagnateur BDM,
Matériaux biosourcés, Réemploi :
concepts et outils de base...

32 formations annuelles
proposées



> Toutes les formations



Au siège, à Marseille :



24 SEP 2026
25 SEP 2026

VENTILER LES BÂTIMENTS

32 rue de Crimée Le Phocéan bâtiment C,
Marseille

AMO, programmistes, architectes,
ingénieurs et techniciens de bureaux
d'études, économistes de la construction

29 SEP 2026

CONFORT D'ÉTÉ ET ADAPTATION DU BÂTI EXISTANT

EPA Nice Ecovallée Immeuble Nice Plaza -
455 Promenade des anglais, Nice

Maîtres d'ouvrage, gestionnaires,
décideurs



19 NOV 2026
20 NOV 2026

ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE

32 Rue de Crimée, Marseille

Tout public de l'acte de construire et de
l'ingénierie

En distanciel :



21 MAI 2026
04 JUIN 2026

PROGRAMMATION DE BÂTIMENTS DURABLES

Chargés d'opération, AMO, services
techniques, aménageurs, programmistes,
urbanistes et architectes



22 MAI 2026
12 JUIN 2026

RÉHABILITATION DES BÂTIMENTS PATRIMONIAUX

Tout professionnel de l'acte de construire



19 MAI 2026
26 MAI 2026

RAFRAICHISSEMENT URBAIN ET LUTTE CONTRE L'ÎLOT DE CHALEUR URBAIN

Pôle InnovaGrasse 4 traverse Dupont,
Grasse

Tous professionnel de l'aménagement,
urbanisme et du bâtiment.



05 NOV 2026
06 NOV 2026

CONSTRUIRE EN MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

Antenne EnvirobatBDM des Alpes-
Maritimes Pôle InnovaGrasse, 4 traverse
Dupont, Grasse

Tout professionnel de l'acte de construire

PÔLE ÉVALUATION

Outil d'aide à la décision

Fixer des objectifs, fédérer autour d'une ambition, **tenir et faire progresser** le projet

Une approche fondée sur la **simplicité**, la **pédagogie** et la **bienveillance**

Evolutive, elle repose sur l'amélioration continue **par les pairs**



Prochaines commissions : BDM 25 sept. (83), BD2M 05 nov, BDM 26 nov. (06)

PÔLE ÉVALUATION

1 ACCOMPAGNER

Un accompagnateur intégré à l'équipe projet

Maître d'œuvre ou AMO et formé à la démarche QBDM, il assure un **accompagnement humain et technique** pour les acteurs du projet.



ACCOMPAGNATEURS DES PROJETS EN DÉMARCHE BÂTIMENTS ET QUARTIERS DURABLES MÉDITERRANÉENS



PÔLE ÉVALUATION

2

EVALUER

Un référentiel **co-construit, contextualisé et adapté au territoire** pour évaluer les aspects environnementaux, sociaux et économiques de l'opération.



TYPOLOGIE



- Espaces publics
- Bâtiments et espaces publics
- Zone d'activités



TYPE DE TRAVAUX

- **Densification urbaine**
- **Renouvellement urbain**



DENSITE URBAINE

- Urbain dense
- Péri-urbain
- Rural



CLIMAT

- Littoral méditerranéen
- Moyen pays
- Montagne



- Habitat collectif
- Tertiaire
- Enseignement
- Piscine
- Résidence
- Etablissement de santé
- Process

- **Neuf**
- **Réhabilitation**
- **Réhabilitation en site occupé**
- **Réhabilitation patrimoniale**

- Urbain dense
- Péri-urbain
- Rural

- Littoral méditerranéen
- Arrière-pays méditerranéen
- Moyenne montagne
- Haute montagne

PÔLE ÉVALUATION

Les 7 thématiques 
Bâtiments Durables Méditerranéens

2

EVALUER

Une **approche**
multi-thématiques
pour une vision
globale

7 thématiques BDM
8 thématiques QDM

Un référentiel composé de
prérequis de niveau et de
moyens opérationnels
Jusqu'à **90 points**



Les 8 thématiques 
Quartiers Durables Méditerranéens



PÔLE ÉVALUATION

Une **commission
d'évaluation** aux 3
étapes clés de
l'opération

publique et composée
de professionnels
impliqués pour une
approche participative
et bienveillante
10 pts de cohérence durable;
bonus de 5 pts Innovation

3 FAIRE PROGRESSER



PÔLE ÉVALUATION

Une **commission
d'évaluation** aux 3
étapes clés de
l'opération

La phase Usage est
essentielle, elle garantit
le retour d'expérience
entre pairs
10 pts de cohérence durable;
bonus de 5 pts Innovation

3

FAIRE PROGRESSER

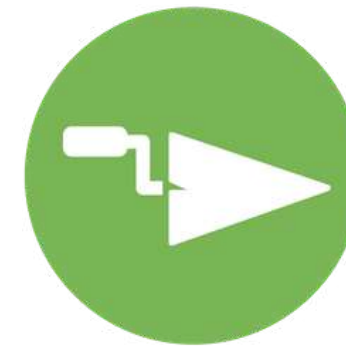


PHASE CONCEPTION



Conception

Niveau APD
pour BDM ou
programme
pour QDM



PHASE RÉALISATION

Réalisation

Livraison du
bâtiment ou du
quartier



PHASE USAGE



Usage

Après 2 années de
fonctionnement

PÔLE ÉVALUATION

Une évaluation
qui valorise le projet et
le travail d'équipe



> 40 pts



> 60 pts



> 80 pts



COLLECTIF DES DEMARCHES QUARTIERS BATIMENTS DURABLES

Fondé en 2019, ce Collectif poursuit deux objectifs principaux.

D'une part, il permet de garantir les fondamentaux des démarches Quartiers et Bâtiments durables partout où elles se développent.

D'autre part, il offre un cadre de coopération aux structures qui portent ces démarches sur leurs territoires respectifs.



PÔLE ÉVALUATION

Les chiffres clés

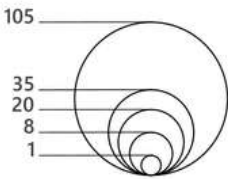
850 bâtiments depuis 2009
27 quartiers depuis 2016
20 bâtiments depuis 2018

Communes recensant un seul projet BDM

Barcelonnette	Savines-le-Lac
Castellane	Savournon
Le Chaffaut-Saint-Jurson	Serres
Colmars	Auribeau-sur-Siagne
Gréoux-les-Bains	Le Bar-sur-Loup
Le Lauzet-Ubaye	Le Broc
Limans	Le Cannet
Mirabeau	Castagniers
Mison	Ciapières
Pierrevet	Drap
Saint-Martin-les-Eaux	Falicon
Saint-Michel-l'Observatoire	La Gaudie
Sainte-Tulle	Gorbio
Seyne	Gourdon
Uvernet-Fours	Guillaumes
Aspres-sur-Buëch	Peille
Châteauroux-les-Alpes	Roquebrune-Cap-Martin
Crévoux	Roubion
Crots	Le Rouret
La Grave	Saint-André-de-la-Roche
Guillestre	Saint-Cézaire-sur-Siagne
Laragne-Montéglin	Saint-Étienne-de-Tinée
Le Monétier-les-Bains	Saint-Martin-du-Var
Montgenèvre	Théoule-sur-Mer
Les Orres	Tourrettes-sur-Loup
La Roche-de-Rame	Valbonne
Saint-Apollinaire	Allauch
Saint-Bonnet-en-Champsaur	Beaurecueil
Saint-Jean-Saint-Nicolas	Berre-l'Étang
La Salle-les-Alpes	Cassis
La Saulce	Châteauneuf-les-Martigues

Éguilles	La Roquebrussanne
Fos-sur-Mer	Saint-Cyr-sur-Mer
Gignac-la-Nerthe	Sainte-Maxime
Grans	Saint-Zacharie
Jouques	Signes
Lambesc	Solliès-Ville
Meyrargues	Tavernes
Peynier	Apt
Peyrolles-en-Provence	Bédoin
Port-Saint-Louis-du-Rhône	Carpentras
Puylobier	Cavaillon
Le Puy-Sainte-Réparate	Courthézon
Roquefort-la-Bédoule	Crillon-le-Brave
Saint-Étienne-du-Grès	Entraigues-sur-la-Sorgue
Saint-Marc-Jaumegarde	Goult
Saint-Martin-de-Crau	Grambois
Simiane-Collongue	Malacène
Les Arcs	Mazan
Aups	Mirabeau
Bagnols-en-Forêt	Morières-lès-Avignon
Carcès	Pertuis
Carnoules	Robion
Carqueiranne	Rustrel
La Celle	Saint-Hippolyte-le-Graveyron
Cogolin	Valréas
La Croix-Valmer	Fontaine-de-Vaucluse
Cuers	
Fayence	
La Garde-Freinet	
Garéoult	
Rians	

Légende
Nombre de projets BDM



- Communes concernées par :
- Seulement des projets BDM
 - Des projets BDM et 2 projets QDM
 - Des projets BDM et 1 projet QDM



Source cartographie : EnvirobatBDM –chiffres au 1^{er} novembre 2021.

Source : EnvirobatBDM, Septembre 2024

RCF pôle Yvon Morandat à Gardanne (13)

Reconversion du puits minier de charbon en pôle économique, énergétique et culturel

GOVERNANCE

Maîtrise d'ouvrage

SAS Energie solidaire

Exploitant

SAS Energie solidaire

Mode de gestion

Délégation de services publics

Identité

Réseau : chaud et froid

Type de réseau de chaleur : géothermie sur nappe
(eaux d'ennoyage de la mine)

Taux de renouvelable : 50%, 78% à terme

Puissance installée (kW ou MW) : Non précisé

Taille du réseau : 1,7 km de réseaux (BET)

Typologies de bâtiments raccordés : Usage économique (tertiaire, musée de l'énergie, hôtel d'entreprises, restaurant,...)

Coût des travaux : 3,5 millions €

Début des travaux : 2018

Fin des travaux : en cours

SAS ENERGIE SOLIDAIRE

propriétaire exploitant de ce réseau d'énergie innovant

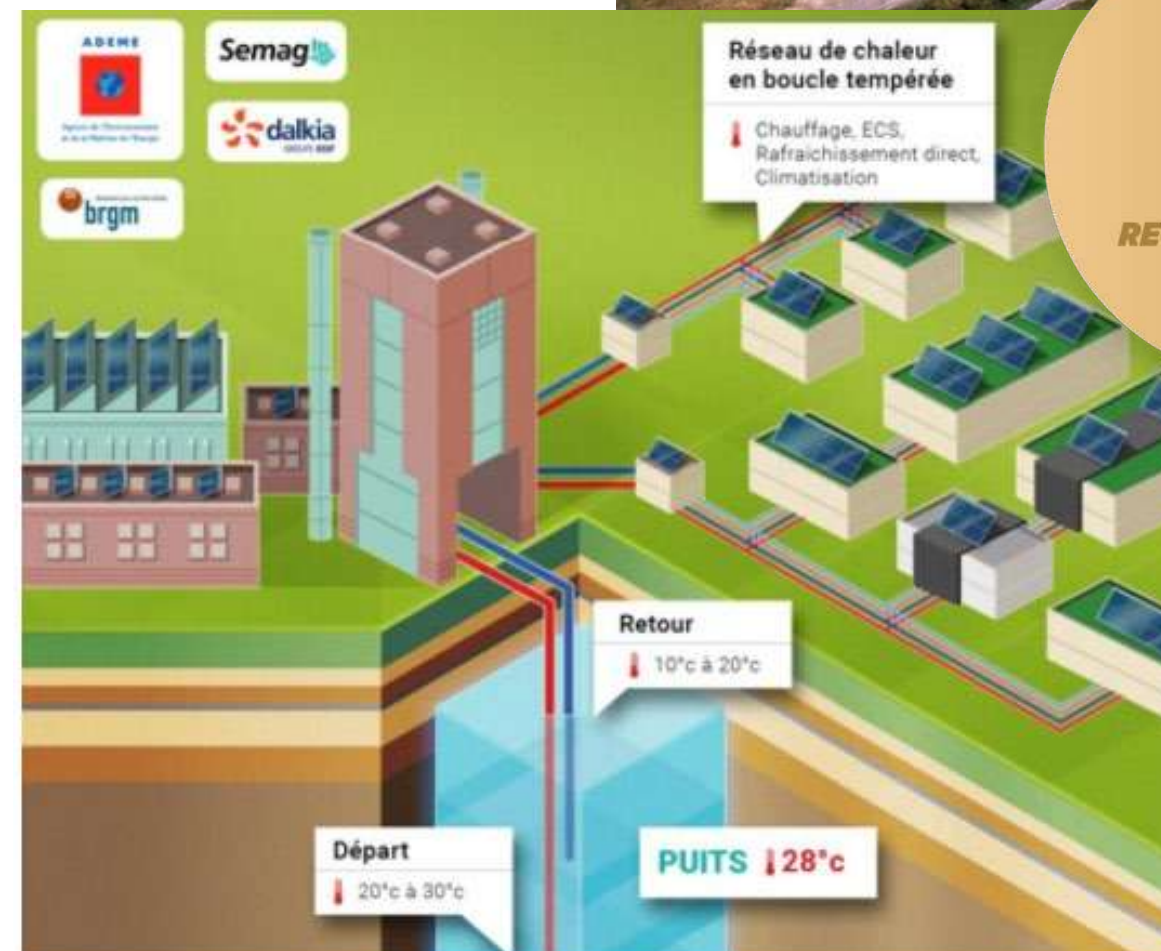
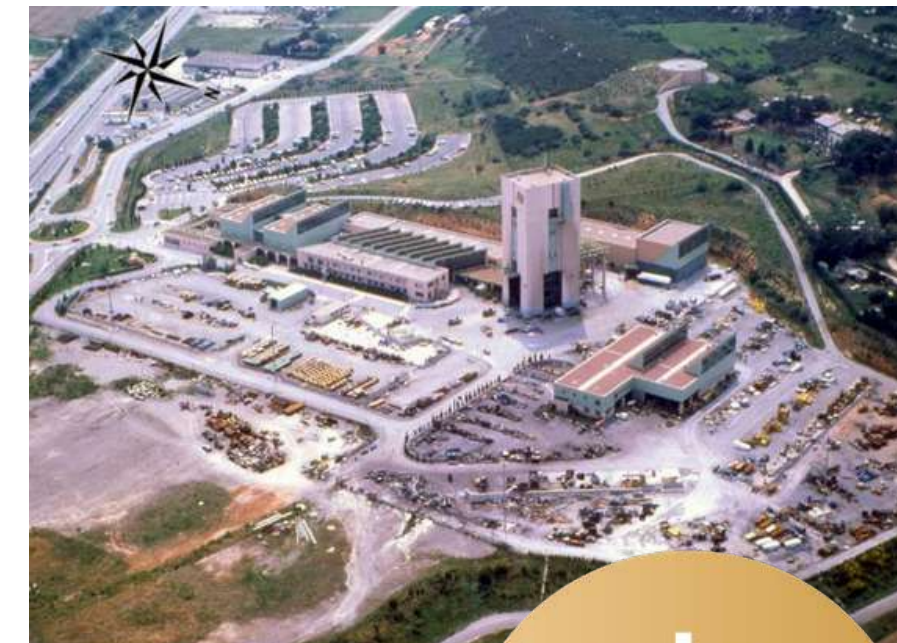
3,5 M€ d'investissements privés

Semag

dalkia
GROUPE EDF

76%

24%



qdm
OR

RECONNU EN PHASE
CONCEPTION

• **MARS 2016**
Etude d'opportunité

• **2018 – 2020**
Phase de
conception

• **2019**
Mise en service
partielle

• **2019 à 20XX**
En cours de
développement

ENVIRO
BOITE

RC centre-bourg de Volonne (04)

Identité

Réseau : chaud

Type de réseau de chaleur : Biomasse

Taux de couverture (%) : 85 % renouvelable.

Puissance installée (kW ou MW) : 170 kW pour le bois et 320 kW pour le gaz.

Taille du réseau : 480 mètres de long

Typologies de bâtiments raccordés : 2 écoles, une cantine, la maison de santé, une crèche, l'immeuble de la poste, 2 résidences de logements sociaux.

Coût des travaux : 454 144 TTC (dépenses d'investissement)

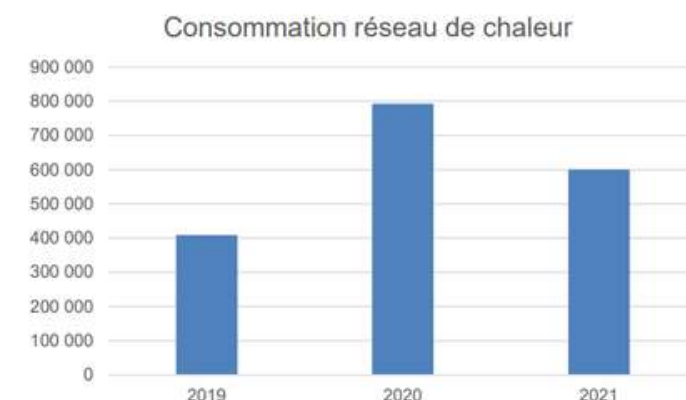
Début des travaux : 2017

Fin des travaux : 2019 (mise en service) et continuité pour deux derniers bâtiments.



Consommation énergie

Réseau de chaleur



2019 : 4 bâtiments
2020 : 6 bâtiments
2021 : 9 bâtiments

Chaudière bois (170 kW) +
2 chaudières gaz (180 kW)

Silo 71 m³

Rendement de 57%

Part du bois

2019 : 0%
2020 : 69%
2021 : 84%

DJU

Année 2019 : 2141
Année 2020 : 2050
Année 2021 : 2033



- **2015**
Etude d'opportunité
- **2016**
Etude de faisabilité
- **2017**
Début des travaux
- **2018**
Raccordement
chaufferies gaz
- **2019**
Mise en service du
RCF



RCF Nice E2N (06)

19/12/2025

CAH Les Liserons, Nice (06) - Habitat collectif - Réhabilitation - Conception - V4 - Argent - 65 pts

Commission d'évaluation : Conception du 18/12/2025

Côte d'Azur Habitat Les LISERONS (06)

bdc



Maîtrise d'ouvrage	Constructeur	Architectes & accompagnateur	BE Technique	AMO
Côte d'Azur Habitat	BBSE agence de Nice	BILLY GOFFARD Architectes Vincent GOFFARD	BUILDERS AND PARTNERS SOLER IDE	MANERGY

Accompagnateur : Vincent GOFFARD _ BILLY GOFFARD Architectes

VG 1

Suivis d'exploitation et consommations à suivre lors des phases Réalisation et Usage BDM.



Le projet en bref

Heat & Cool LIFE est un projet européen financé par le programme LIFE de l'Europe, dédié à l'environnement et à l'action climatique. Il vise à accompagner le développement de solutions collectives de production et de distribution de chaleur et de froid, fondées sur des énergies renouvelables et de récupération.

Initié en 2021 et piloté par la Région Sud, le projet est mené en partenariat avec 7 acteurs :



SERVICES PUBLICS LOCAUX
DE L'ÉNERGIE, DE L'EAU,
DE L'ENVIRONNEMENT ET
DES E-COMMUNICATIONS



PORT DE BOUC
www.portdebouc.fr



Cerema
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN



AMORCE
DÉCHETS | ÉNERGIE | EAU



MÉTROPOLE
NICE CÔTE D'AZUR



Città di Paullo

Projet européen piloté par



Massifier les réseaux de chaleur et de froid renouvelables

- Créer des outils
 - Cartographie des potentiels territoriaux
 - Intégration des réseaux de chaleur et de froid dans les documents d'urbanisme
 - Evaluation et labellisation
 - Outils d'aide à la décision (coûts, émissions, montage juridique)
 - Modèles économiques, facturation et gouvernance

-Se former, s'informer et partager

- 4 sessions de formation
- Des journées de sensibilisation, visites
- Des vidéos pédagogiques

-Accompagner les porteurs de projets

- AMO de 10 projets par la Région Sud

Une page dédiée sur le site de la Région :



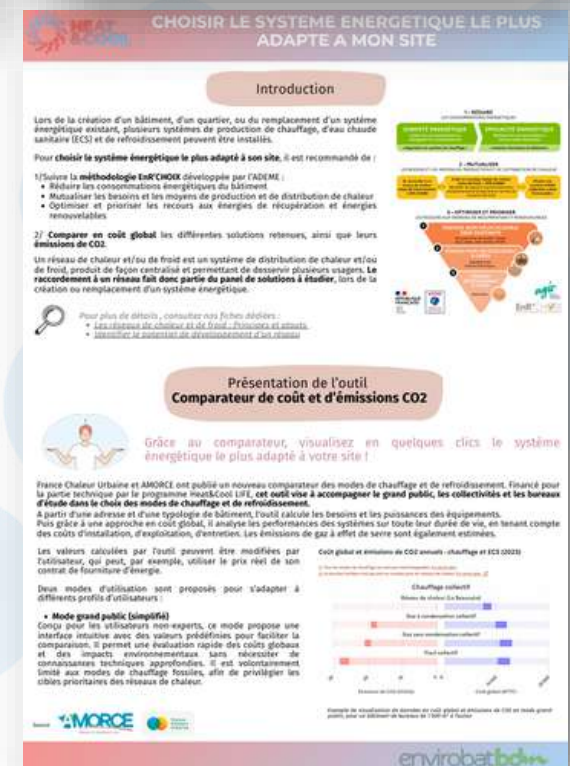
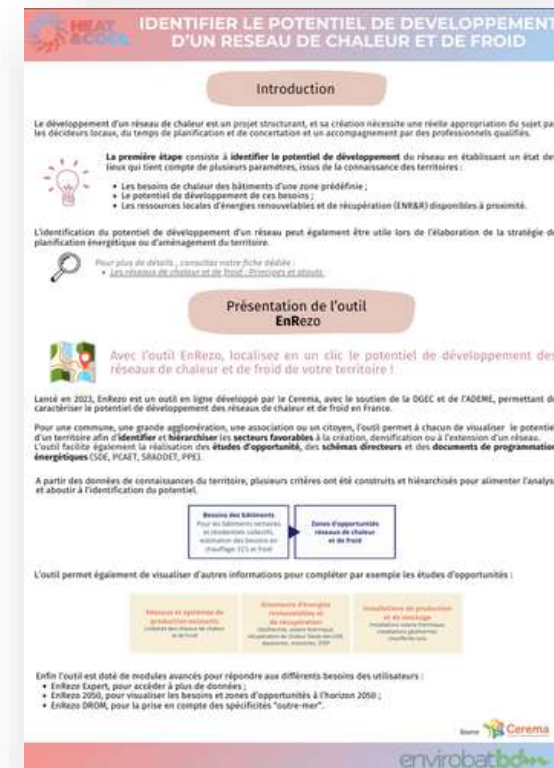
Contributions d'envirobatBDM

- Création de fiches pédagogiques
- Organisation de journées de sensibilisation avec Amorce

Visite chantier à Salon de Provence à l'automne 2026
3 visites en 2027

- RCF et documents d'urbanisme
- Evolution du référentiel QDM
- Formations des agents territoriaux

☐ Les réseaux de chaleur et de froid : Projet européen Heat & Cool Life -EnviroBOITE





EVÉNEMENTS & ACTIONS 2026

> Tous nos événements



envirobatbdm
23 JUIN 2026

3ÈMES RENCONTRES RÉGIONALES DE LA CONSTRUCTION TERRE AUX ARCS (83)

EnvirobatBDM, EcoBatissonS, Le CAUE 83, COFOR ALEC83, Dracénie Provence Verdon et Asterre vous invitent à participer aux 3èmes r

envirobatbdm
29 JUIN 2026

RÉHABILITATION ET CONFORT D'ÉTÉ

Événement de lancement en PACA du programme [Adapt' Bâti Confort](#) qui...

envirobatbdm
05 NOVEMBRE 2026

COMMISSION DÉMARCHE BD2M À MONACO

En phase Conception, Réalisation ou Usage, découvrez les projets développés en démarche Bâtiments durables méditerranéens !

envirobatbdm
26 NOVEMBRE 2026

COMMISSION DÉMARCHE BDM DANS LES ALPES-MARITIMES

En phase Conception, Réalisation ou Usage, découvrez les projets développés en démarche Bâtiments durables méditerranéens !



Siège social :
32 Rue de Crimée,
13003 MARSEILLE

Antenne Alpes Maritimes :
4 Traverse Dupont
06130 GRASSE



04 95 04 30 44



Philippine 06 58 69 26 24
Jean-Paul 06 58 69 20 31



contact@envirobatbdm.eu



@EnvirobatBDM





Manuel BOUHELIER

Responsable d'Agence
MANERGY



FABRICE GLEIZE

Directeur du Développement, de
l'Aménagement et de l'Immobilier
Côte d'Azur Habitat



NICOLAS ORSI

Directeur projets de réhabilitation
Côte d'Azur Habitat



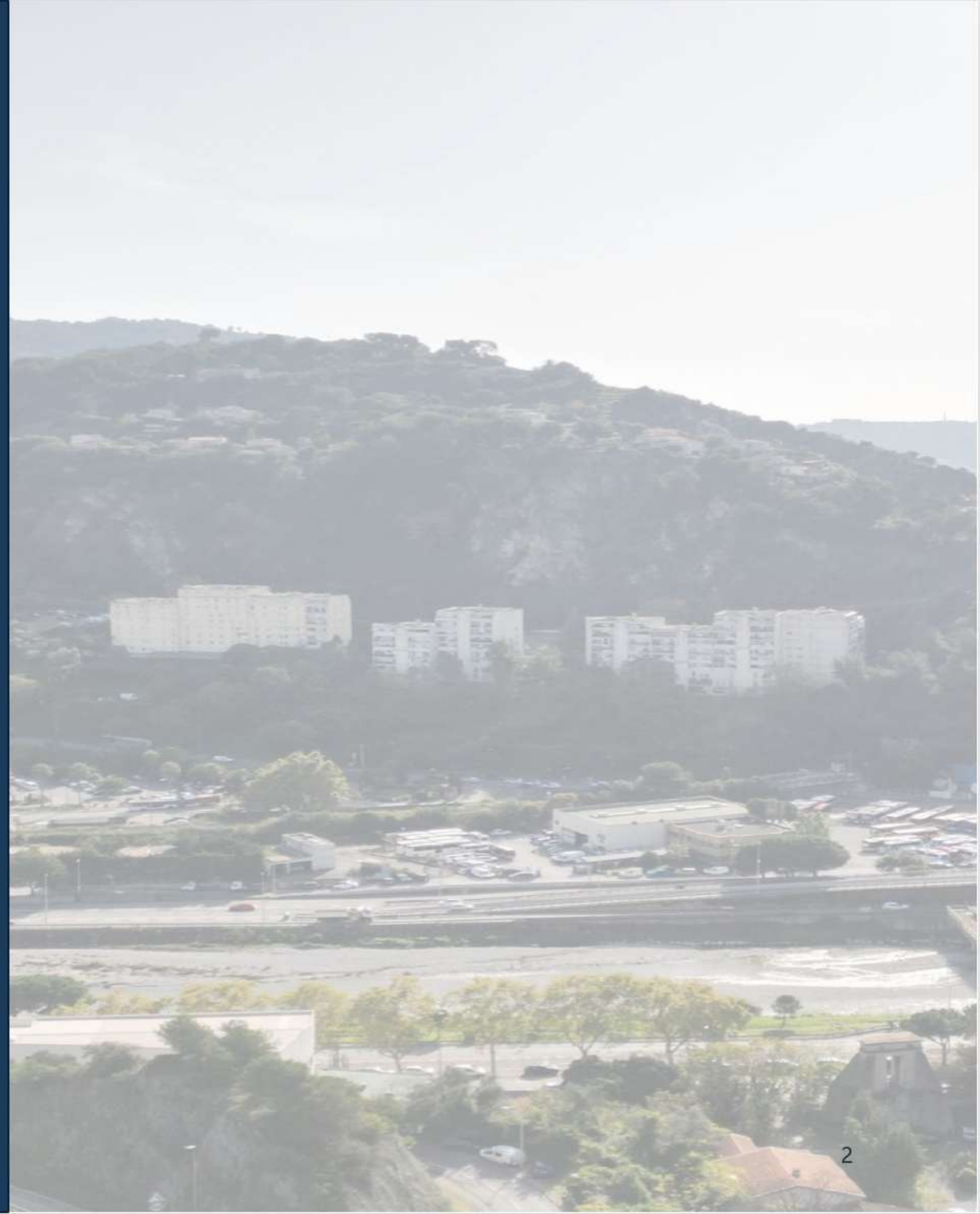
MANERGY



Raccordement au Réseau de Chaleur Urbain
Retour d'expérience des résidences Les Liserons
345 logements – Nice

PARTIE 1

Le RCU : une solution adaptée à chaque patrimoine



LES PRÉREQUIS D'UN RACCORDEMENT AU RCU

Sous-station

Local technique 10 à 20 m² ;
échangeur, comptage et
régulation.

Boucle secondaire

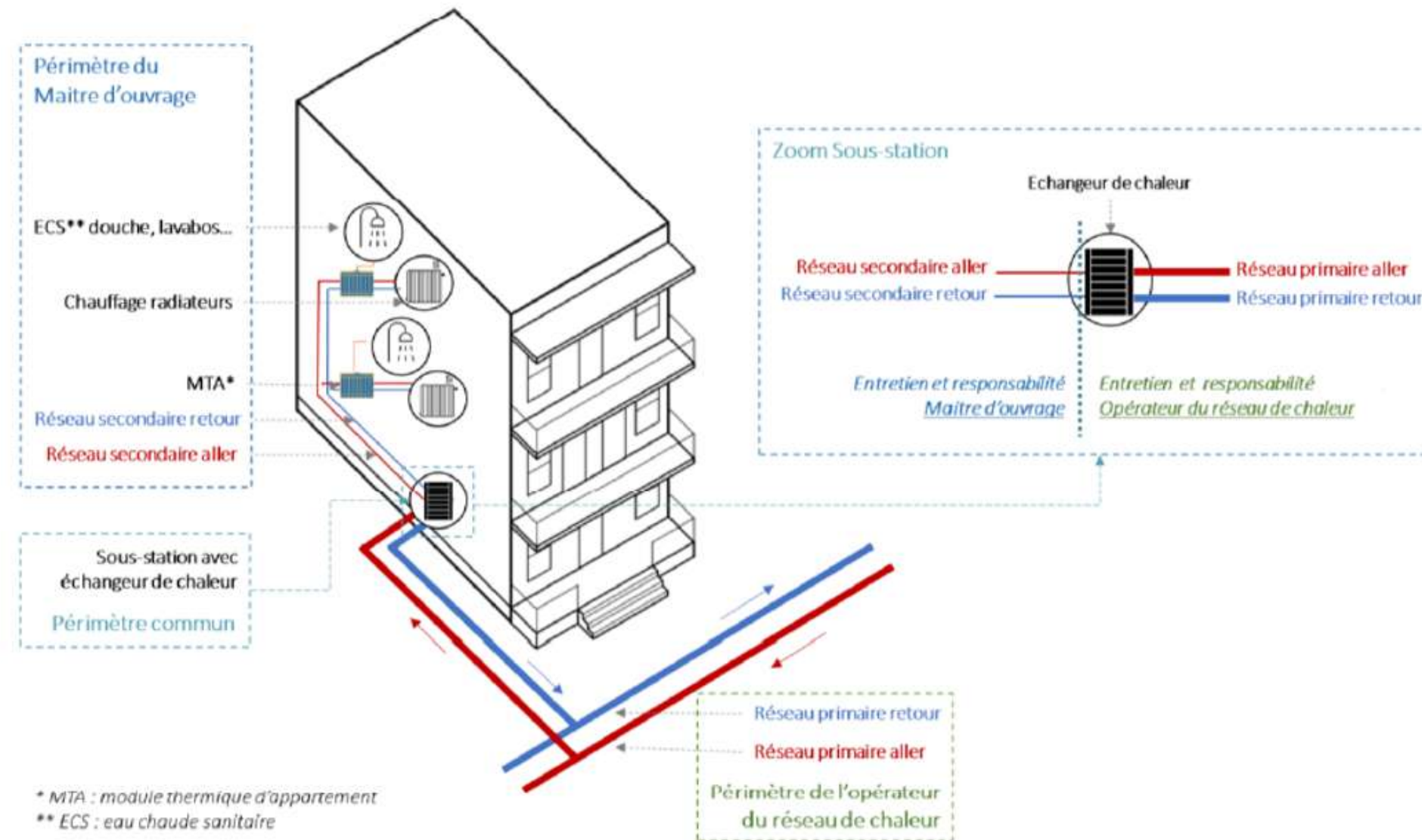
distribution chauffage / ECS à
repandre ou créer.

Comptage

Individualiser les
consommations

Module logement

Option à considérer lorsque
l'impact privatif doit être réduit
ou phasé.



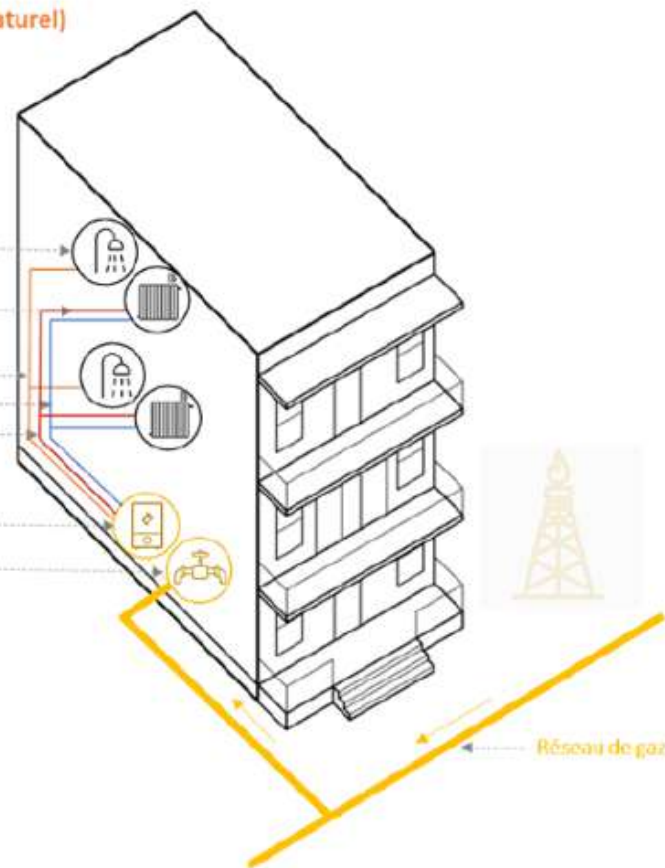
Différentes typologies – différentes contraintes

COLLECTIF → COLLECTIF – LE CAS LE PLUS SIMPLE

Situation de départ
(chauffage collectif au gaz naturel)

Périmètre du
Maître d'ouvrage

- ECS* douche, lavabos...
- Chauffage radiateurs
- ❌ Réseau ECS*
- Réseau secondaire retour
- Réseau secondaire aller
- ❌ Chaudière gaz collective
- ❌ Poste de gaz



*ECS = eau chaude sanitaire

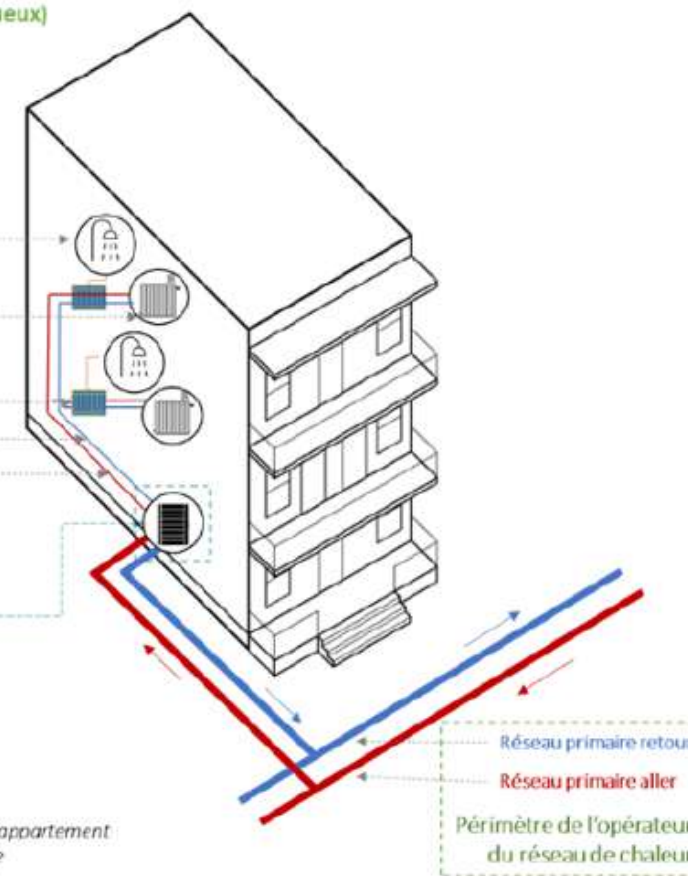
Situation post-raccordement
(réseau de chaleur vertueux)

Périmètre du
Maître d'ouvrage

- ECS** douche, lavabos...
- Chauffage radiateurs
- MTA*
- Réseau secondaire retour
- Réseau secondaire aller

Sous-station avec
échangeur de chaleur
Périmètre commun

* MTA : module thermique d'appartement
** ECS : eau chaude sanitaire



Travaux réalisés

- ✓ Remplacement de la chaufferie par une sous-station
- ✓ Conservation du réseau hydraulique existant
- ✓ Peu d'interventions dans les logements

Point fort

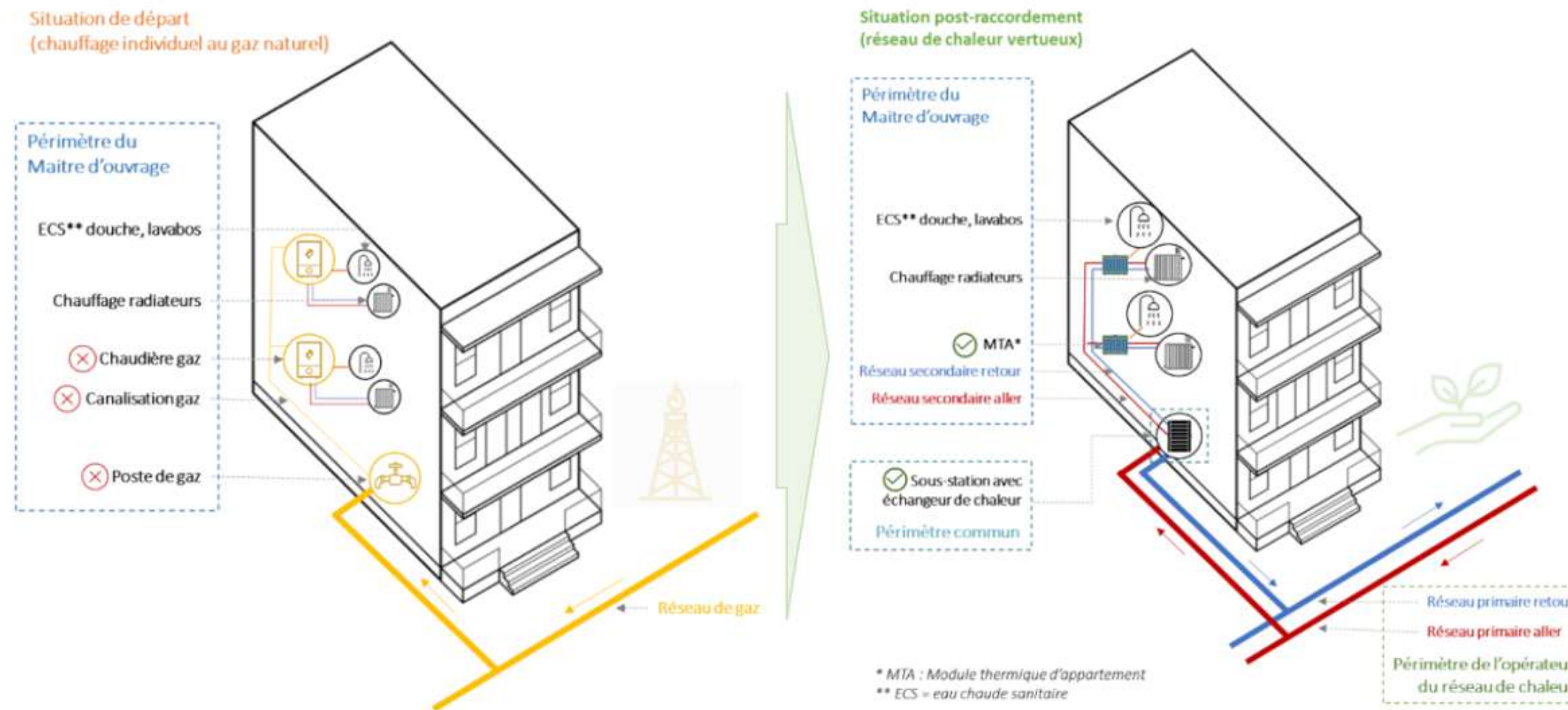
- ✓ Solution la plus simple à mettre en œuvre

Ordre de grandeur

💰 ≈ 5 k€ / logement

Différentes typologies – différentes contraintes

INDIVIDUEL GAZ → COLLECTIF



Travaux réalisés

- ✓ Création d'une distribution collective
- ✓ Suppression des chaudières individuelles
- ✓ Mise en place d'une sous-station
- ✓ Comptage individuel

Point fort

- ✓ Réutilisation possible des colonnes et cheminements existants

Point de vigilance

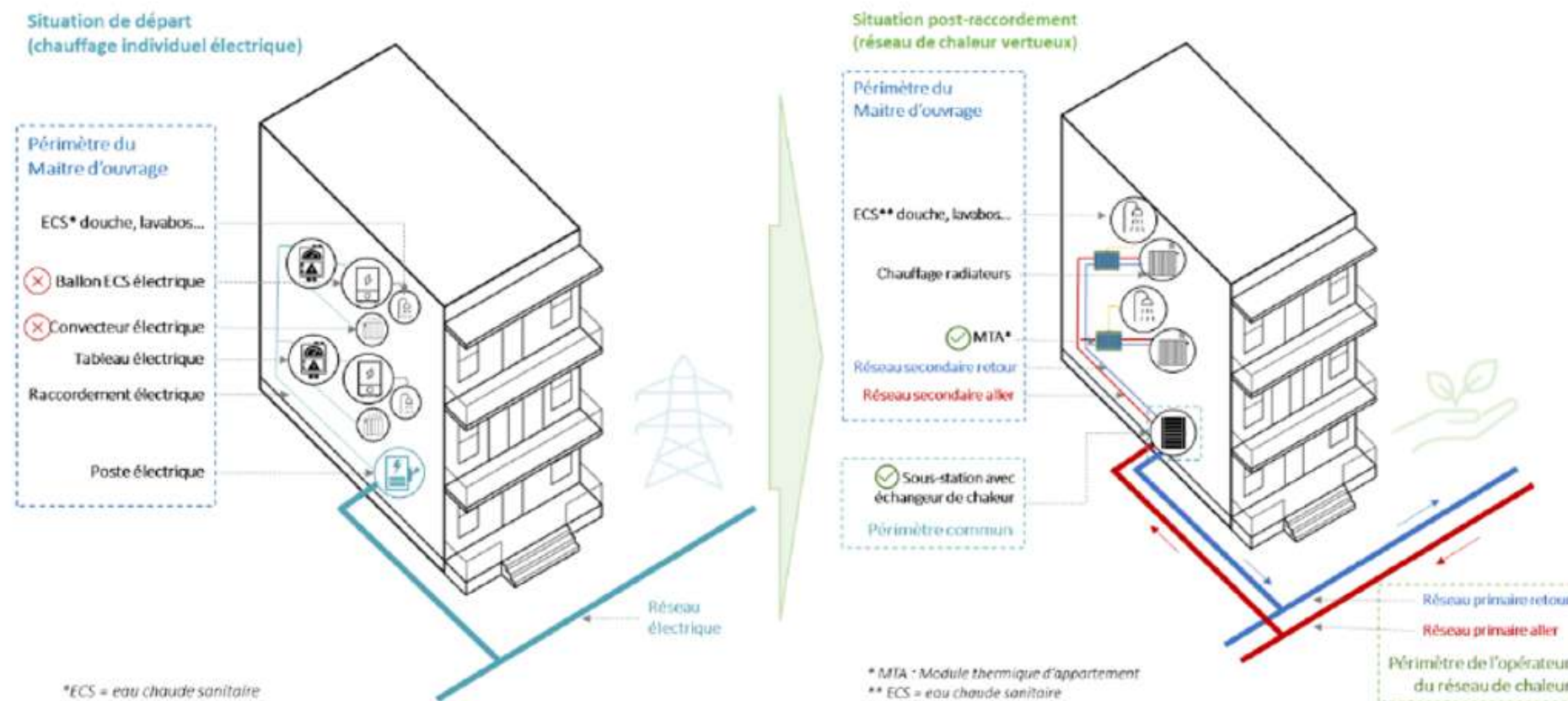
- ⚠ Nécessité de trouver un local pour la sous-station

Ordre de grandeur

💰 8 à 10 k€ / logement

Différentes typologies – différentes contraintes

INDIV ELECTRIQUE → COLLECTIF



Travaux réalisés

- ✓ Création d'une distribution collective
- ✓ Remplacement ou adaptation des émetteurs
- ✓ Mise en place d'une sous-station
- ✓ Création des colonnes montante
- ✓ Interventions dans les logements

Point fort

- ✓ Réutilisation possible des colonnes et cheminements existants

Point de vigilance

- ⚠ Travaux les plus intrusifs pour les occupants

Ordre de grandeur

💰 10-12 k€ / logement

Différente typologie - Synthèse

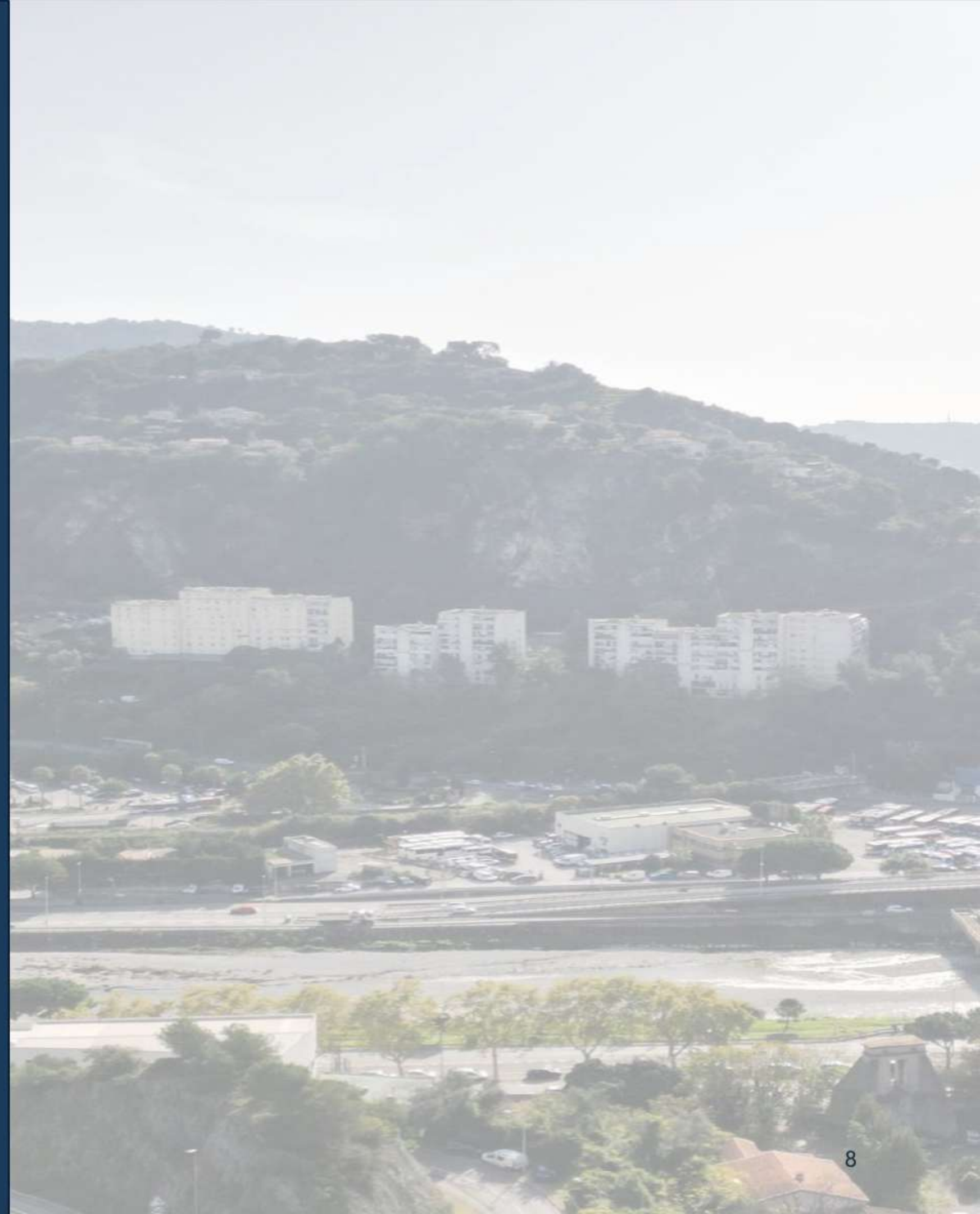
Typologie	Complexité	Coût indicatif	Avantages	Inconvénients
Collectif → Collectif	● Faible	~5 k€/logt	• Réseau existant conservé • Peu de travaux en logement • Mise en œuvre rapide	
Individuel gaz → Collectif	● Moyenne	8 à 10 k€/logt	• Suppression des chaudières individuelles • Réduction maintenance et risques gaz • Bon compromis coût / bénéfices	• Création d'un réseau collectif • Travaux dans les parties communes • Besoin d'un local technique
Individuel électrique → Collectif	● Forte	10 à 15 k€/logt	• Forte amélioration énergétique • Confort accru • Décarbonation importante	• Création complète du réseau hydraulique • Travaux dans les logements • Coût et durée de travaux plus élevés

Cas des Liserons : Individuel gaz → Collectif

→ Une configuration intermédiaire offrant généralement le meilleur équilibre entre investissement, gains énergétiques et simplification de l'exploitation.

PARTIE 2

Les Liserons : Du diagnostic au choix du RCU



LES LISERONS : UNE RÉNOVATION GLOBALE DE 345 LOGEMENTS

Un projet d'ampleur dans un secteur à forts enjeux urbains et sociaux.

345

logements rénovés

3

résidences

6

bâtiments

55 k€

par logement



UN PROJET A FORT ENJEU



Ce projet de rénovation s'inscrit dans un **projet plus global d'aménagement du secteur des liserons porté par la Métropole Nice Côte d'Azur**.

L'opération dans son ensemble (travaux de rénovation énergétique est réalisée selon un processus global dans le cadre d'un **marché de conception-réalisation**

Ambition Energétique & environnemental (BBC)

Améliorer **le confort des Habitants**

Améliorer la **pérennité** des Installations

Améliorer **l'esthétique des bâtiments**

PRODUCTION EN FIN DE CYCLE – DEUX OPTIONS

Maintenance

⚠ Chaudières ATG individuelles en état critique — maintenance impossible

Réseaux

Circulations horizontales **dégradées** ; opportunité de requalification en lien avec les travaux lourds.

Patrimoine

Besoin de gains énergétiques forts pour sécuriser l'ambition BBC

Chaudières individuelles

- Déplacement des chaudières dans les logements
- Réseau gaz en couloir + raccordement logement
- Conduits à créer / sorties à gérer

S2 RCU — collectif

- Raccordement au RCU dans chaque bâtiment
- Sous-station 20–25 m²
- Cheminements en vide sanitaire

LE CHOIX RCU RÉPOND AU 4 OBJECTIFS DU PROJET

Ambition énergétique et environnementale

BBC compatible avec une chaleur fortement EnR.

Impact CO2 quasi nul

Confort habitants

Limiter les interventions privatives et la gêne en site occupé (déplacement mobilier)

Solution 100% secouru

Pérennité

Sortir de la **logique chaudière individuelle** en alvéole
Installation collective à maintenir

Esthétique / sécurité

Libérer les circulations, ne pas créer de **sorties en façade et maîtriser le risque gaz.**

LE RCU ATOUT ENERGETIQUE DU PROJET

59 → 48

Cep kWh EF/m²/an

-18%

réduction Cep

11 → 1

GES kgCO₂/m².an

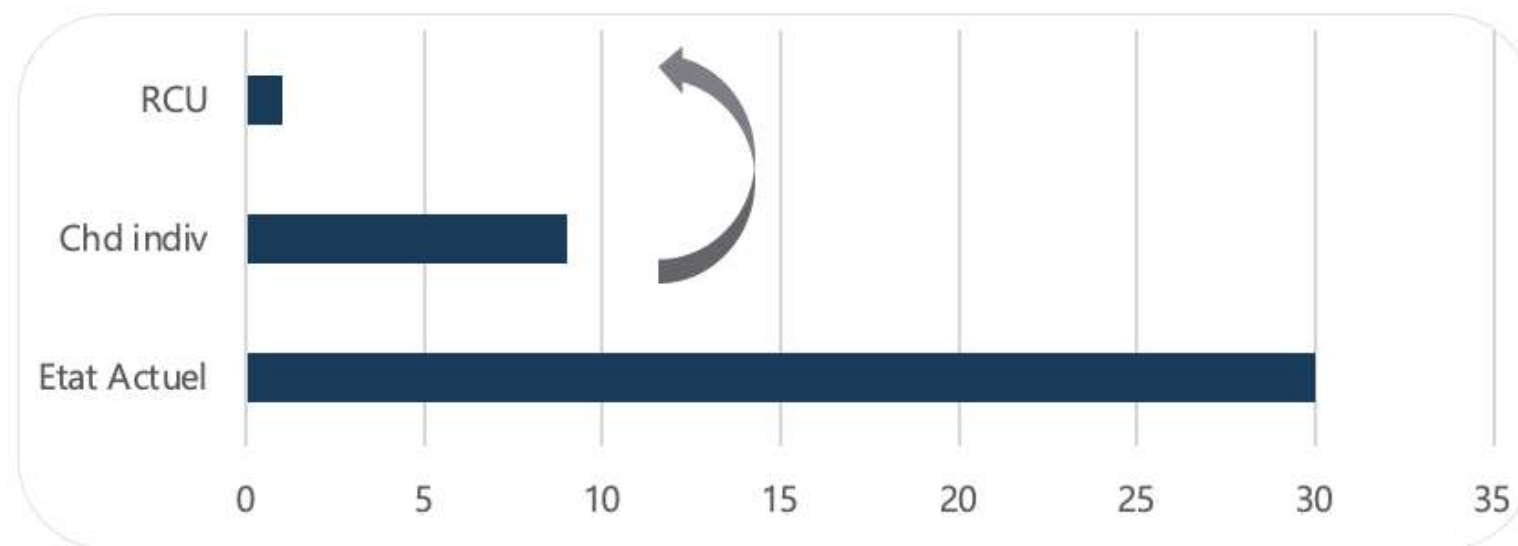
A

étiquette énergie

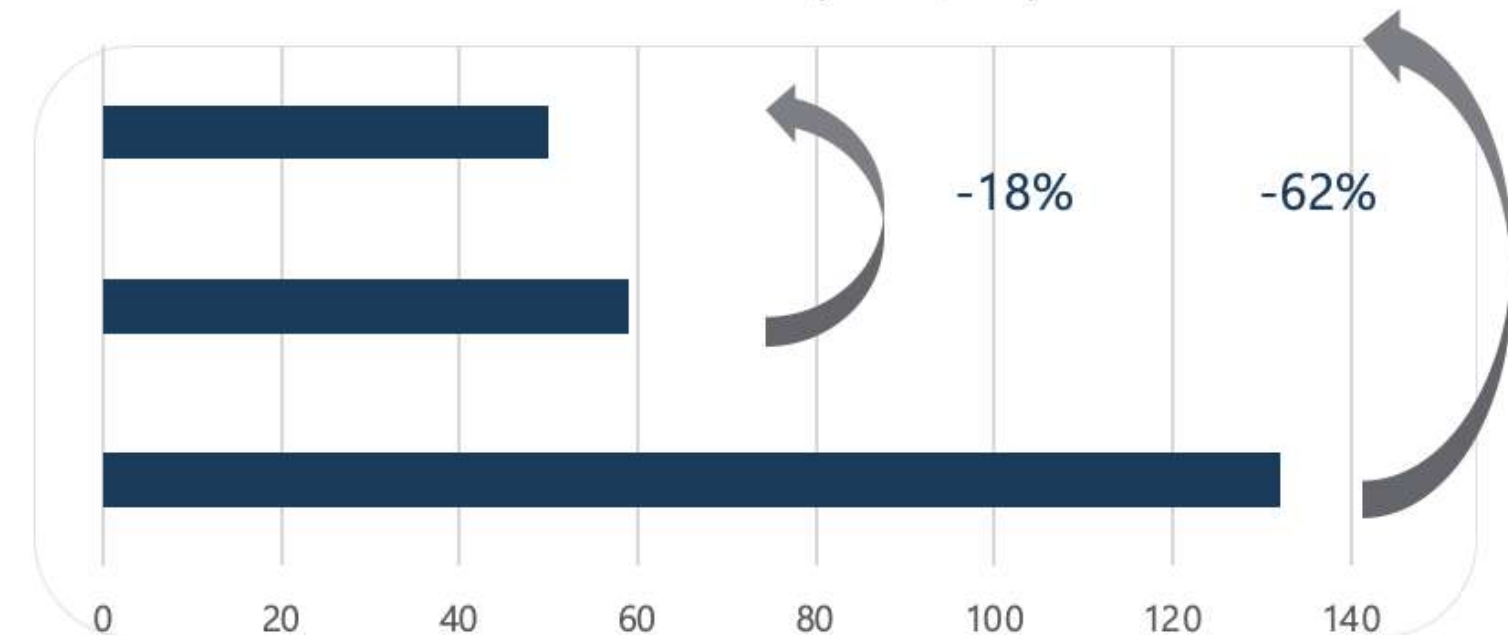
BBC

éligibilité OUI

GES kgCO₂/m².an



Conso locataire (kWh/m²)



Consommation d'un locataire passe de **900€/lgt** à **500€ en Chaud Indiv** à environ **400€ au RCU**

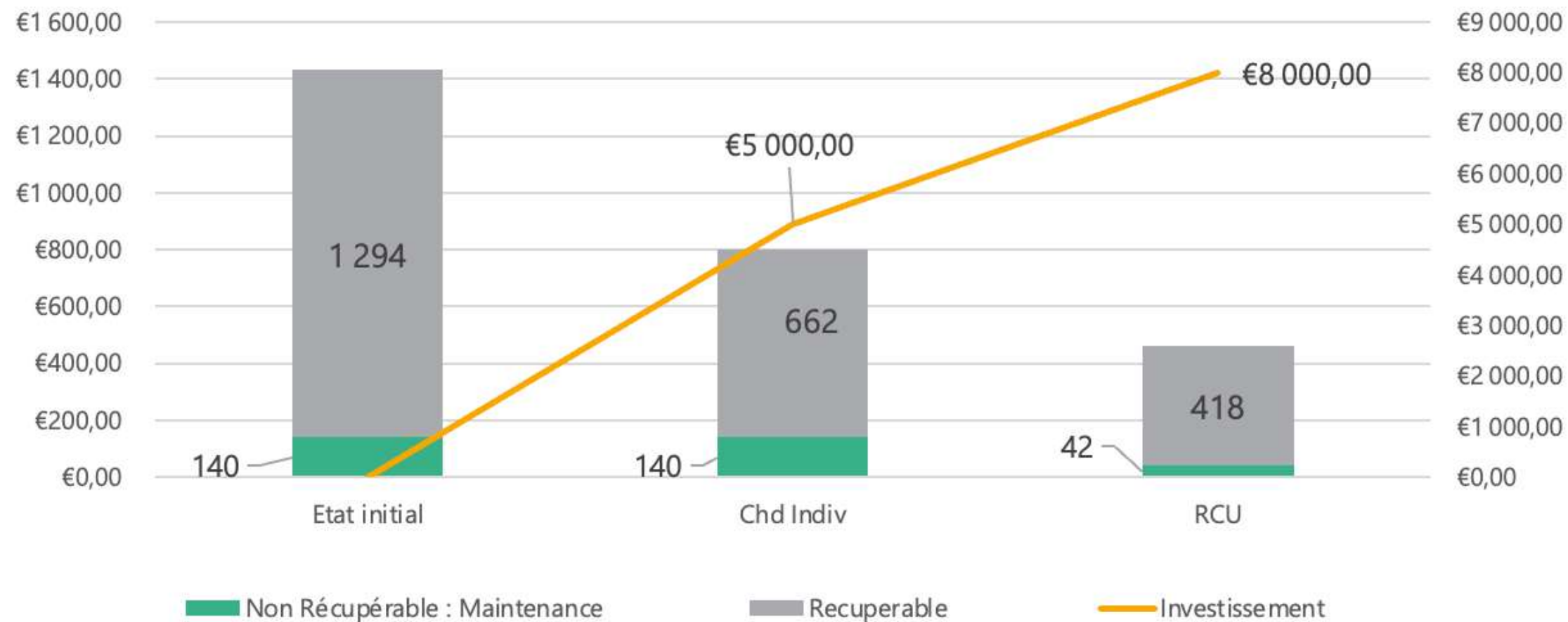
UNE EXPLOITATION AMELIOREE POUR TOUS

Bailleur

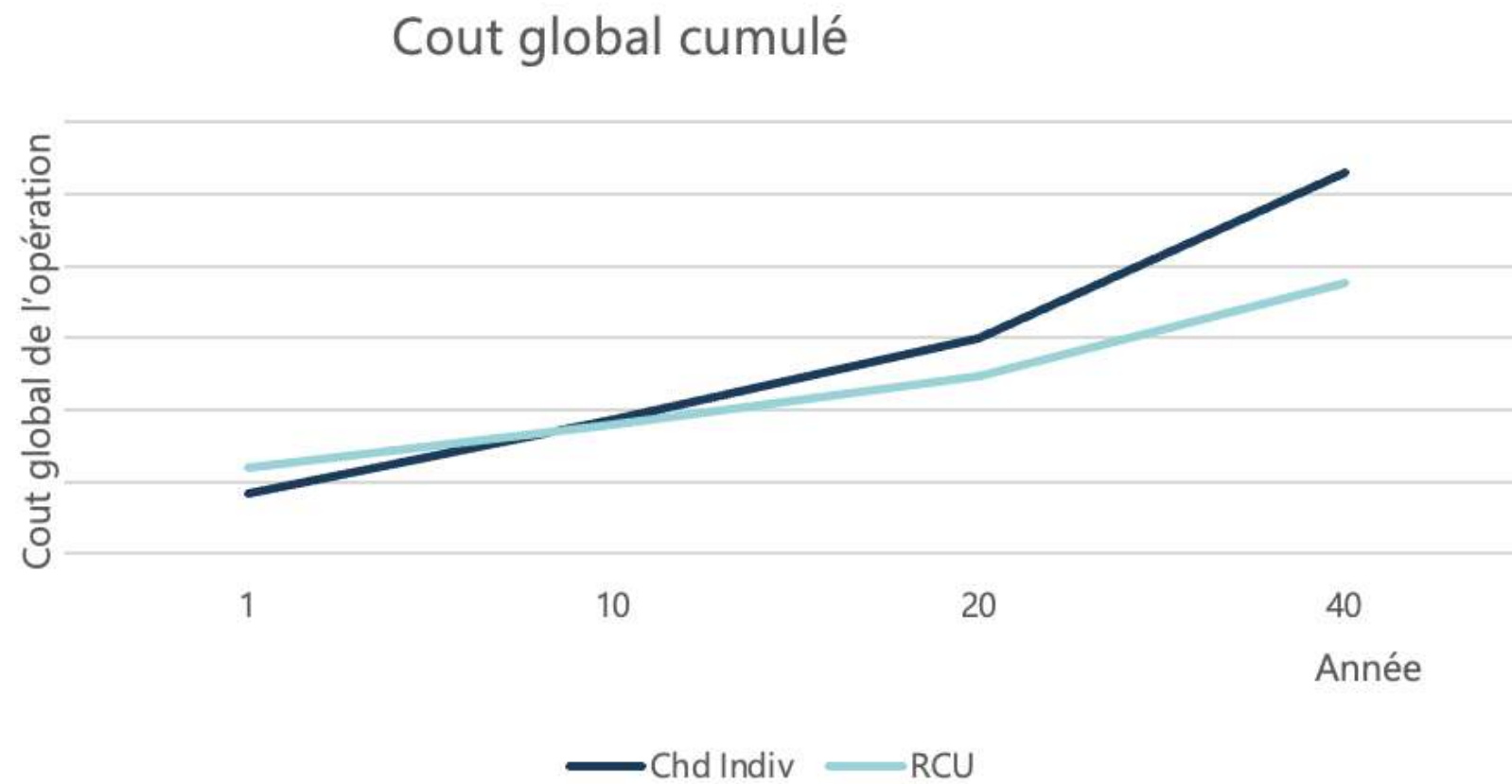
- Maintenance non récupérable - 30%
- Moins d'intervention chez locataire
- Pérennité et performance du patrimoine
- Comptage individuel à anticiper (télérelève)

Locataire

- Charges récupérables - 35%
- Stabilité du prix de chaleur
- Confort et qualité de service
- Lisibilité de la facturation individuelle

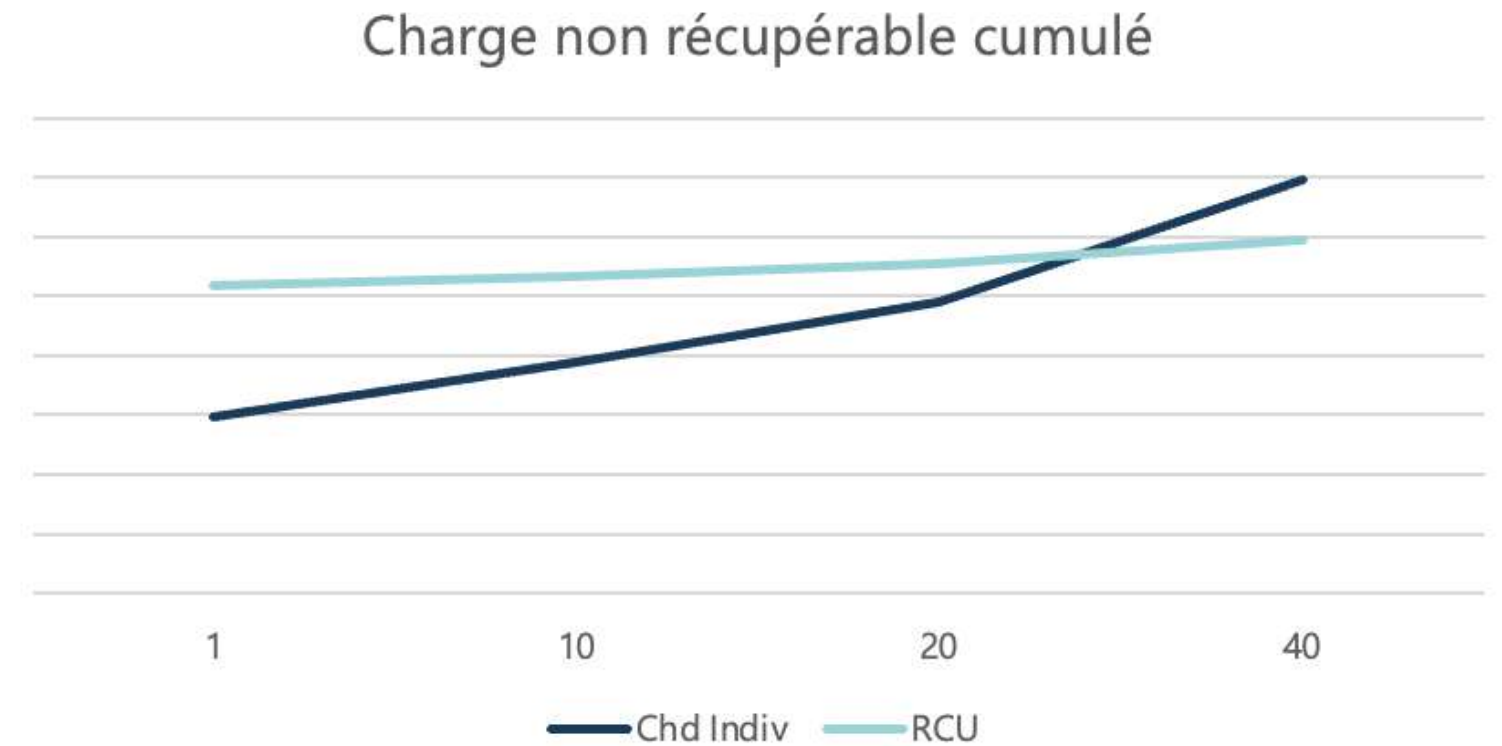


POURQUOI LE RCU EST PERTINENT SUR LE TEMPS LONG ?



Investissement + Consommation + Charge récupérable + Non récupérable

<10 ans
TRI estimatif



Investissement + Non récupérable

≈30 ans
TRI estimatif

Cout Travaux opération ≈ 8 000€ / logement soit ≈ 2,7 M€

REX - LES POINTS D'ATTENTION

Locaux techniques

Trouver 20–25 m² par bâtiment ou groupe, avec accès exploitation.

Colonnes / réseaux

Qualifier l'existant et les reprises possibles avant de chiffrer.

Amiante

Anticiper repérages, aléas et impacts planning.

Coupures

Scénariser les bascules et les périodes de moindre inconfort.

Acteurs

Aligner bailleur, exploitant, entreprises, RCU, locataires et maîtrise d'œuvre.

Facturation

Préparer l'individualisation, le comptage et les messages charges (télérelève)

A RETENIR

Ce que nous retenons de cette opération

- ✓ Le RCU n'est pas une solution universelle
- ✓ Le cas des Liserons démontre sa pertinence pour un patrimoine en individuel gaz
- ✓ Les bénéfices dépassent largement la seule performance énergétique
- ✓ RCU un choix fort assumé

QUESTIONS ?



Visite du réseau de chaleur RESSOURCIA au cœur de la Station d'Epuration Haliotis.



Merci pour votre présence

CLUB
IMMOBILIER
CÔTE D'AZUR

Journée de **L'ENVIRONNEMENT**

JEU. 18 JUIN. 2026

