



une création originale



Rénovation des copropriétés : gestion de l'énergie et efficacité énergétique

17 sept. 2024 (09:30 - 11:30)

Rénovation des copropriétés : gestion de l'énergie et efficacité énergétique



Elisabeth FLICHY
Agence Parisienne
du Climat



Alexis BOUGEOIS
GRDF



Florence LEVY
France Chaleur
Urbaine



Hubert DERU
GCCP



Frédéric TRIDON
Fulgoni



Antoine JEANNEY
Isover-Placo
(Saint-Gobain)



une création originale



L'agence Parisienne du Climat



Sobriété Efficacité Gestion de l'énergie



**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**

La **sobriété** consiste à réduire le besoin à la source

- ❖ Usages, comportements, choix

L'**efficacité énergétique** permet de réduire la quantité d'énergie nécessaire pour satisfaire un même besoin

- ❖ Isolation, performance des équipements

La **gestion de l'énergie** consiste à contrôler et optimiser de manière proactive et systématique la consommation d'énergie afin d'économiser l'énergie



Association créée en 2011 à l'initiative de la **Ville de Paris** et avec le soutien de l'**ADEME** pour accompagner **la transition énergétique** sur le territoire et la mise en œuvre du **Plan Climat** de Paris

Porte d'entrée de la rénovation énergétique à Paris

Mission d'intérêt général

Faire de Paris une ville bas carbone



avec



Mobilise

Accompagne

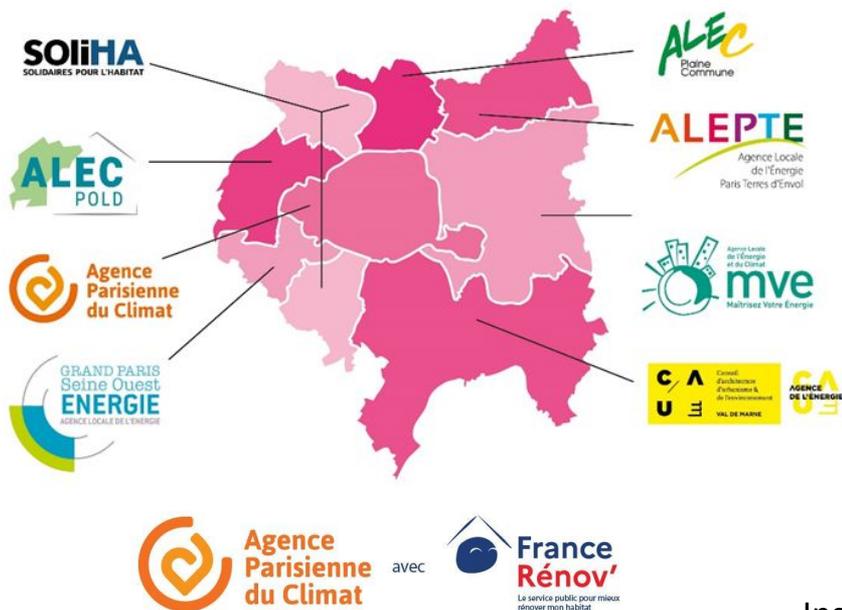
Conseille

Informe



Pour accompagner les copropriétés

- Coach Copro 
- les Agence Locales de l'Énergie et du Climat



Un accompagnement personnalisé, neutre et gratuit dans la construction de votre projet

Une mise en relation avec des professionnels de la rénovation énergétique

Un centre de ressources pour se documenter

Un accès à des sessions d'information et de formation

www.coachcopro.com

Inscription simple et gratuite, quel que soit l'avancement de votre projet

Les études pour une rénovation sereine



**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**

Études pour concevoir son projet de rénovation

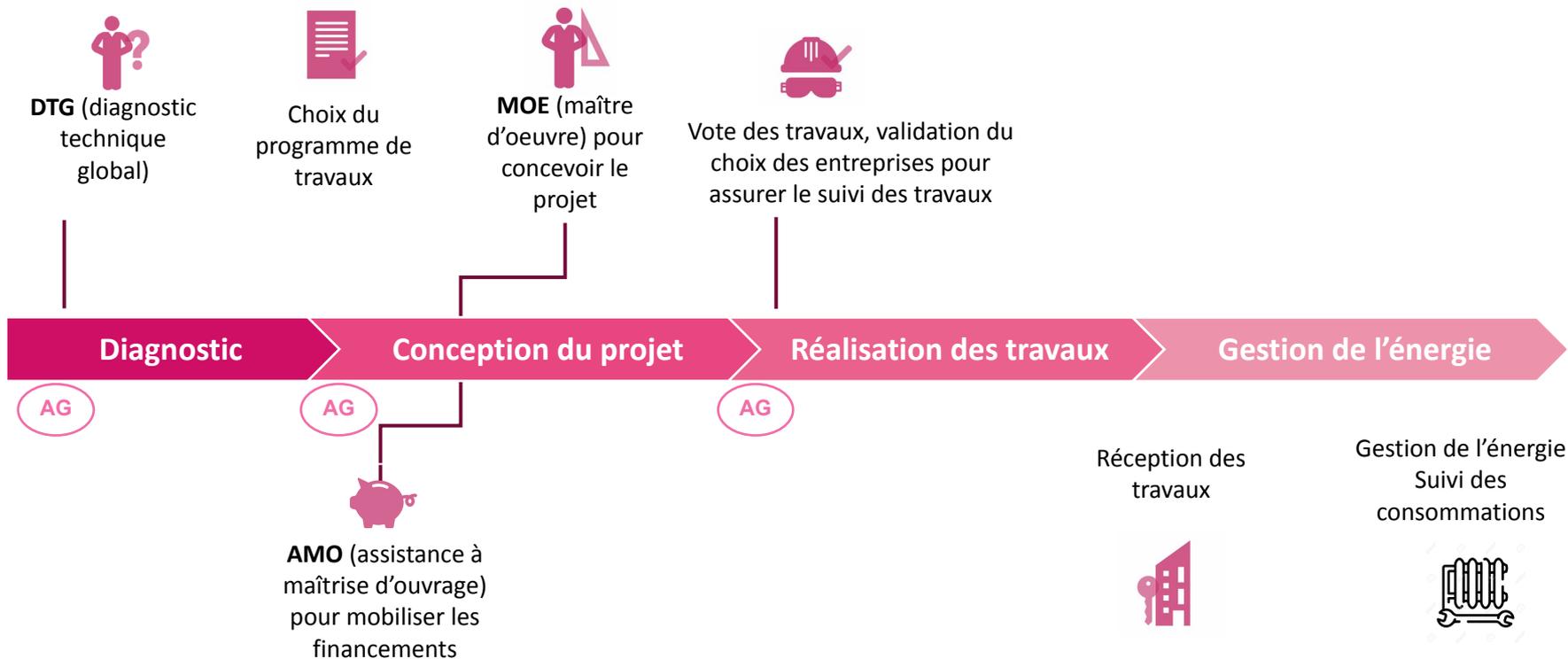
- **Plan Pluriannuel de Travaux (PPT)**
- **Diagnostic de Performance Énergétique (DPE) Collectif**



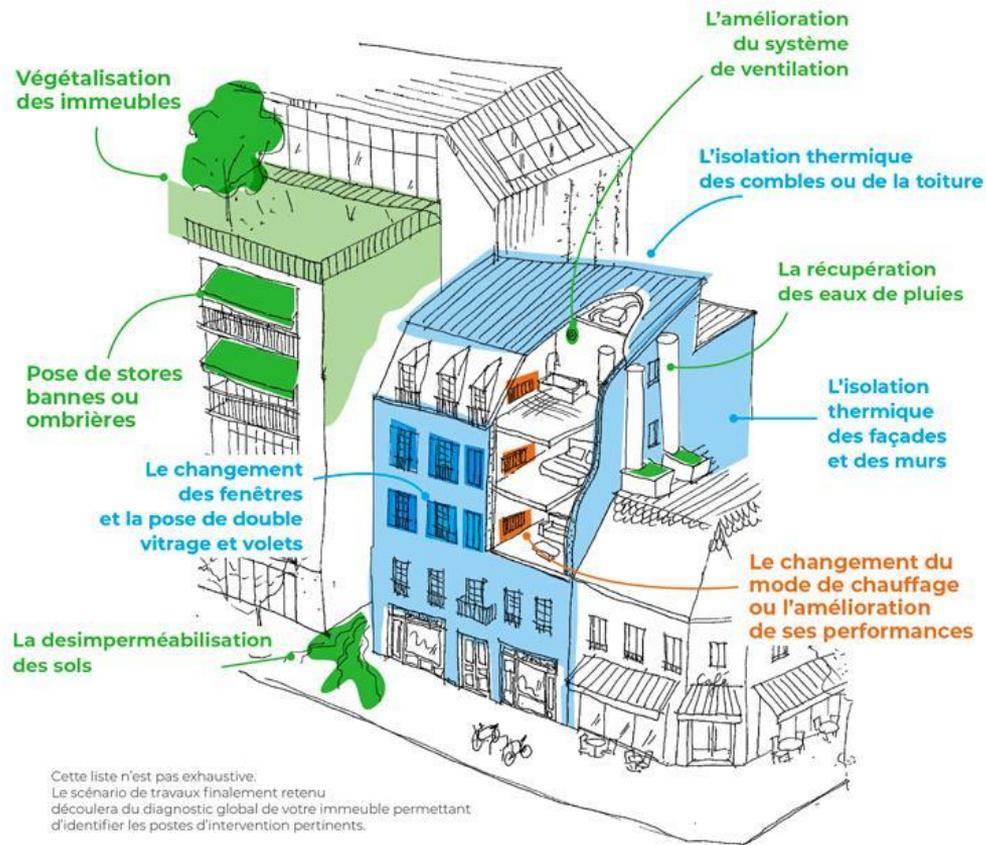
- **Diagnostic Technique Global (DTG)**
- **Etude de Maîtrise d'Oeuvre de Conception**



Les étapes d'une rénovation énergétique globale



Quelles sont les interventions possibles en parties collectives ?



Bienfaits de la rénovation globale

Avantages

- **Interfaces** entre les postes de travaux
- **Interactions** pour assurer un **juste dimensionnement**
- Optimisation des coûts / économies d'échelle
- Pilotage du projet
- Limitation des nuisances, confort, esthétique
- Obtention d'aides financières importantes

Vigilance

- *Engagement sur de gros montants d'un seul coup qui nécessite un plan de financement*
- *Processus long et plus complexe qui nécessite un accompagnement*

Un ACCOMPAGNEMENT NÉCESSAIRE

Complexité réglementaire

- réglementations thermiques
- obligations réglementaires
- seuils des aides financières
- règles d'urbanisme

Contraintes techniques

- Scénarii de travaux cohérents
- Typologie de la construction
- Age du bâtiment
- Plusieurs corps de métiers

Gouvernance de la copropriété

- Règles de copropriété
- Sociologie des copropriétaires
- Psychologie
- Relations (CS / Syndic / propriétaires occupants / propriétaires bailleurs)

Plan de financement

- Coûts élevés
- Aides de l'Etat / des collectivités
- Economies réalisées
- Solution de financement (prêts)

**Vous trouverez après cette slide
la suite de la présentation ainsi
que des éléments complémentaires
à l'intervention**





Elisabeth FLICHY

Chargée de mission Accompagnement des copropriétés



www.apc-paris.com

Ensemble, accélérons la transition écologique à Paris !



une création originale



Les rendements d'une installation de chauffage

Pertes d'énergie

**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**



Rendement global d'une installation de chauffage central

C'est le rapport entre les besoins réels en chauffage et la consommation annuelle :

$$\eta_{\text{global}} = \text{besoins réels [kWh]} / \text{consommation annuelle [kWh]}$$

Rendement global d'une installation de chauffage

- $\eta_{\text{global}} = \eta_{\text{production}} \times \eta_{\text{distribution}} \times \eta_{\text{émission}} \times \eta_{\text{régulation}}$
- $\eta_{\text{global}} = 100 \% - \% \text{ pertes de production} - \% \text{ pertes de distribution} - \% \text{ pertes d'émission} - \% \text{ pertes de régulation}$

- Pertes de combustion
- Pertes par les fumées.
- Pertes de chaleur sur la chaudière

- Lorsque des conduits de distribution d'eau chaude parcourent des locaux non chauffés (chaufferie, vide ventilé, couloir, grenier, extérieur, ...), ceux-ci perdent une partie de leur chaleur et celle-ci ne peut être récupérée utilement pour le bâtiment.
- Il en va de même pour les vannes, circulateurs, ... situés dans des endroits ne devant pas être chauffés.

- Une partie de la chaleur émise par les émetteurs de chaleur (radiateurs, chauffage par le sol, ...) est directement perdue sans avoir pu profiter au local.

Tout décalage (en puissance et en temps) entre la fourniture de chaleur et les besoins instantanés constitue une perte.

Type d'installation	Rendements en % ($\eta_{\text{global}} = \eta_{\text{production}} \times \eta_{\text{distribution}} \times \eta_{\text{émission}} \times \eta_{\text{régulation}}$)				
	$\eta_{\text{production}}$	$\eta_{\text{distribution}}$	$\eta_{\text{émission}}$	$\eta_{\text{régulation}}$	η_{global}
Très ancienne chaudière surdimensionnée ou très peu performante, longue boucle de distribution (années 60-70)	75 .. 80 %	80 .. 85 %	90 .. 95 %	85 .. 90 %	46 .. 58 %
Ancienne chaudière bien dimensionnée, courte boucle de distribution	80 .. 85 %	90 .. 95 %	95 %	90 %	62 .. 69 %
Chaudière haut rendement, courte boucle de distribution, radiateurs isolés au dos, régulation par sonde extérieure, vannes thermostatiques , ... (années 90 et début 2000)	90 .. 93 %	95 %	95 .. 98 %	95 %	77 .. 82 %
Chaudière mazout à condensation actuelle, bien dimensionnée et qui condense	97 .. 98 %	95 %	95 .. 98 %	95 %	83 .. 87 %
Chaudière gaz à condensation actuelle, bien dimensionnée et qui condense	101 .. 103 %	95 %	95 .. 98 %	95 %	87 .. 91 %

Pompes à chaleur Performance et contrats



**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**

La pompe à chaleur avantage et points de vigilance

- Gain d'énergie finale et réduction des émissions de CO².
- Possibilité d'intégrer un rafraîchissement des locaux.

Point de vigilance

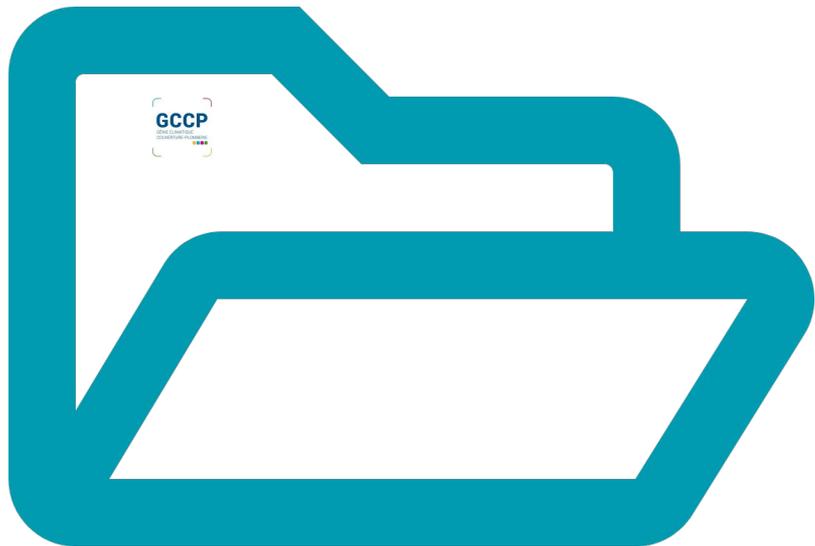
- Adéquation de la température d'eau
- Dégradation des performances avec la température extérieure
- Coût de l'énergie
- Coût d'installation
- Gêne sonore

Bien choisir son contrat de maintenance

- Définir le périmètre du contrat
- Intégrer la performance énergétique au contrat
- Connecter son installation
- Ne pas multiplier les intervenants

Annexe

**Vous trouverez après cette slide
la suite de la présentation ainsi
que des éléments complémentaires
à l'intervention**



Contact



Hubert Déru

01 40 45 12 31

hderu@gccp.fr





une création originale



Le réseau de chaleur



Se raccorder à un réseau de chaleur



France
Chaleur
Urbaine

**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**

Qu'est-ce qu'un réseau de chaleur ?

Système de chauffage à l'échelle d'une ville ou d'un quartier, permettant de mobiliser des énergies renouvelables et de récupération locales.



- **946 réseaux de chaleur**
- **66.5 % énergies renouvelables et de récupération**
- **Contenu CO2 moyen :**
 - **2x moins que le gaz**
 - **3x moins que le fioul**

Pourquoi se raccorder à un réseau de chaleur ?



Écologique

Faibles émissions de CO2 et de polluants atmosphériques



Économique

Tarifs plus **stables** que ceux des énergies fossiles
Taux de TVA réduit à 5,5 % (réseaux > 50 % ENR)



Fiable

Sécurité d'approvisionnement, suppression des chaudières, garantie du service public



Forte variabilité entre les différents réseaux !

Quels critères pour se raccorder ?

- **Proximité au réseau** (seuil de distance variable selon les réseaux et en fonction des besoins en chaleur du bâtiment)
- **Chauffage collectif** (gaz ou fioul)
- **Seuil de puissance** (défini par l'opérateur)
- **Capacité du réseau** à accueillir de nouveaux raccordements



INDIVIDUEL
ÉLECTRIQUE



INDIVIDUEL GAZ



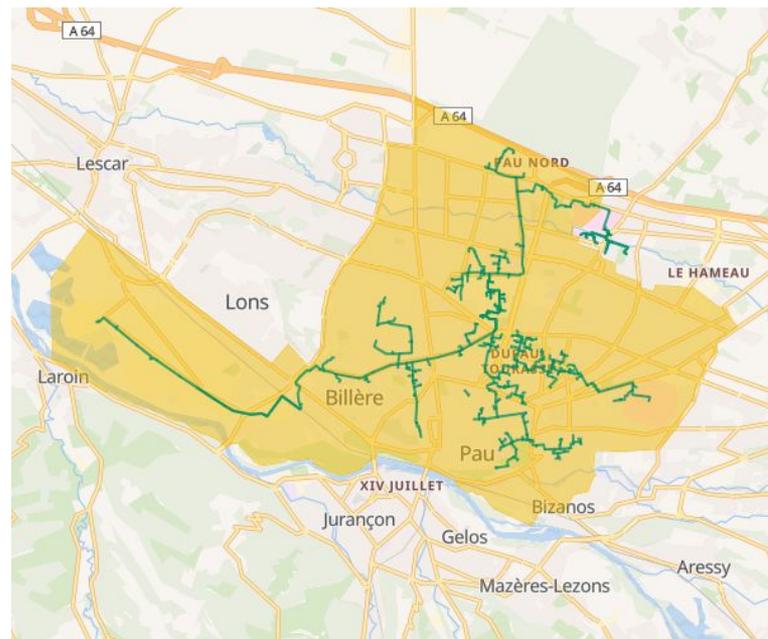
COLLECTIF
GAZ OU FIOUL

Des obligations de raccordement existent !

> 500 réseaux “**classés**” (critères : taux d'EnR&R de plus de 50%, équilibre financier, comptage de la chaleur livrée)

Obligations de raccordement :

- dans une certaine zone autour du réseau, qualifiée de **périmètre de développement prioritaire**
- pour tout bâtiment neuf ou renouvelant son installation de chauffage au dessus d'une certaine puissance (30 kW ou plus*)



Comment se raccorder ?

Rdv sur France Chaleur Urbaine : <https://france-chaaleur-urbaine.beta.gouv.fr/>

Je vérifie si un réseau de chaleur passe près de chez moi



Vous êtes copropriétaire ?

Le chauffage urbain : une solution écologique à prix maîtrisé !

Testez votre éligibilité en 2 clics

Chauffage actuel : *

Collectif Individuel

5 Rue Censier 75005 Paris

[Tester cette adresse](#)



Je dépose mes coordonnées pour être mis en relation avec le gestionnaire du réseau

Bonne nouvelle !

- Un réseau de chaleur passe à proximité immédiate de votre adresse (6m à voi d'oiseau).
- Vous êtes dans le périmètre de développement prioritaire du réseau. Une obligation de raccordement peut s'appliquer ([en savoir plus](#)).
- Avec un chauffage collectif, votre immeuble dispose déjà des équipements nécessaires : il s'agit du cas le plus favorable pour un raccordement !
- Le gestionnaire du réseau le plus proche est CPCU (ENGIE SOLUTIONS). Le taux d'énergies renouvelables et de récupération du réseau est de 50.1%.

A noter : sur Paris, la puissance souscrite doit être d'au moins 100 kW.



France Chaleur Urbaine est un service gratuit du Ministère de la transition énergétique qui vous permet d'être mis en relation avec le gestionnaire du réseau le plus proche de chez vous afin de bénéficier d'une première estimation tarifaire gratuite et sans engagement.

Il vous suffit pour cela de déposer vos coordonnées ci-dessous.

Type de bâtiment : *

Copropriété Tertiaire Maison individuelle Bailleur social

Nom : *

Prénom : *

Email : *

Téléphone :

0605040302

Mode de chauffage actuel : *

Electricité Gaz Fioul Autre / Je ne sais pas

J'accepte les conditions générales d'utilisation du service.

[Envoyer](#)

Les principales étapes

- Réception d'une offre
- Définition du projet par la copropriété (contours techniques, recours à un AMO, plan de financement...)
- Vote en AG
- Réalisation des travaux par le gestionnaire du réseau
- Réception des travaux par le syndic

Attention aux délais de raccordement !

Des aides sont disponibles

Coup de pouce chauffage des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires (date d'engagement avant le 31/12/2025)

<https://france-chaleur-urbaine.beta.gouv.fr/ressources/cout-raccordement#contenu>

🔌 SIMULATEUR

Estimer le coût d'un raccordement*

pour une longueur de branchement de 50 m

Type de bâtiment

Résidentiel

Nombre de logements

65

*montants donnés à titre indicatif.

COÛT DU RACCORDEMENT

Entre 87 525 € et 131 287 €

MONTANT DU COUP DE POUCE

75 780 €

📌 APRÈS DÉDUCTION DU COUP DE POUCE

Entre 11 745 € et 55 507 €

Soit 181 € à 854 € par logement

Pour en savoir plus

Un guide de raccordement

Des informations par réseau (accessibles depuis la carte)

Des supports pédagogiques, articles, témoignages...



Réseau de Lyon (6905C)

RESEAU CLASSE 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

Taux d'EnBAR	62.1%
Contenu CO2 ACV	112 g CO2/kWh
Contenu CO2	91 g CO2/kWh

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

Mix énergétique

Gaz	52.2%
Biomasse	13.3%
Solaire	1.8%
Mixe	32.7%

Caractéristiques techniques

Livraisons totales de chaleur	530.80 GWh
dont résidentiel	222.94 GWh
dont tertiaire	307.86 GWh
Points de livraison	910
Longueur réseau (aller)	131 km
Rendement	96 %
Développement du réseau	8 %
Année de création du réseau	1970
Fluide caloporteur - eau chaude	18 %
Fluide caloporteur - eau surchauffée	82 %
Fluide caloporteur - vapeur	0 %

Informations tarifaires

Prix moyen de la chaleur: 150 € TTC/MWh

Prix moyen par catégorie d'abonnés:

Logements	135 € TTC/MWh
Tertiaire	152 € TTC/MWh

Poids respectifs des parts fixe et variable:

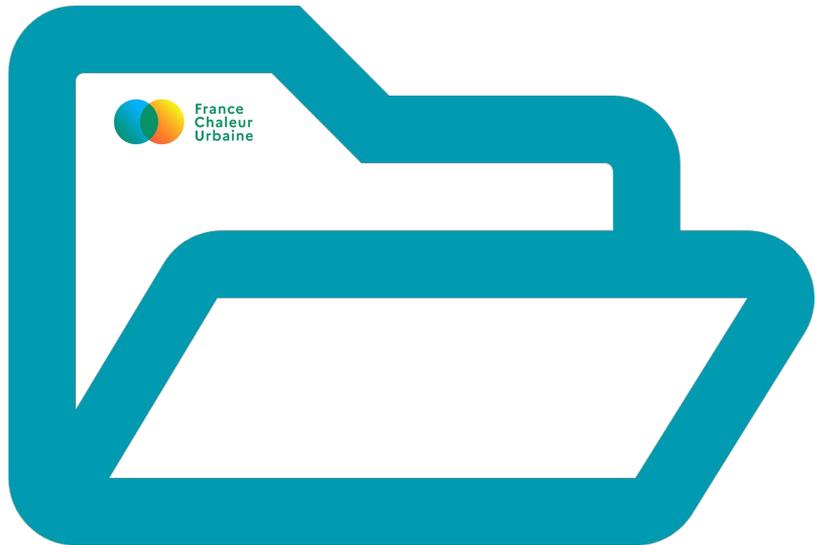
% de la part variable (fonction des consommations)	68%
% de la part fixe (abonnement)	32%

Contacts

Maire d'Ouvrage: Lyon Métropole
Adresse: ...



**Vous trouverez après cette slide
la suite de la présentation ainsi
que des éléments complémentaires
à l'intervention**





Florence Lévy

Responsable France Chaleur Urbaine

france-chaueur-urbaine@developpement-durable.gouv.fr





une création originale



Rénovation de chaufferie

Accompagnement de tous type de projets quelle que soit l'énergie choisie
Réseau de chaleur ou gaz naturel



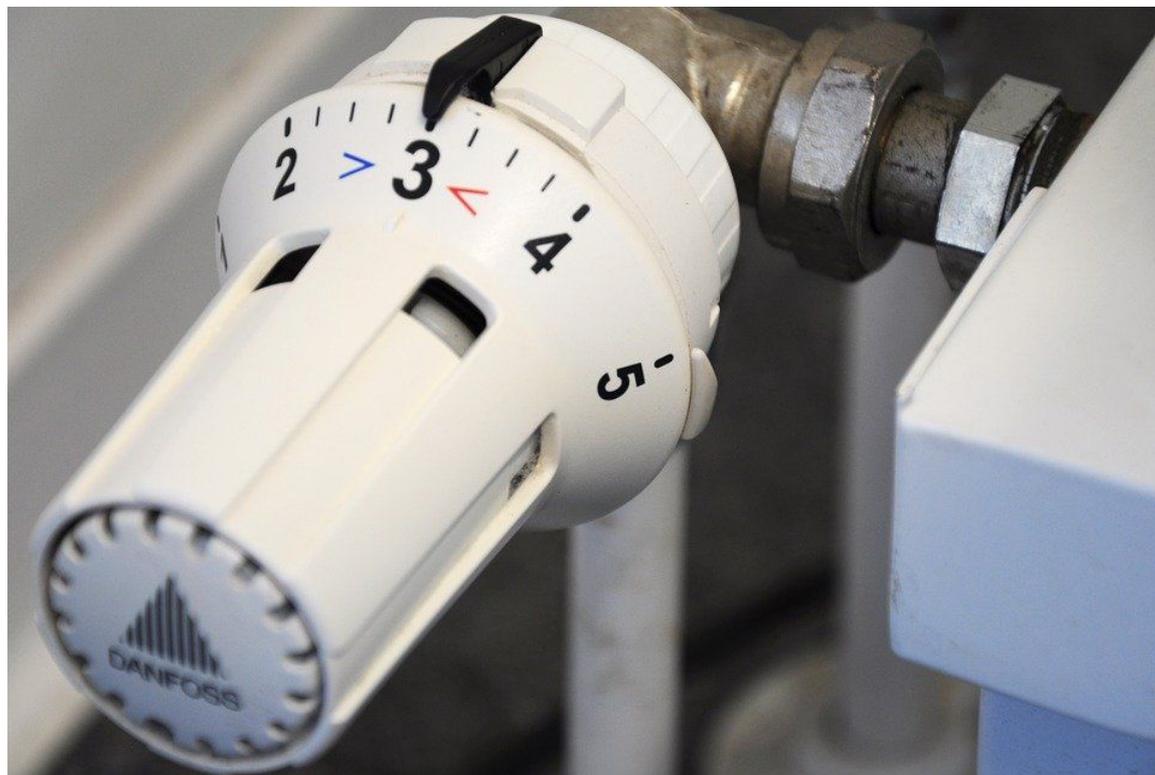
Optimisation de l'efficacité



**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**

Remplacement des robinets de radiateurs défectueux

Le remplacement des robinets de radiateurs permettra aux résidents de réguler individuellement la température dans leur logement. Cela évitera les pertes d'énergie inutiles et permettra une meilleure gestion de l'énergie.



Mise en place de vannes d'équilibrage en pieds de colonne

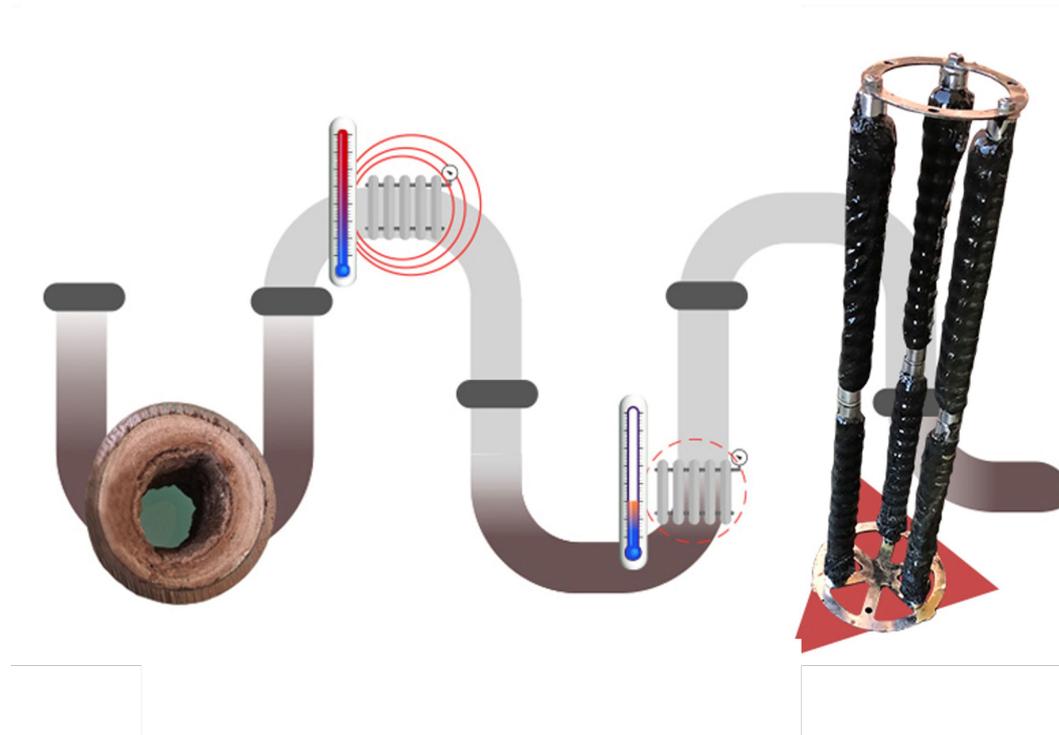


Répartition homogène de la chaleur

En installant des vannes d'équilibrage en pieds de colonne, nous garantissons une répartition homogène de la chaleur dans tout le bâtiment, offrant ainsi aux résidents un confort thermique optimal.

Désembouage du réseau

Le désembouage du réseau de chauffage améliore l'efficacité énergétique en éliminant les boues et impuretés qui nuisent à la circulation de l'eau et réduisent les performances des équipements.



Équilibrage du réseau



L'équilibrage du réseau est une opération essentielle pour garantir une distribution équitable de la chaleur dans toutes les parties de la copropriété. Cette opération permet également d'optimiser l'efficacité énergétique du réseau de chauffage en ajustant les débits dans les circuits de chauffage.

Calorifugeage des réseaux



L'isolation thermique des canalisations réduira les pertes de chaleur lors du transport, améliorant ainsi l'efficacité énergétique globale

Mise en place d'une Régulation performante

L'installation d'un système de régulation moderne permettra de mieux contrôler la température et de réaliser des économies d'énergie tout en assurant le confort de tous.



Réguler



Piloter



Analyser



Optimiser

La plupart des opérations sont éligibles a des aides CEE



**Vous trouverez après cette slide
la suite de la présentation ainsi
que des éléments complémentaires
à l'intervention**



Contact



Frédéric Tridon

Responsable technique et commercial

frederic.tridon@fulgoni.fr





une création originale



Des solutions de rénovation sur-mesure selon les périodes constructives et les types de bâti

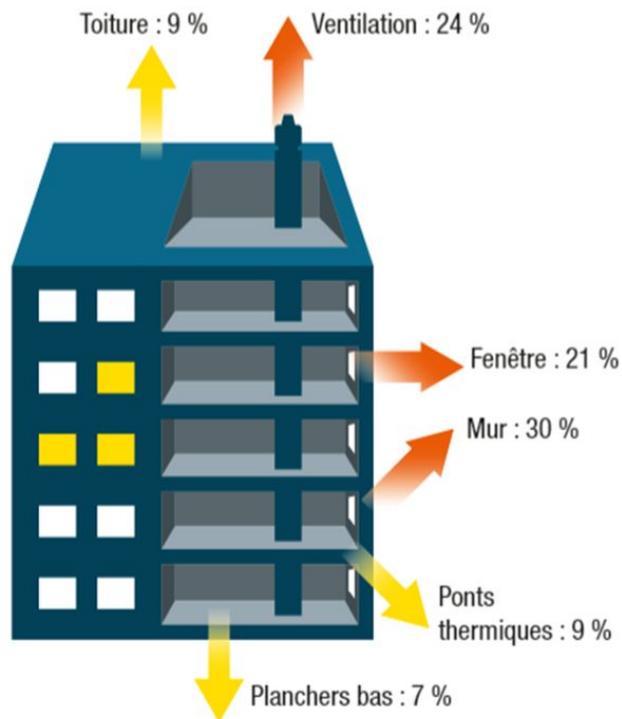


A chaque bâti sa solution

**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**

Les déperditions énergétiques en immeuble collectif

Pour un immeuble collectifs non mitoyen non isolé



- 30%** proviennent des murs
- 24%** proviennent des fenêtres
- 21%** proviennent de la ventilation
- 9%** proviennent de la toiture et des ponts thermiques
- 7%** proviennent du plancher bas



Il est important d'avoir une approche globale sur le bâti, en traitant l'isolation de l'enveloppe, les parois vitrées et la ventilation

Répartition du parc collectif

Avant 1915

13,6%



**Petits collectifs
préindustriels**

1915-1945

3%



Petits collectifs

1946-1968

4%



Petits collectifs

1969-1974

1,3%



Petits collectifs

1975-1989

10,1%



Petits collectifs

1989-2000

2,7%



Petits collectifs

5,5%



Moyens collectifs
mitoyens

3,4%



Moyens et
grands collectifs

13,3%



**Moyens et
grands collectifs**

8,7%



Moyens et
grands collectifs

2,7%



Moyens et
grands collectifs

8,2%



Moyens et
grands collectifs

3,7%



Grands collectifs mitoyens
type Haussmanniens et
assimilés

Les petit collectifs préindustriels



DPE MOYEN



Parois verticales

Maçonnerie en pierre de taille ou moellons, ou en brique enduite ou non, présence de torchis ou de plisé possible. Murs en pans de bois avec un remplissage en torchis possible



Plancher bas

Sur terre-plein, ou caves voutées maçonnées en pierre de taille



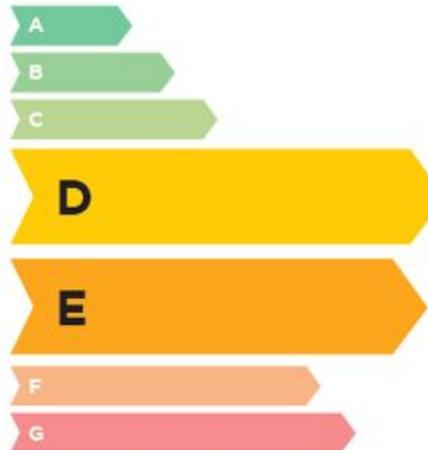
Plancher haut / toiture

Toiture deux pans, mansardée, ou pans multiples. Grenier ventilé courant

Les grands et moyen collectifs



DPE MOYEN



Parois verticales

Murs en béton, briques porteuses, présence de balcons et de modénatures

Profil d'un ensemble de moulures dont les reliefs créent des jeux d'ombres et de lumière.



Plancher bas

Sous-sol non chauffé (caves ou parkings)



Plancher haut / toiture

Présence de toitures terrasses

**Le bon
matériau pour
le bon usage**

**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**

Le bon matériau pour le bon usage

Une stratégie de longue date

Laine de verre : 85 ans

Laine de roche :
+ de 30 ans

Biosourcé : 20
ans

Florapan : 2002
Isoduo : 2013
Isonat : 2016
Isocoton : 2022



Avec notre
large gamme
de matériaux,
vos murs
sont porteurs
de valeurs

Le bon matériau pour le bon usage

La laine de verre: 100% Recyclable et composé en moyenne de 50 % et jusqu'à 80% de verre recyclé

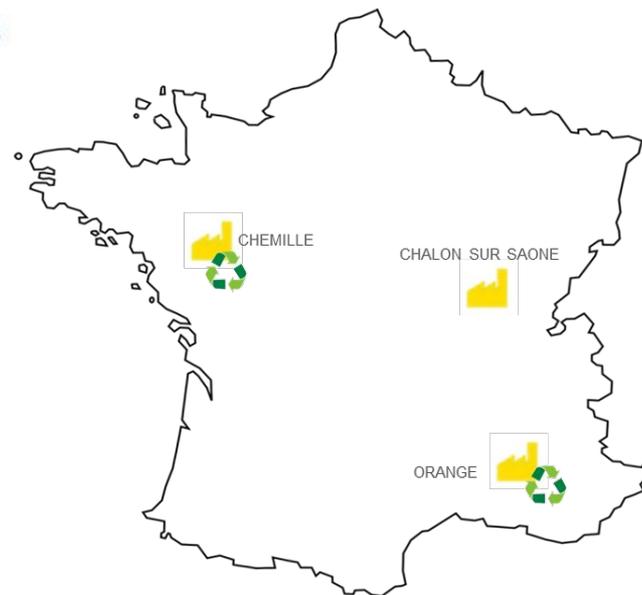


Objectif 2030 100% du verre utilisé recyclé - 0% de sable prélevé

2022 20 millions d'euros investis

120 km

Distance moyenne
entre nos carrières de sable
et nos usines **ISOVER**



Le bon matériau pour le bon usage

La laine de Roche : Pour les applications nécessitant un panneau rigide et/ou, en extérieur, une performance feu très élevée



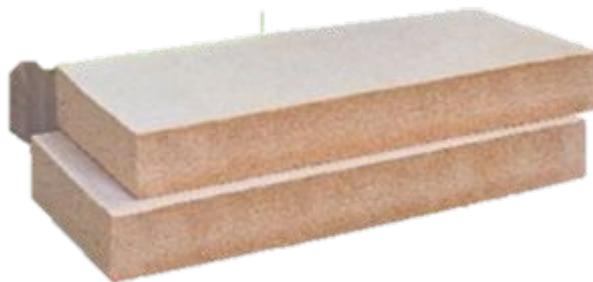
9 km

Distance entre la carrière de
basalte et l'usine de Genouillac



Le bon matériau pour le bon usage

La Fibre de bois: le plus performant et polyvalent des biosourcés

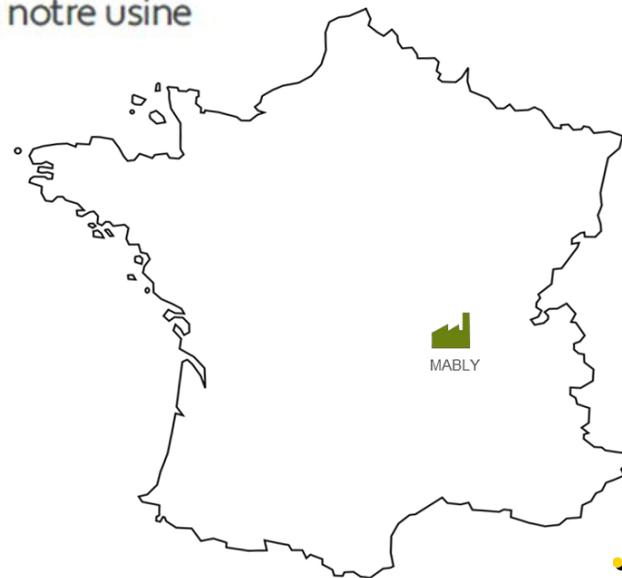


100 % de chutes de bois de scieries

pour produire la fibre de bois (issus de forêts certifiées PEFC),
situées à moins de 60 km de notre usine

- de 60 km

Distance moyenne
entre nos usines **Isonat**
et les scieries d'où proviennent
nos matières premières

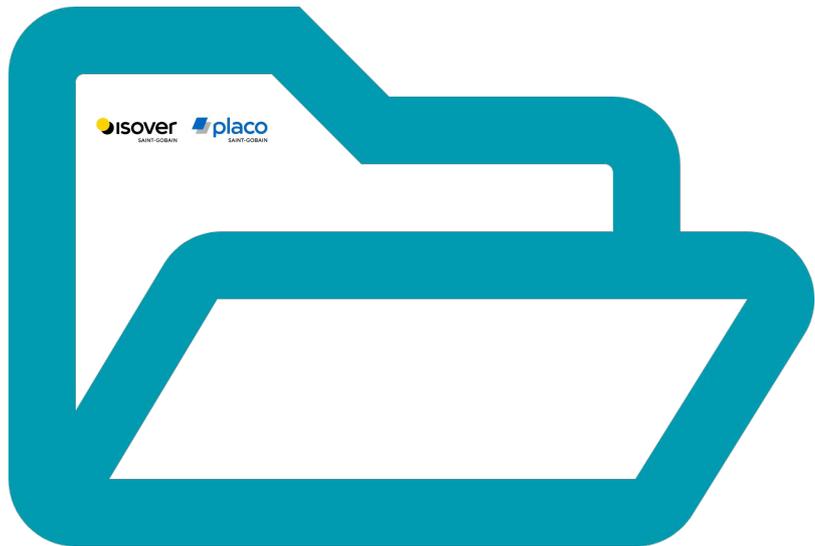


Le bon matériau pour le bon usage

ISOCOTON: le biosourcé au grand confort de pose



**Vous trouverez après cette slide
la suite de la présentation ainsi
que des éléments complémentaires
à l'intervention**



Notre documentation à télécharger

Solutions pour la rénovation thermique des logements collectifs





Antoine JEANNEY

Responsable Rénovation Énergétique et Construction Durable

Mobile : 06 71 47 63 16

E-mail: antoine.jeanney@saint-gobain.com

<https://www.placo.fr/>

<https://www.isover.fr/>





une création originale



Le Gaz vert, est-ce une énergie renouvelable ?

“Le Gaz Vert” : Énergie Renouvelable ?

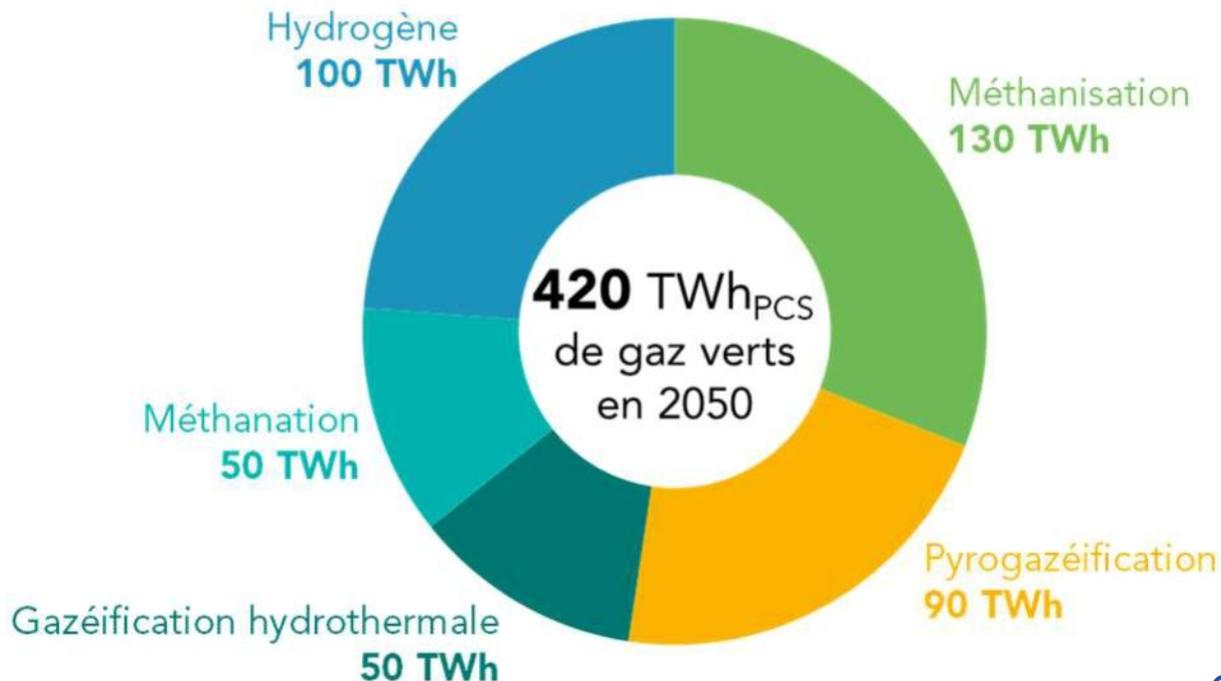
**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**



Gaz vert : Une énergie renouvelable ?

Les Gaz Verts, et plus particulièrement le Biométhane, sont des **énergies renouvelables** avec un fort potentiel de développement:

Potentiel de production de gaz verts par filière en 2050



3 grandes filières de Gaz vert sont amenées à se développer

Intrants valorisés :



- Déchets urbains
- Déchets agricoles et agro-alimentaires
- Déchets non dangereux mis en décharges
- Boues issues du traitement des eaux usées



- Résidus de bois (biomasse ligneuse)
- Déchets ultimes (CSR)*



- Electricité renouvelable excédentaire

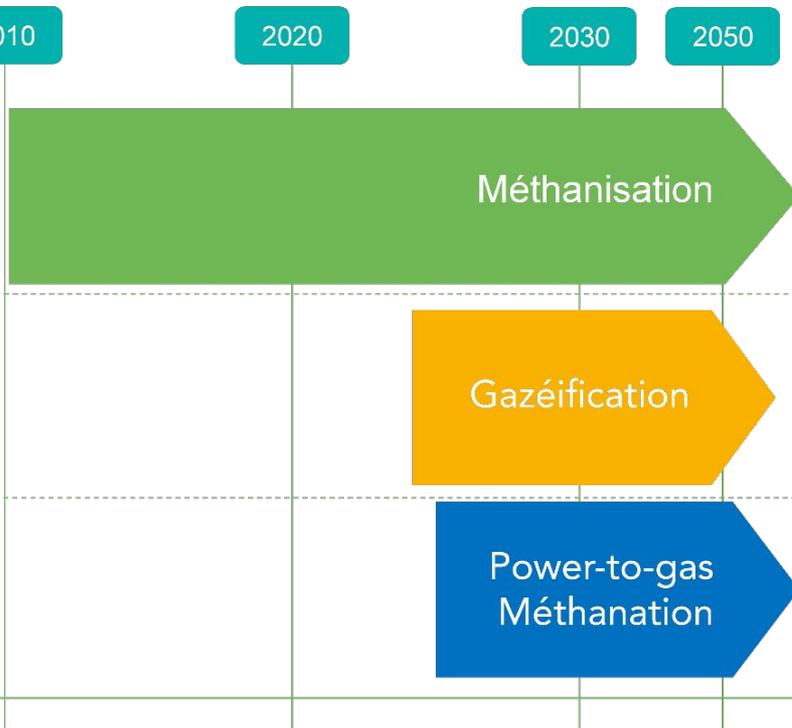
Maturité technologique :

2010

2020

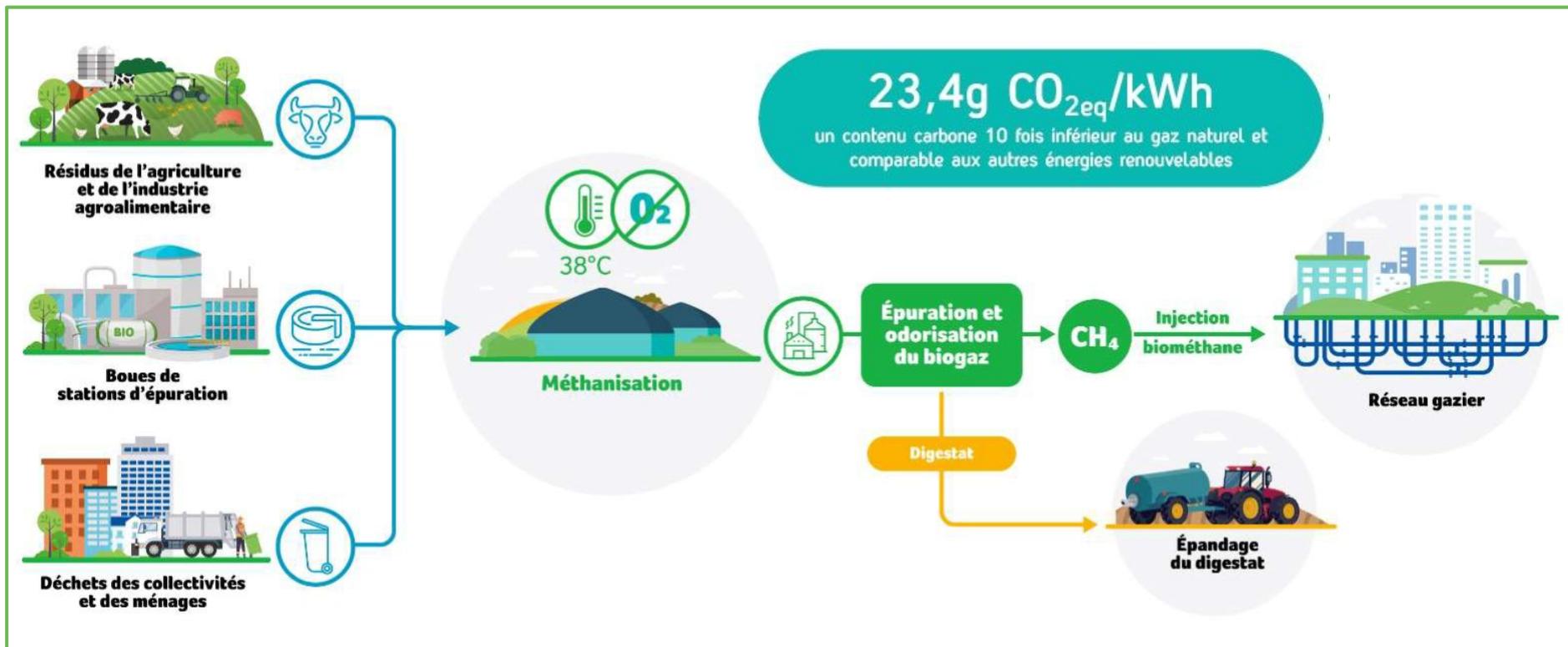
2030

2050



* Combustible solide de récupération - Produits à partir de déchets non dangereux* qui ne peuvent être triés ou recyclés

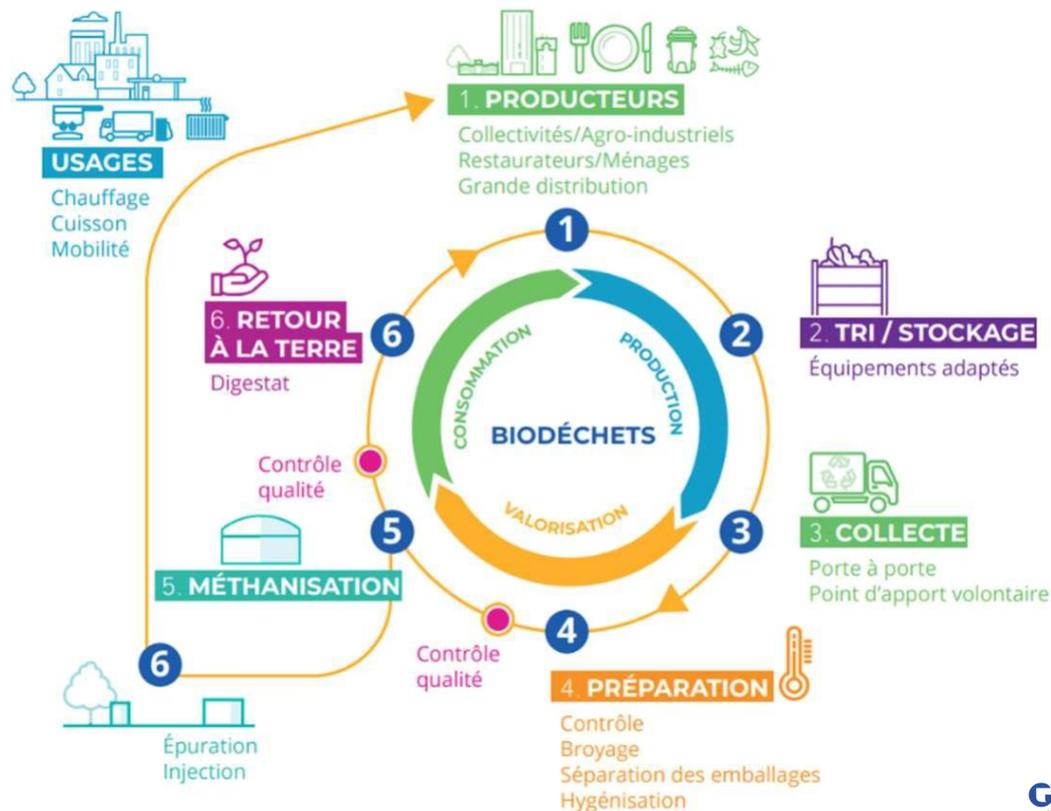
Le Biométhane, une énergie local et renouvelable : Un Gaz Vert



Le Biométhane, une énergie local et renouvelable

Les biodéchets, une
boucle vertueuse

*Depuis le 1er Janvier 2024 :
Loi anti-gaspillage rend
obligatoire le tri des
biodéchets*



Gaz vert : Une énergie renouvelable en plein essor

703 sites d'injection en juillet 2024
dont 586 sites sur le réseau exploité par GRDF

12,9 TWh/an de capacité de production

2,6 millions de tonnes de CO₂ évitées en 2023



3 millions
de logements neufs



2
réacteurs nucléaires

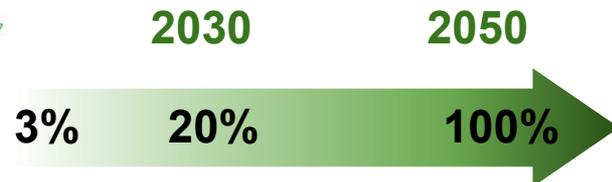
Décembre **2018**



Décembre **2023**



Prévision **2024**



Gaz vert : Une énergie renouvelable Francilienne

- Le gaz vert est un **gaz renouvelable** qui a les **mêmes caractéristiques que le gaz naturel**. Il est **produit localement** à partir de résidus agricoles, des effluents d'élevage et de déchets des territoires.
- Il peut également être utilisé dans les **transports de marchandises et de personnes**.
- Il est **parfaitement compatible avec tous les équipements au gaz existants** et ne nécessite aucun réglage sur les chaudières.
- Le gaz vert **prend progressivement la place du gaz naturel**.
- **Plusieurs fournisseurs** proposent déjà **des offres de gaz vert** aux particuliers, entreprises et collectivité.



Effacité énergétique et gaz, c'est possible ?



**Ne rien mettre
dans cet encadré noir,
cette partie sera
non visible**

Efficacité énergétique et gaz, c'est possible ?

En copropriété, **3 millions de logements** sont raccordés ou chauffés au gaz
Le chauffage représente souvent **le 1^{er} poste de charge**

Chauffage collectif

40 000 chaufferie collective gaz
(1 300 000 lots)

7 000 chaufferies encore au fioul
(200 000 lots)

Chauffage individuel

2 Millions de chaudières individuelles
en copropriété

dont 1,6 millions d'ancienne génération

800 000 en Conduit de Fumée Individuel

800 000 en Conduit de fumée collectif

Accompagnement de GRDF auprès des Syndics

Rénovation, Optimisation des chaufferies collectives

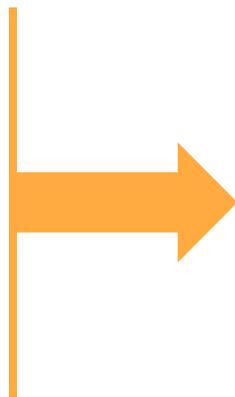
Optimisation des
chaufferies existantes



Conseil - Lien avec exploitant - Études

**10 gestes pour faire des économies
d'énergie avec mon chauffage collectif**

Conversion Fioul vers le
gaz



Chaudières THPE - Hybridation



Rénovation des anciennes
chaufferies gaz

Les chaudières THPE à condensation: Jusqu'à **30% d'économie d'énergie**



L'installer dans une passoire énergétique, c'est :
1 étiquette DPE de gagnée

Un équipement individuel, mais une prise de décision souvent en lien avec le collectif et le conduit d'évacuation de fumée.

Rénovation des chaudières individuelles en copropriété

Cas d'un conduit de fumée individuel:

- Tubage du conduit existant
- Percement de la façade et mise en place d'une ventouse: *Avec accord du Syndicat Des Copropriétaires*

Cas d'un conduit de fumée collectif:

- Rénovation global du conduit collectif: *Avec accord du S.D.C*
- Percement de la façade et mise en place d'une ventouse: *Avec accord du S.D.C*

Rénovation des chaudières individuelles en copropriété

Quelque soit le conduit de fumée, c'est possible !

AVANT 1948



1948-1974



1974-2000



2000 À 2004



Conduit Individuel



**Conduit Collectif
Shunt , Alsace**



**Conduit Collectif
Alvéole, 3CE Tn, VMC**

Efficacité énergétique et gaz, c'est possible ?

Pourquoi solliciter GRDF ?

- **Accompagnement du syndic et de la copropriété de l'étude jusqu'aux travaux**
- **Expertise Technique dans le domaine énergétique**
- **Mise en relation avec les acteurs de la filière rénovation**
- **Gratuité de notre prestation et possibilité de vous faire bénéficier d'aides GRDF**

GRDF travaille avec l'ensemble des acteurs

Copropriétaires - Conseil syndical - Syndic de Copro

Bureau d'étude - AMO - Architecte - Exploitant - ALEC - France Renov - ADIL

**Vous trouverez après cette slide
la suite de la présentation ainsi
que des éléments complémentaires
à l'intervention**



Pour aller plus loin,

Sobriété énergétique : les 10 gestes qui comptent pour optimiser la chaufferie gaz

Plusieurs leviers existent pour rendre le système de chauffage collectif au gaz plus performant. Une exploitation de qualité et des petits travaux sont des solutions qui ne nécessitent pas de grands investissements et qui permettent de réduire significativement la consommation énergétique

Voici quelques pistes à suivre pour rendre votre immeuble plus performant s'il est équipé d'un chauffage collectif au gaz.

Appuyez vous sur votre exploitant ou un professionnel qualifié pour les mettre en œuvre !

[Télécharger au format PDF](#)

Pour aller plus loin,

Des ressources à disposition en un clic :





Alexis Bougeois

Pôle Résidentiel Ile De France
Ingénieur d'Affaires Filière

06.85.22.36.98

alexis.bougeois@grdf.fr



Transition Expo Vélo

L'expérience immersive visant
à accélérer l'adoption du vélo

TRANSITION
vélo EXPO



Un Webtoon
interactif

Des quiz

transition-expo.com



FLASHE
ET ACCÈDE
À L'EXPO