



une création originale



Rénovation globale en copropriété : énergie

COPROPRIÉTÉ
21/11/2023 (09:30-11:30)

GRAND Circuit

une création originale



AMÉLIORONS
LA VILLE



#COPROPRIÉTÉ

14 mars 2023 - matin

Rénovation globale en copropriété :
audit et financement

13 juin 2022 - matin

Rénovation globale en copropriété :
solutions et travaux

19 septembre 2022 - matin

Rénovation globale en copropriété :
nouveaux services

21 novembre 2022 - matin

Rénovation globale
en copropriété : énergie

Des évènements éco-responsables et des replays



Bienvenue sur Améliorons la Ville

amelloronslaville.com

AMÉLIORONS LA VILLE

Créateur de conférences pour la transition énergétique

Prochaines conférences **Replay** Agir Mission

Des conférences pour l'amélioration de la Ville et du Bâtiment

Prochaines conférences Grand Circuit

Date	Thème
21 nov. 2023	Rénovation globale en copropriété : énergie
21 nov. 2023	Décret Éco Énergie Tertiaire : ENR
22 nov. 2023	Rôle des intégrateurs électriciens dans la Silver Economy
22 nov. 2023	Mobilité électrique : recharge dans l'espace public (IRVE)



Notre engagement est de concevoir tous nos événements en limitant notre impact environnemental grâce à notre mobilité en vélo.

Les conférences du trimestre

[Inscription](#)

Mardi 21 novembre

09:30 - 11:30

Rénovation globale en
copropriété : énergie

14:30 - 16:30

Décret Éco Énergie
Tertiaire : ENR

Mercredi 22 novembre

09:30 - 11:30

Rôle des intégrateurs
électriciens dans la
Silver Economy

14:30 - 16:30

Mobilité électrique :
recharge dans l'espace
public (IRVE)

Jeudi 23 novembre

09:30 - 10:30

Repérage amiante et
cartographie associée

11:00 - 12:00

Contrôles de fin de chantier :
retour d'expérience RE2020

16:00 - 17:00

Vélo : essor de la
cyclo-logistique et soutiens à
la conversion



Les partenaires

Co-organisateurs



Partenaires



Rénovation globale en copropriété : énergie



Giovanni MONTI
Fulgoni



Ishak MERBAH
GRDF



Patrick FRAISSE
VTI



Florence LEVY
FRANCE CHALEUR
URBAINE



Hubert DERU
GCCP



Antoine JEANNEY
ISOVER-PLACO
(SAINT-GOBAIN)



Laëtitia AUREAU
ENGIE



Jessica JACOBY-KOALY
COACH COPRO

Rénovation globale en copropriété : énergie

Première étape d'une rénovation performante



Jessica JACOBY-KOALY
COACH COPRO



Patrick FRAISSE
VTI



Antoine JEANNEY
ISOVER-PLACO
(SAINT-GOBAIN)



Laëtitia AUREAU
ENGIE



une création originale



Pourquoi et comment rénover son immeuble ?

Jessica JACOBY-KOALY





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 parisien.

Mobilise
Informe
Conseille
Accompagne

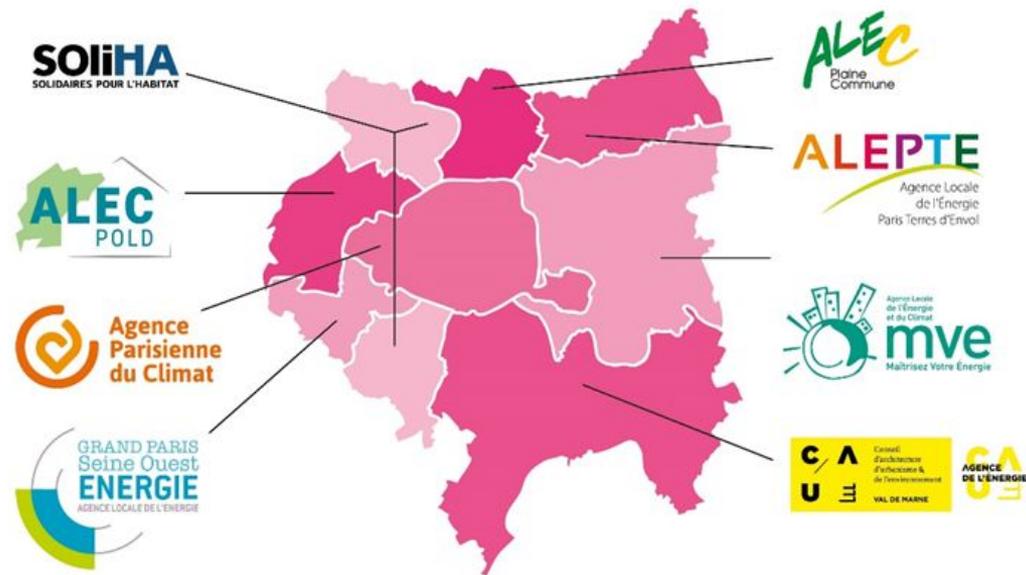




Le service public pour mieux rénover mon habitat

L'Agence Parisienne du Climat est **l'Espace France Rénov'** de la Ville de Paris.

Le réseau France Rénov' à l'échelle métropolitaine



Première étape : s'inscrire sur Coach Copro



CoachCopro, c'est :

- 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, quelque soit l'avancement de votre projet



À PROPOS

ESPACE PROFESSIONNELS

Trouver le bon professionnel
pour vos travaux en copropriété
en Ile-de-France

QUE RECHERCHÉZ-VOUS ?
Architecte, DTG, chauffage.

LOCALISATION
Code postal

RECHERCHER

Ou demandez conseil

TROUVER UN CONSEILLER



grandparis.annuaire-coachcopro.com

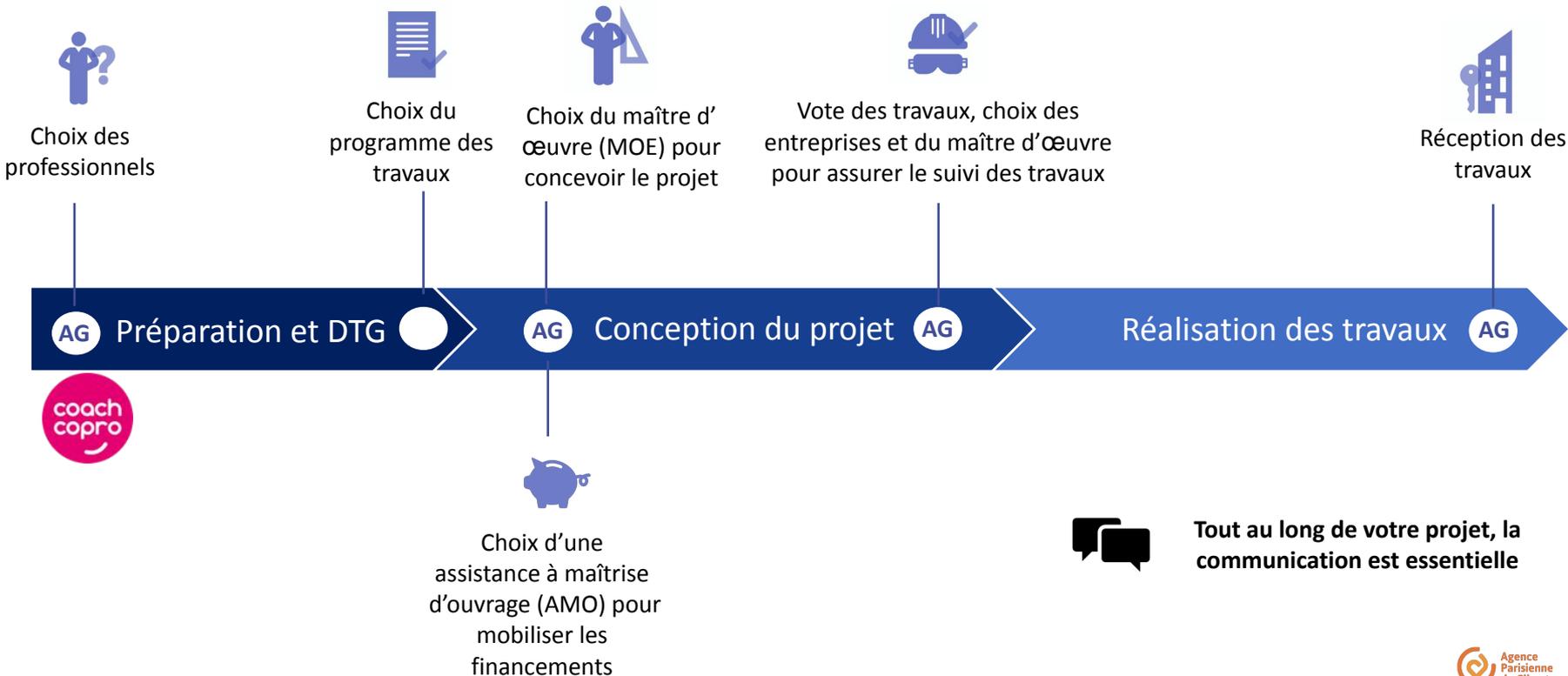


Pourquoi améliorer la performance énergétique d'un immeuble ?

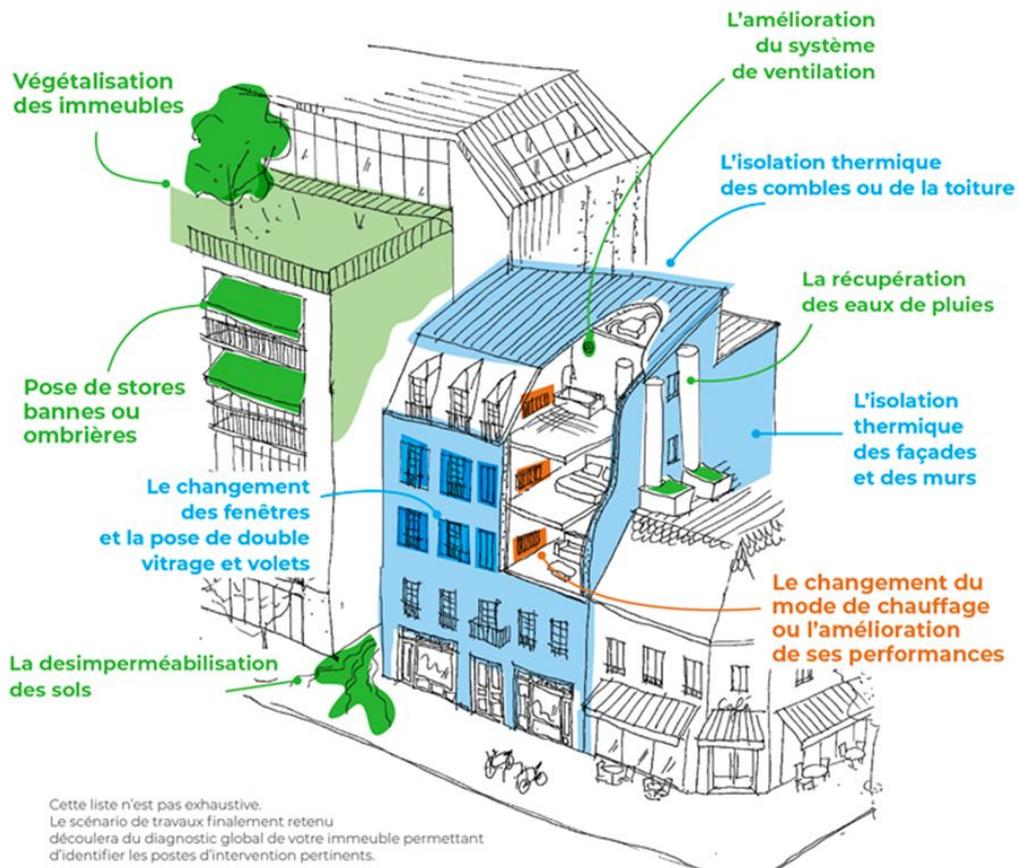


- Améliorer le confort des logements
- Faire des économies d'énergie
- Préserver la santé des occupants
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre
- Augmenter la valeur immobilière des biens
- Répondre aux obligations réglementaires

Les étapes d'un projet de rénovation énergétique



Les travaux possibles sur mon immeuble



Cumuler les postes de travaux dans un même projet permet de :

- Maximiser son gain énergétique
- Réaliser des économies d'échelle
- Maximiser les aides mobilisables

→ **C'est la rénovation énergétique globale**

Rendez-vous sur Coach Copro !



www.coachcopro.com

GRAND
Circuit

une création originale

 AMÉLIORONS
LA VILLE

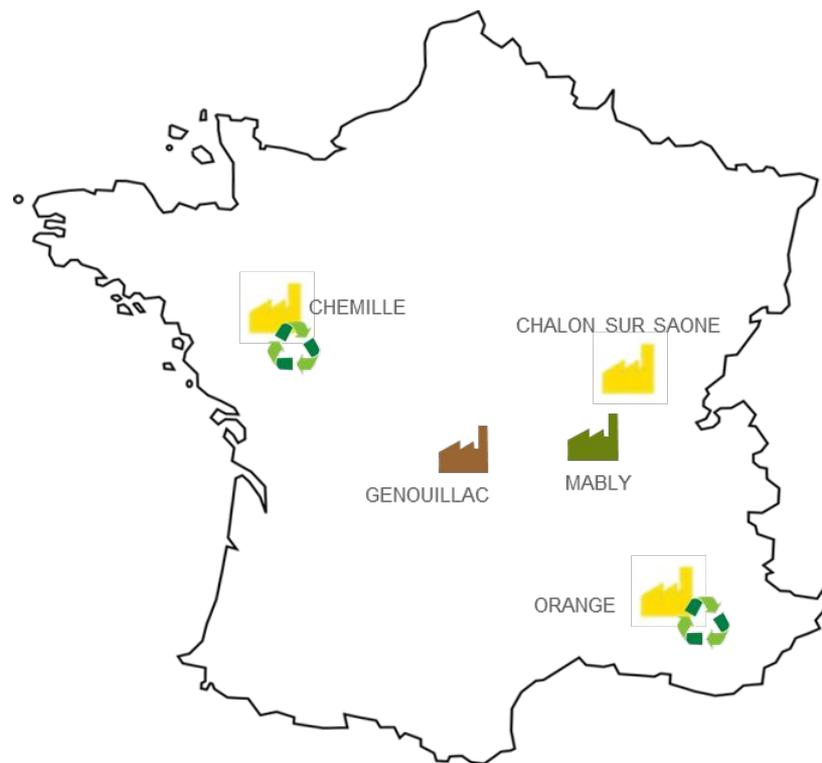


Isolation: Des solutions multi-matériaux pour répondre aux enjeux de la rénovation en copropriété

 **isover**
SAINT-GOBAIN

 **placo**
SAINT-GOBAIN

Acteur d'une économie circulaire et locale



Usine
Laine de verre

120 km

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



Usine
Fibre de bois

- de 60 km

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



Usine
Laine de roche

9 km

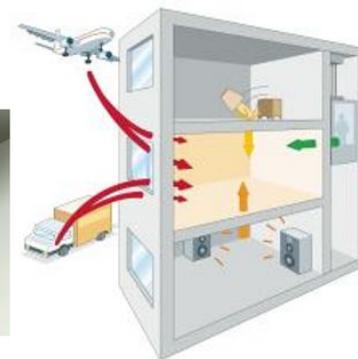
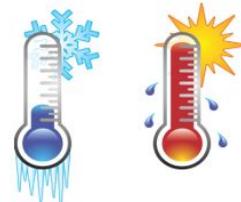
Distance moyenne
entre notre carrière de basalte
et notre usine de laine de roche



Atelier de recyclage laine de verre

L'isolation

- ✓ Isolation du **froid**
- ✓ Isolation du **chaud**
- ✓ Isolation du **bruit**
- ✓ Protection contre le **feu**



Les Bénéfices de l'isolation



Economies



Confort thermique et acoustique



Qualité de l'**air intérieur**



Pérennité du bâti

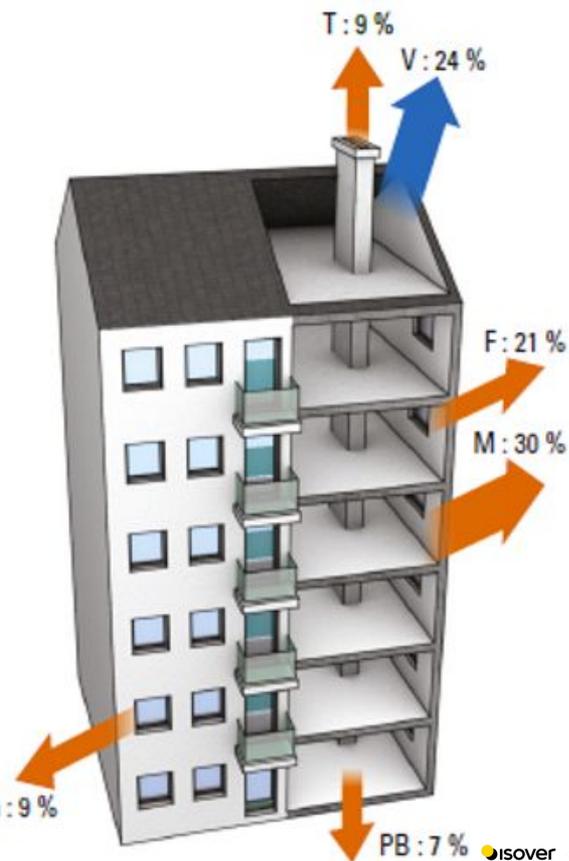


Réduction de l'**empreinte environnementale**

Les déperditions énergétiques en copropriété

- Les murs : 30% des déperditions
- Les fenêtres : 21% des déperditions
- La ventilation : 24% des déperditions
- La toiture : 9% des déperditions
- Les ponts thermiques : 9% des déperditions

Nécessité d'une approche globale sur le bâti, en traitant l'isolation de l'enveloppe, les parois vitrées ET la ventilation.



Pth : 9%

L'offre Multi- Matériaux d'Isover



Laine de verre



Laine de roche



Fibre de bois



Laine de coton

Le bon matériaux pour le bon usage

Une stratégie de longue date

Laine de verre : 85 ans



Laine de roche : + de 60 ans



Biosourcé : 20 ans

Florapan : 2002

Isoduo : 2013

Isonat : 2016

Isocoton : 2022



La laine de verre

La laine de verre a de nombreux points forts :

- ✓ Isole du froid et du chaud : parmi les **meilleurs λ**
- ✓ Isole du bruit : les **meilleures performances acoustiques** avec les autres isolants fibreux (LdR, FdB, Isocoton)
- ✓ Le « prix du R » le **moins cher** du marché
- ✓ Reconnu de tous : **manipulation et découpe** => **confort de pose**
- ✓ **100% recyclable** (la filière existe)
- ✓ Composée de **50% de verre recyclé** en moyenne (et jusqu'à 80%)
- ✓ Fabriquée **en France**
- ✓ Le meilleur niveau possible en terme de **qualité de l'air intérieur A+**



La laine de roche

Pour les applications nécessitant un **panneau rigide** résistant à la compression et/ou, en extérieur, une **performance feu très élevée** :

- ✓ Isolation sous enduit (etics)
- ✓ Sur toiture métallique
- ✓ Isolation sous chape
- ✓ Sarking



En panneau rigide, la laine de roche a un bon rapport performances / coût / bilan environnemental.

La fibre de bois

Pour ceux qui recherchent un matériau issu de matières premières renouvelables et naturelles, **le plus performant et polyvalent des biosourcés**.

La gamme **Flex** pour les applications intérieures : murs, cloisons, combles.

La gamme **Rigide** pour les applications extérieures : sarking, isolation des murs par l'extérieur sous enduit ou sous bardage.

- ✓ Fabriquée en France : usine à Mably (42)
- ✓ Flex 55 : $\lambda 36$ = meilleur λ des biosourcés
- ✓ Douglas certifié PEFC
- ✓ PV acoustique et feu pour application intérieur
- ✓ Flex Contact : confort de pose grâce au voile de contact



La laine de coton

Isocoton est le biosourcé au grand confort de pose !

- ✓ Fabriqué en France à partir de textiles recyclés
- ✓ Confort de pose (doux au toucher, conformable, peu de poussière)
- ✓ Bonne tenue mécanique (comparé à de nombreux biosourcés)
- ✓ $\lambda 37$ jusqu'à 140 mm et $\lambda 38$ pour le 200 mm

Pour les applications intérieures :
murs, cloisons, combles perdus et aménagés



Contacter l'entreprise Isover



Antoine JEANNEY

*Responsable Prescription et coordinateur construction durable
et rénovation*

06 71 47 63 16

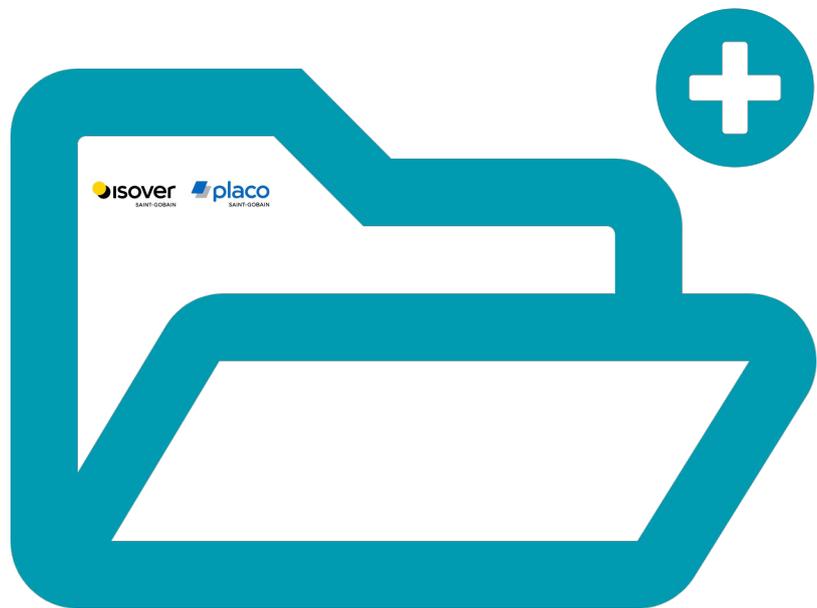
antoine.jeanney@saint-gobain.com



**#LEADER,
engagé**



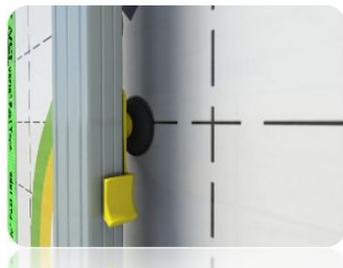
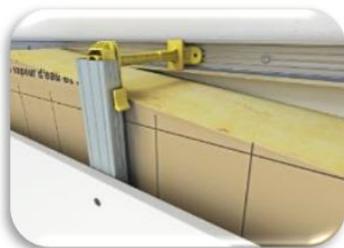
**Vous trouverez après
cette slide la suite
de la présentation
ainsi que des éléments
complémentaires
à l'intervention**



L'isolation des murs par l'intérieur



Le système Optima Murs,
disponible avec 4 isolants



GR 30

Pour une emprise au
sol limitée.



GR 32

Le meilleur rapport
performance/prix.



Flex 55

Pour les amoureux du bois, le
plus performant et polyvalent
des biosourcés.



Isocoton

LA solution économie circulaire
au grand confort de pose.

La gestion de la vapeur d'eau et de l'étanchéité à l'air



La gestion de la vapeur d'eau

Lorsque la quantité maximale de vapeur d'eau que peut contenir l'air est atteinte, celui-ci est saturé. **L'eau va alors condenser en commençant par les surfaces froides.**

La paroi isolée doit donc être capable de contrôler la vapeur d'eau qui la traverse pour assurer le confort des habitants et la pérennité du bâtiment.



La Gestion de la vapeur d'eau est indispensable pour éviter le phénomène de condensation pour un air sain et la conservation du bâti.



L'étanchéité à l'air

En hiver, les fuites d'air génèrent une perte d'air chaud et en été, l'air chaud entre dans l'habitat. L'étanchéité à l'air du logement résulte de la capacité qu'ont ses parois à ne pas laisser passer d'air parasite.

Elle permet notamment de réduire les déperditions calorifiques pour une meilleure performance thermique et la réalisation d'économies de chauffage.

Les membranes ISOVER assurent à la fois la gestion de la vapeur d'eau et le traitement de l'étanchéité à l'air

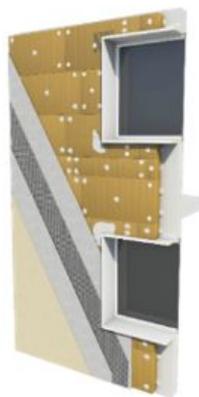
L'isolation des murs par l'extérieur

Isolation en façade ventilée



Isofaçade (LdV)
ou Multisol 110
(FdB)

Isolation sous enduit



ETICS 35 (LdR)
ou Isocompact (LdV)
ou Multisol (FdB)

Façade légère à
isolation répartie



Façade F4 ou 1/2 F4

L'isolation de la toiture

Isolation des combles perdus



Comblissim
0

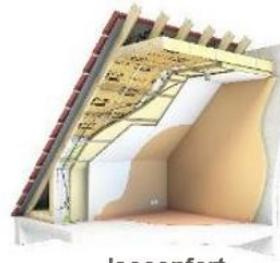


IBR



Flex 40

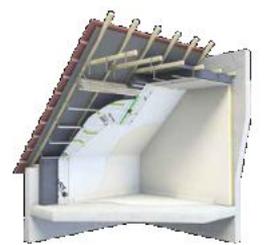
Isolation des combles aménagés*



Isoconfort
35



Flex 55



Isocoton

L'isolation de la toiture

Isolation en sarking

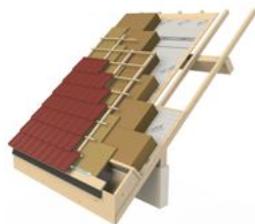
Pour un gain d'espace en combles aménagés



Intégra réno
laine de
verre



Sarking
laine de
roche



Sarking
Multisol +
Duoprotect



Sarking Multisol
+ écran souple
pare-pluie

L'isolation des planchers en sous-face de dalle

Isolation en panneaux rapportés
pour les caves et petits espaces



Panodal

Isolation en projection
idéal sur de grandes surfaces et pour le
traitement de points singuliers



Laine à projeter Coatwool

L'isolation des réseaux de chauffage et d'ECS



Gamme U Pipe





une création originale



La ventilation en rénovation énergétique

Enjeux et solutions pour l'amélioration de la Qualité de l'Air Intérieur



VTI EN QUELQUES CHIFFRES

40 

ANS d'EXISTENCE

24 

SOLUTIONS
de VENTILATION

2 

MILLIONS
d'EXTRACTEURS

4200 

PARTENAIRES NOUS FONT
CONFIANCE

90 

MILLIONS DE M³ D'AIR
RENOUVELÉS CHAQUE JOUR

32 000 

LOGEMENTS RÉHABILITÉS
en 2022



CONCEPTION EN INTERNE
ET FABRICATION INTÉGRÉE



PRÉSENCE EN FRANCE
ET EN EUROPE



BREVETS DÉPOSÉS
EN FRANCE ET EN
EUROPE



Notre Raison d'être

Garantir une qualité de l'air intérieur optimale des logements en concevant des solutions de ventilation connectées à haute efficacité énergétique et environnementale.

Les conséquences d'une mauvaise Qualité de l'Air Intérieur

En quelques chiffres:



90 %

Notre temps en espace clos



5 à 8 fois

L'air intérieur est plus pollué que l'air extérieur



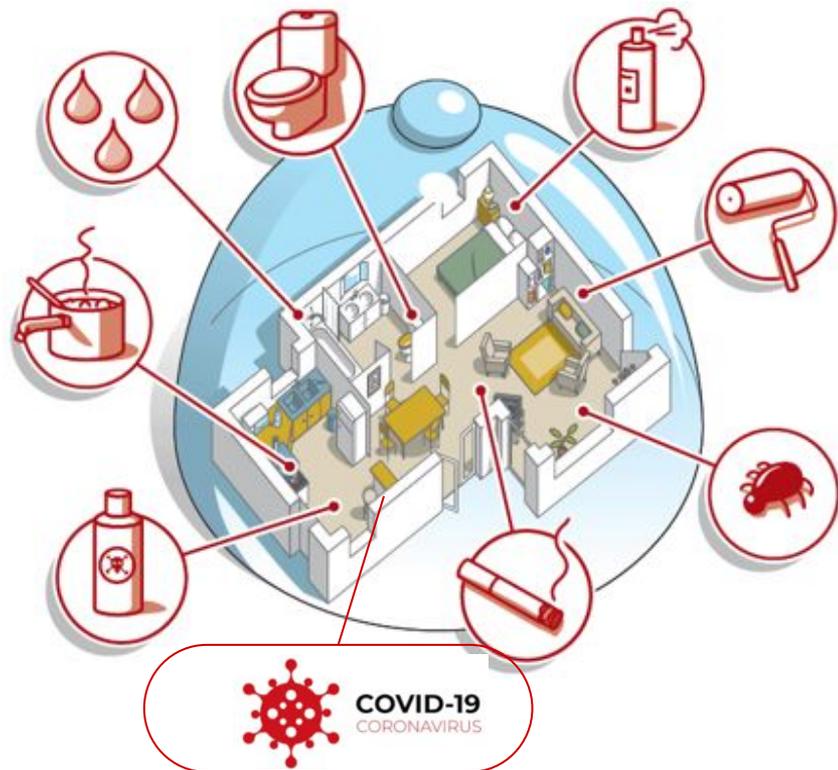
20 000

Décès prématurés par an



19 milliards

Coût pour la collectivité par an



Principe de base d'un système de ventilation simple-flux

Ventilation générale et permanente par balayage

- Arrivée d'air neuf extérieur par les entrées d'air fenêtrées dans les pièces principales.
- Détalonnage/Rabotage des portes intérieures.
- L'air vicié est extrait par les bouches d'extraction dans les pièces de service : Cuisine, Salle de bain, Toilettes.
- L'air est évacué à l'extérieur, en toiture, via les conduits de ventilation et les extracteurs.



Entrées d'air



Bouches d'extraction

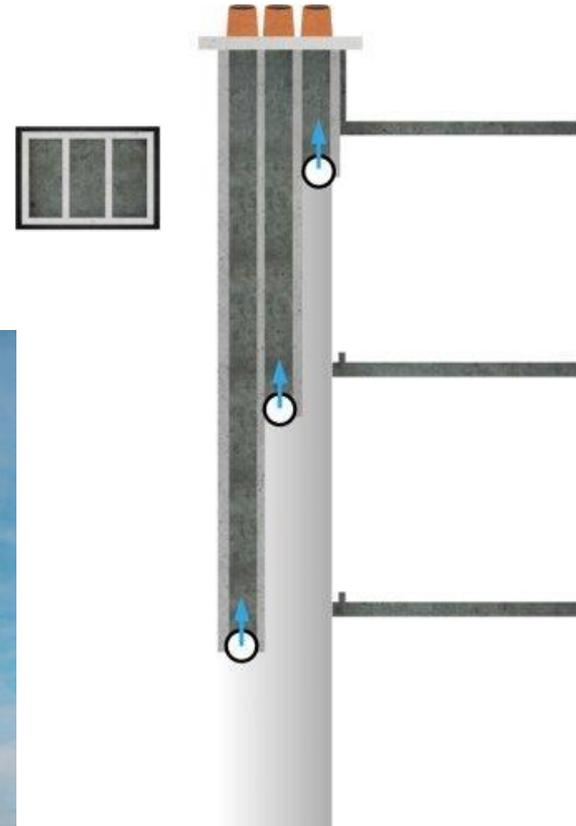
Caractéristiques des conduits individuels

Érigé dans les bâtiments d'habitation depuis la nuit des temps, le conduit « individuel » est, comme son nom l'indique, un conduit qui ne dessert qu'un seul logement.

Il peut être conduit de ventilation ou conduit de fumée.

Un conduit individuel peut se présenter sous différentes sections (exemples : 10x10cm, 15x25cm, 15x20cm, 20x20cm) en fonction des pièces qu'il dessert : Cuisine, Salon, Chambre, Salle de bain, Toilettes.

Niveaux de pression admissibles:
Jusqu'à 50 Pascals.



Les conduits existants

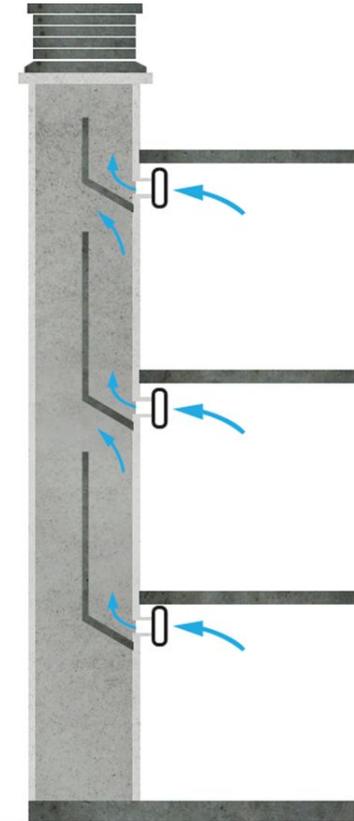
Années 50-70
Inventés à PARIS

Conduits collectifs de type
SHUNT

Avantages principaux:

- Conduit conçu pour le tirage naturel collectif.
- Faible encombrement, surface habitable augmentée
- Sécurité incendie intégrée
- Atténuation acoustique inhérente à la structure du conduit
- Assemblage plus rapide que les conduits individuels.

Niveaux de pression admissibles:
Jusqu'à 50 Pascals.



Le diagnostic global ventilation

L'inspection visuelle des conduits

- Déterminer la nature des conduits (individuels, SHUNT, "VMC")
- Contrôle de la vacuité des conduits
- Contrôle de l'intégrité des conduits
- Vérification des pieds de conduits
- Présence de modifications des conduits

Rendu obligatoire par
le label

BBC **effinergie**
rénovation
Basse consommation & bas carbone



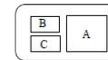
Le diagnostic global ventilation



L'inspection visuelle des conduits

	Type conduit	RDC				Étages 1 à 7			
		Type log.	Nb	Cuis	Sdb WC	Type log.	Nb	Cuis	Sdb WC
Allée 1	Conduit A								
	Conduit 1	1	T5	1	x	x	x		
	Conduit 2	1							
	Conduit 3	1							
Allée 2	Conduit 4	1	T3	1	x	x	x		
	Conduit 5	2							
	Conduit 6	2							
	Conduit 7	1	T3	1	x	x	x		
Allée 3	Conduit 8	1							
	Conduit 9	1							
	Conduit 10	1	T3	1	x	x	x		
	Conduit 11	2							
Allée 4	Conduit 12	2							
	Conduit 13	1	T3	1	x	x	x		
	Conduit 14	1							
	Conduit 15	1	T3	1	x	x	x		
RDC	Conduit 16	1							
	Conduit 17	1							

Représentation souches Sdb / Wc n°5,6,11,12 (8 niveaux) :

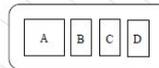


A : Conduit collecteur 20 x 20 mm (RDC à R+4)
 B : Conduit individuel WC 12.5 x 10 mm (R+7)
 C : Conduit individuel Sdb 12.5 x 10 mm (R+7)



Bâtiment	1					
Entrée	1	2	2	3	5	6
R+7	T5	T4	T4	T3B	T3B	T4
R+6	T5	T4	T4	T3B	T3B	T4
R+5	T5	T4	T4	T3B	T3B	T4
R+4	T5	T4	T4	T3B	T3B	T4
R+3	T5	T4	T4	T3B	T3B	T4
R+2	T5	T4	T4	T3B	T3B	T4
R+1	T5	T4	T4	T3B	T3B	T4
RDC	T5	T3B	T3B	T3B	T3B	T3B

Représentation souches cuisines n°1,4,7,10,13,16 (8 niveaux) :



A : Conduit collecteur 20 x 20 mm (RDC à R+4)
 B : Conduit individuel 20 x 12.5 mm (R+5)
 C : Conduit individuel 20 x 12.5 mm (R+6)
 D : Conduit individuel 20 x 12.5 mm (R+7)

♦ Diagnostic

Souche cuisine n°1

Reperage conduit	Hauteur conduit (m)		Remarques
	Collecteur	Individuel	
1A	24,9	8,9	Grosse ouverture/fissure sur la partie basse du conduit à 23,6m.
		11,4	
		14,4	
		17,4	
19,8			
1B		9,4	Perçement bouché à 5,1m et ouverture à 9,1m
1C		9,3	Perçement à 6,6m et ouverture à 9m
1D		5	Perçement à 2,6m et ouverture à 3m



Contrôles en fin de travaux



Points de contrôle Fabricant ou Installateur en fin de travaux

- Contrôle du respect des plages de pression aux bouches d'extraction

2.9. Réglage de l'installation

2.9.1. Réglage des colonnes témoins

2.9.1.1. Généralités

Dans le cas de la mise en place des systèmes VOLT'AIR® EVOLUTION Hygro, la société V.T.I. Aéraulique (ou des techniciens formés par la société V.T.I. Aéraulique), assurent, en présence de l'installateur, le réglage et la mise en service du système VOLT'AIR® EVOLUTION Hygro desservant les colonnes témoins.

En cas de dalle existante conservée, les colonnes témoins devront intégrer au moins une colonne possédant une dalle conservée par typologie de bâtiment.

Pour chaque conduit de ventilation desservant les colonnes témoins, l'installateur devra réaliser une mesure de dépression :

- dans le cas de conduits collectifs :
 - au niveau de la bouche d'extraction la plus basse desservie par le collecteur,
 - au niveau de la bouche d'extraction la plus haute desservie par le collecteur,
 - au niveau de la (ou les) bouche(s) d'extraction desservie(s) par le (ou les) conduits(s) individuel(s),
- dans le cas de conduits individuels :
 - au niveau de la bouche d'extraction la plus basse desservie par l'ensemble des conduits individuels d'une même colonne,
 - au niveau de la bouche d'extraction la plus haute desservie par l'ensemble des conduits individuels d'une même colonne.

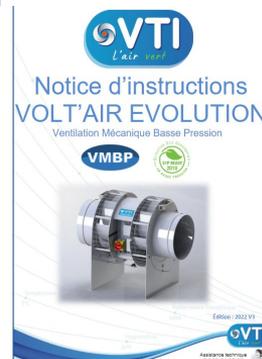
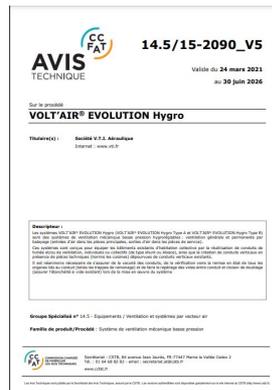
Les mesures de pression doivent être réalisées à l'aide d'un appareil de mesure dont la précision doit être de +/- 1 Pa dans la plage de mesure de 0 à 100 Pa.

Dans ces conditions, les dépressions mesurées (ou déduites des mesures de débit plus humidité relative) aux bouches doivent être comprises dans la plage de pression de chaque bouche, **soit entre 15 Pa et 30 Pa**.

Si les dépressions ne sont pas dans la plage de pression des bouches, l'origine doit être recherchée et corrigée.



- Contrôle de l'application des notices d'installation Constructeur



La ventilation dans les bâtiments des Trentes Glorieuses

21% des immeubles de logements collectifs parisiens construits entre 1845 et 1974.

Principales caractéristiques :

- Bâtiments anciens.
- Historique mieux maîtrisé.
- Plans souvent existants, nécessitant un simple contrôle.
- Équipés en majorité de conduits SHUNT.
- Accès simple et sécurisé en toiture.
- Structure de logements simple et superposée variant très peu d'un étage à l'autre.



Immeuble de logements collectifs (13^{ème} arrondissement)

Une solution de ventilation pour toute configuration

Q1 DATE DE CONSTRUCTION DU BÂTIMENT

AVANT 1982



APRÈS 1982



SOLUTION VMC
VENTILATION MÉCANIQUE HAUTE PRESSION

SOLUTION VMC
AUTORÉGLABLE

SOLUTION VMC
HYGRORÉGLABLE

Q2 RÉUTILISATION DES CONDUITS DE VENTILATION NATURELLE

✓
OUI

✗
NON

Q3 MODE DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Chaudière
Chauffe-eau
A Tirage naturel de type B1



Ballon ECS
Chaudière à condensation étanche
Eau chaude Sanitaire collective



SOLUTION VMEP
VENTILATION MÉCANIQUE BASSE PRESSION

SOLUTION VMEP
AUTORÉGLABLE

SOLUTION VMEP
HYGRORÉGLABLE

ÉVACUATION DES PRODUITS DE LA COMBUSTION
Chaudières raccordées sur conduits naturels

EXTRACTION GAZ B100
SOLUTION STATO-MÉCANIQUE

EXTRACTION GAZ B100
AUTORÉGLABLE

EXTRACTION GAZ B100
HYGRORÉGLABLE

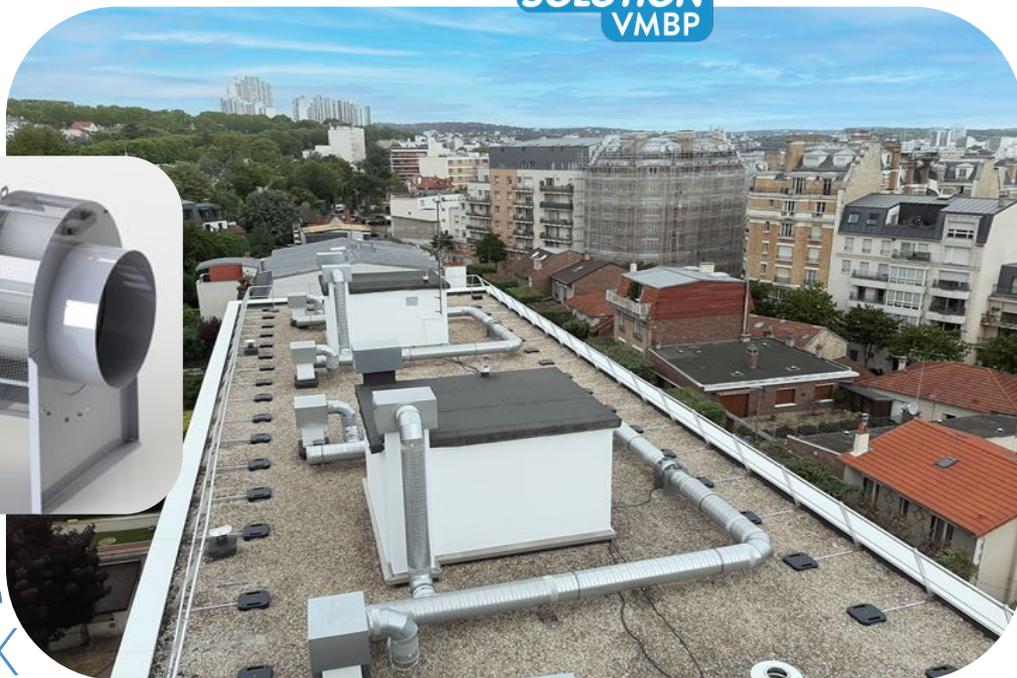
SOLUTION VNHV
VENTILATION NATURELLE HYBRIDE

SOLUTION VNHV
AUTORÉGLABLE

SOLUTION VNHV
HYGRORÉGLABLE

La Ventilation Mécanique basse pression

- Issy les Moulineaux (92).
- 123 logements.
- Réutilisation des conduits de ventilation SHUNT existants.
- VOLT'AIR ÉVOLUTION (Hygro A)
- Solution sous Avis Technique Auto & Hygro.
- Éligibles aux CEE



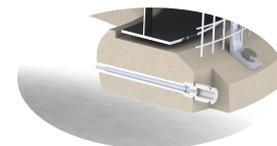
La Ventilation Mécanique basse pression



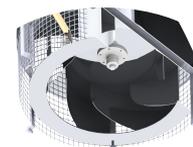
VENTIL +



Moteur brushless
(haut rendements).



Deux prises de pression
intégrées aux cônes du
VENTIL +.



Ventilateur léger
et silencieux.

Très basse consommation:
0,0375Wh/m³ d'air extrait

Confort acoustique absolu:
27dB à 400trs/mn
45dB à 800trs/mn

Classement C4
Conformité Sécurité Incendie
Tenue à 400°C pdt 30mn



La Ventilation Naturelle & Hybride



SOLUTION
VNHy



EXTRACTION
GAZ Brûlés

- Copropriété, Lyon
- 48 logements.
- Solution Hybride HYGROVENT.
- Mode “naturel” lorsque les forces motrices naturelles sont suffisantes.
- Mode “mécanique” lorsque les forces motrices naturelles sont insuffisantes.
- Éligible aux CEE



Les certificats
D'ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE



infoBOX
Révolution



La Ventilation Mécanique haute pression

Bâtiments construits après 1982



SOLUTION
VMC

SUPAIR'VENT



**Installation
en toitures**



**Installation
en combles**



**En kit : Duo-kit
ou Multi-kit**

Facilité d'installation:

5 possibilités de configuration
Groupes livrables en versions
DUOKIT et **MULTIKIT**
Ajustables en hauteur

Très basse consommation:
0,06 Wh/m³ d'air extrait

Classement C4
Conformité Sécurité Incendie
Tenue à 400°C pdt 30mn



Contacter l'entreprise VTI



Patrick FRAISSE

Directeur Général

patrickfraise@vti-france.com

Contact commercial :

 **04 99 04 03 96**

info@vti-france.com



VTI

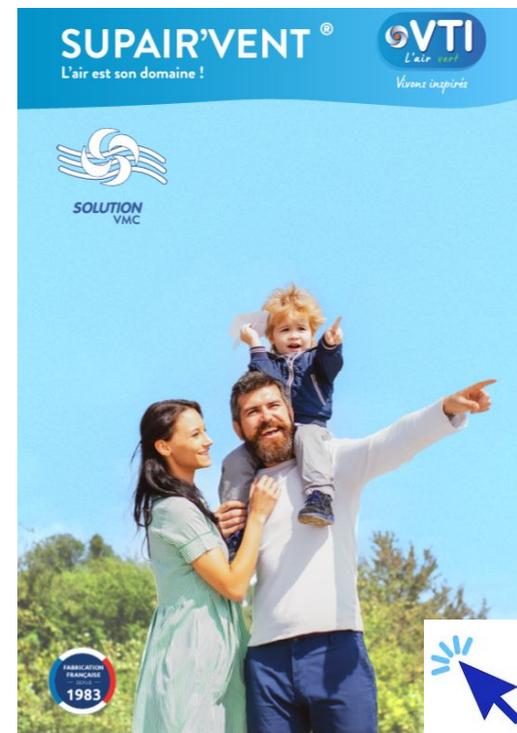
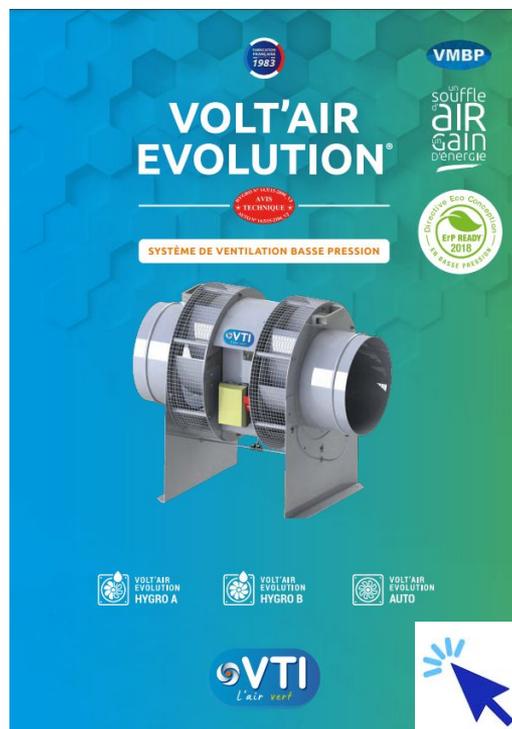
Vivons Inspirés !

Ingénierie mécanique ou industrielle · Frontignan, Occitanie · 2 659 abonnés

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



Espace Document'Air



Cliquez directement sur les brochures pour accéder au contenu

GRAND
Circuit

une création originale

 AMÉLIORONS
LA VILLE



**Mon Pilotage Elec : piloter ses radiateurs électriques
et mieux maîtriser sa consommation d'électricité**

 engie

Notre service gratuit Mon Pilotage Elec



Piloter
ses radiateurs
électriques



Suivre
sa consommation
en temps réel



Agir
pour la transition
énergétique



Mieux maîtriser sa consommation d'électricité



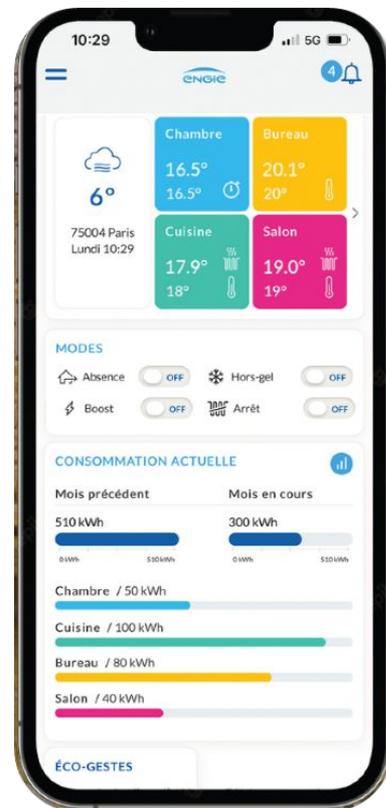
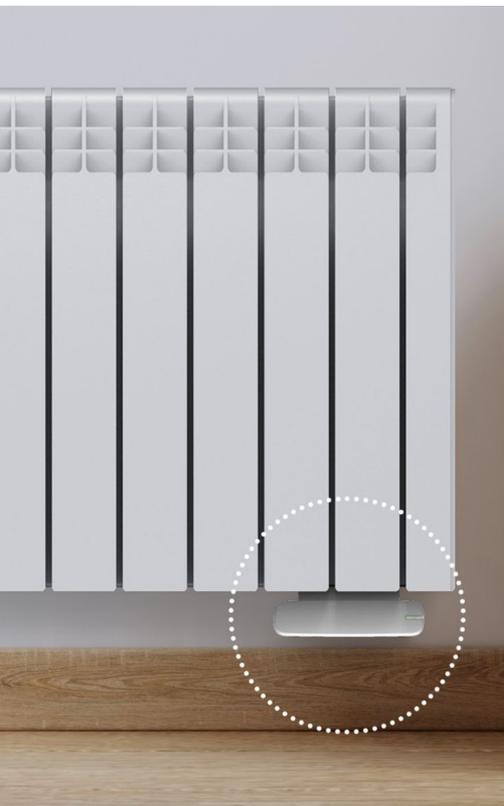
En novembre et décembre derniers, nos clients Mon Pilotage Elec ont réduit en moyenne de **18%** leur consommation d'électricité*

**En novembre et décembre derniers, nos clients Mon Pilotage Elec ont réduit en moyenne de 18,8% leur consommation d'électricité.*

Réduction moyenne constatée sur la consommation d'électricité d'un panel de 519 utilisateurs Mon Pilotage Elec, pour lesquels ENGIE dispose d'un historique de consommation, entre la période novembre - décembre 2021 avant l'installation du matériel et novembre - décembre 2022 après son installation. Sur cette même période, un panel de 20 000 clients ENGIE non équipés du matériel Mon Pilotage Elec a réduit de 15,2% en moyenne sa consommation d'électricité. Ces réductions sont constatées dans un contexte d'incitation à la sobriété énergétique.

Source : étude interne ENGIE – Juin 2023

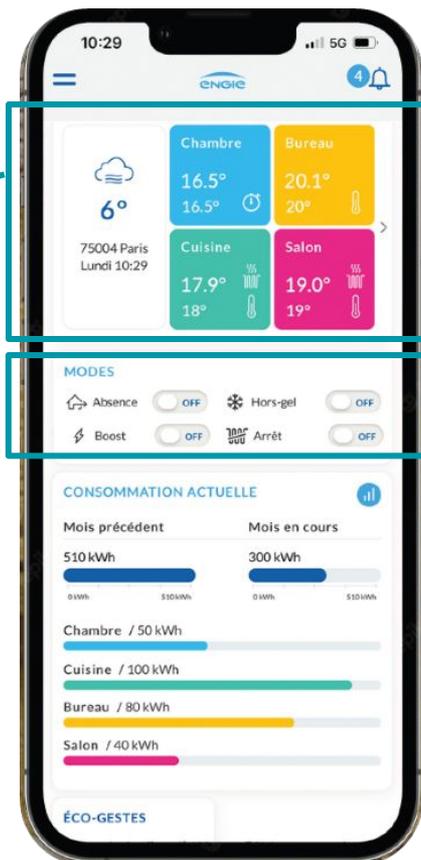
Comment ça marche ?



Piloter ses radiateurs électriques

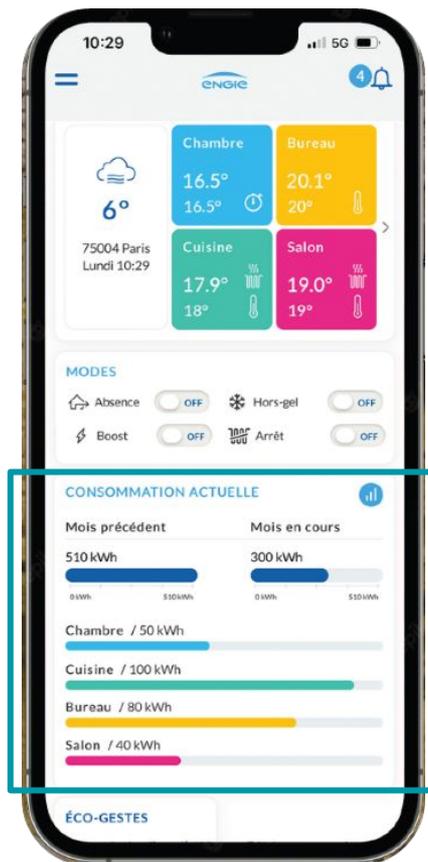


Programmation pièce par pièce,
à 0,5° près



Modes préprogrammés

Suivre sa consommation en temps réel



Suivi de consommation
en temps réel



Agir pour la transition énergétique

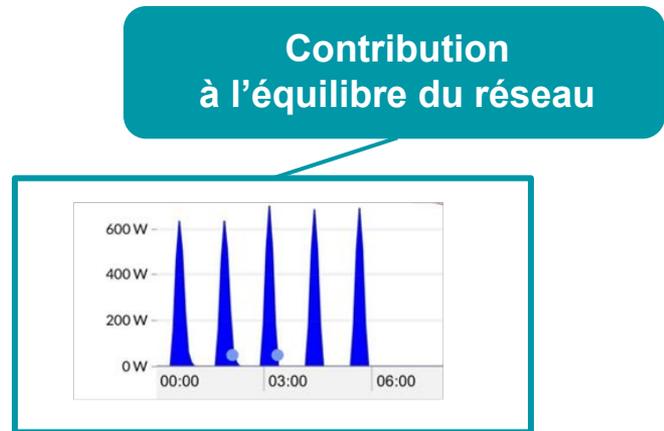
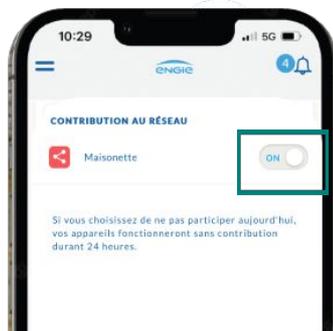


**Un équilibre production / consommation
nécessaire à tout moment**

Agir pour la transition énergétique



Impact
<1°C



Un service 100 % gratuit



Gratuit

MATERIEL | INSTALLATION | SERVICE

Sans engagement

Pas besoin de changer de
fournisseur d'électricité



Des dispositifs de pilotage poussés par le gouvernement



Décret n°2023-444 du 7 juin 2023

D'ici au **1er janvier 2027**, tous les locaux équipés de convecteurs électriques devront obligatoirement être équipés d'un **thermostat**.

Mon Pilotage Elec vous permet de répondre **gratuitement** à cette obligation gouvernementale.

Merci pour votre attention !



Laëticia CZAPKA-AUREAU

Responsable de l'offre
Mon Pilotage Elec

+33 7 50 69 25 15
laetitia.aureau@engie.com



Rejoignez-nous sur LinkedIn



Agnes BALI

Responsable du Développement des Partenariats
Mon Pilotage Elec

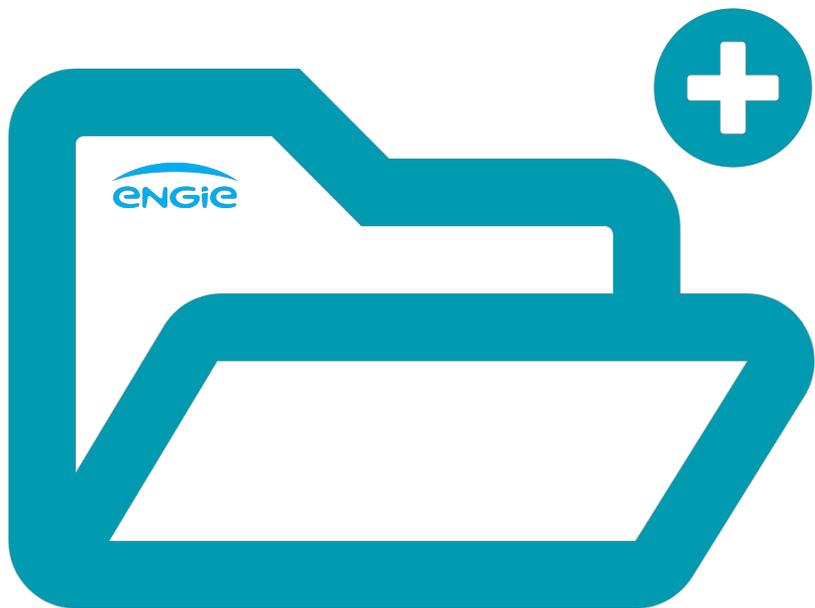
+33 6 50 75 19 78
agnes.bali@exernal.engie.com



*Scannez-moi pour plus d'information sur
Mon Pilotage Elec*



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



Brochure et vidéo Mon Pilotage Elec



ENGIE

**PILOTEZ VOS RADIATEURS
OÙ VOUS LE VOULEZ,
QUAND VOUS LE VOULEZ !**

Mon Pilotage Elec, une innovation ENGIE

J'agis
avec
ENGIE
pour mon confort

**EN NOVEMBRE ET DÉCEMBRE DERNIERS,
NOS CLIENTS MON PILOTAGE ELEC
ONT RÉDUIT EN MOYENNE DE 18%
LEUR CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ⁽¹⁾**



Une offre « tout compris » :
équipement + service de pilotage
+ installation à domicile.
C'est simple, rapide et sécurisé !

-  **1.**
Suivez en temps réel la consommation électrique
de vos radiateurs.
-  **2.**
Pilotez à distance vos radiateurs où vous le voulez
et quand vous le voulez et programmez votre
température pièce par pièce⁽¹⁾ !
-  **3.**
Et agissez pour la transition énergétique
via la modulation⁽¹⁾.

Mon Pilotage Elec, comment ça marche ?

Une appli intuitive qui communique, via votre box internet, avec un jeu de modules discrets installés sur vos radiateurs électriques.

⁽¹⁾ Le radiateur de la pièce est équipé de modules de pilotage.

Participez à la transition énergétique

Alors qu'est-ce que la modulation⁽¹⁾ ?

La modulation permet de soulager le réseau électrique et de diminuer le recours à des centrales émettrices de CO₂, habituellement mises en service lors des pics de consommation.

Qu'est-ce que ça va changer pour vous ?

Ce système permet à votre installation de chauffer moins lors de pics de consommation, d'environ 1°C de moins pendant quelques minutes, c'est imperceptible pour vous mais diminue votre consommation instantanée. C'est un geste citoyen sans impact sur votre confort !

Si plusieurs foyers «s'effacent» cela permet pendant les pics de consommation de libérer une grande capacité sur le réseau électrique et ainsi éviter l'utilisation de centrales polluantes.



[Brochure MPE](#)

[Vidéo MPE](#)



Extrait de la brochure Mon Pilotage Elec

Rénovation globale en copropriété : énergie

Énergie et chauffage



Giovanni MONTI
Fulgoni



Ishak MERBAH
GRDF



Florence LEVY
FRANCE CHALEUR URBAINE



Hubert DERU
GCCP

GRAND
Circuit

une création originale

 AMÉLIORONS
LA VILLE



Raccorder sa copropriété à un réseau de chaleur

Un mode de chauffage écologique et économique

France Chaleur Urbaine

Faciliter les raccordements aux réseaux de chaleur

France Chaleur Urbaine, un service du ministère de la transition énergétique



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



France
Chaleur
Urbaine



**Vous êtes copropriétaire en ville ?
Améliorez votre confort et baissez vos factures !**

**Le chauffage urbain, une
solution écologique et
économique pour votre
copropriété**

Testez votre adresse en 2 clics

Chauffage actuel : *

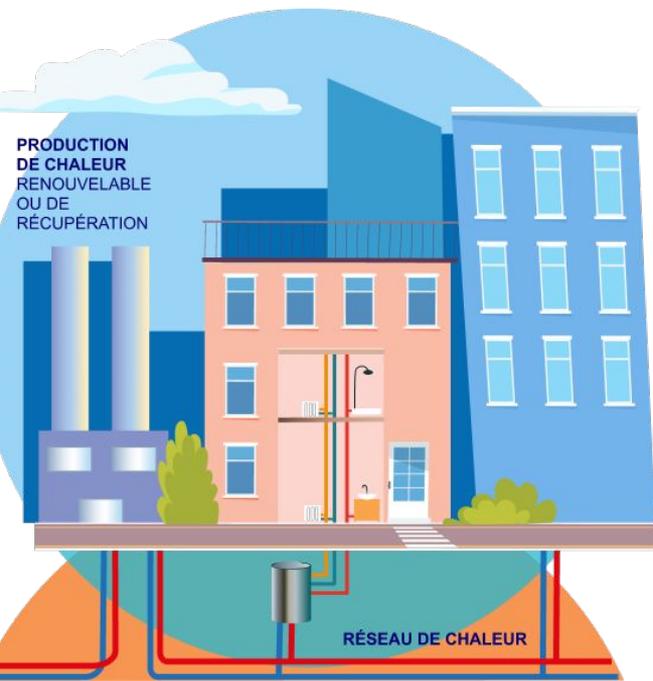
Collectif Individuel

Tapez ici votre adresse



Pourquoi se raccorder à un réseau de chaleur ?

Système de canalisations souterraines qui permettent d'acheminer vers des bâtiments de la chaleur produite localement, à partir d'énergies renouvelables et de récupération (66 % d'ENR&R en moyenne)



Écologique

- Émissions de gaz à effet de serre **2 fois moins importantes** qu'avec un chauffage fossile



Économique

- Réduction des factures de chauffage **jusqu'à 30%**, **stabilité des prix**



Fiable

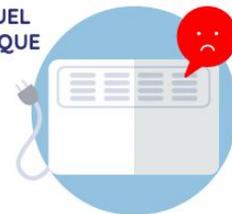
- **Sécurité** d'approvisionnement, suppression des chaudières fioul ou gaz, garantie du service public

Quels critères pour raccorder sa copropriété ?

- ✓ **Proximité à un réseau de chaleur** (~950 réseaux en France)
- ✓ **Bâtiment déjà équipé d'un chauffage collectif (gaz ou fioul)**



INDIVIDUEL
ÉLECTRIQUE



INDIVIDUEL GAZ



COLLECTIF
GAZ OU FIOUL

Des obligations de raccordement sur certains réseaux

Pour les réseaux de service public majoritairement alimentés par des énergies renouvelables et de récupération (réseaux classés)

Dans une certaine zone autour du réseau, appelée **périmètre de développement prioritaire**, le raccordement au réseau de chaleur est obligatoire (sauf dérogation) pour :

- tout bâtiment neuf dont les besoins de chauffage sont supérieurs à une certaine puissance (30 kW ou plus)
- tout bâtiment renouvelant son installation de chauffage au-dessus d'une certaine puissance (30 kW ou plus)



Quelles aides pour se raccorder ?

Le “coup de pouce chauffage des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires” permet de réduire significativement les coûts de raccordement

Estimez le coup de pouce « Chauffage des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires » pour votre résidence.

- Le coup de pouce « Chauffage des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires » permet d’obtenir des aides financières conséquentes pour se raccorder.
- Le coût du raccordement peut ainsi être réduit à quelques centaines d’euros par logement (en fonction de la situation du bâtiment et de ses besoins en chaleur).
- Différentes entreprises signataires de la charte « Chauffage des bâtiments résidentiels collectifs et tertiaires » offrent cette prime. Le montant de la prime peut significativement varier d’une entreprise à l’autre, il est donc important de comparer les offres proposées.

[Tout savoir sur cette aide](#)

Résidentiel

50

75 780 €*

Soit 1516 €/logement

*Montants donnés à titre indicatif.

<https://france-chaaleur-urbaine.beta.gouv.fr/ressources/aides#simulateur>

Comment envisager un raccordement ?

Sur France Chaleur Urbaine

Je vérifie si un réseau de chaleur passe près de mon bâtiment



Vous êtes copropriétaire en ville ?
Améliorez votre confort et baissez vos factures !

Le chauffage urbain, une solution écologique et économique pour votre copropriété

Testez votre adresse en 2 clics

Chauffage actuel : *

Collectif Individuel

5 Rue Censier 75005 Paris

Tester cette adresse

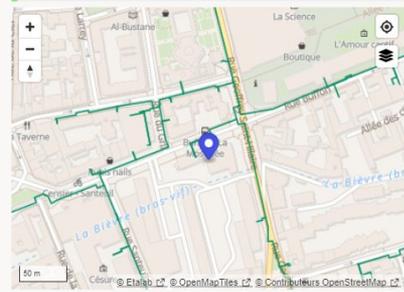
<https://france-chaaleur-urbaine.beta.gouv.fr/>

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 vol 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 : *

Électricité Gaz Fioul Autre / Je ne sais pas

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

Envoyer

Des outils pour les professionnels

Test en masse d'un grand nombre d'adresses

Vous souhaitez tester un grand nombre d'adresses pour identifier des bâtiments proches des réseaux de chaleur ? Rien de plus simple !

- 1 Téléchargez votre fichier (une ligne par adresse)
- 2 Renseignez votre email
- 3 Recevez en quelques minutes par mail le résultat de votre test
- 4 Visualisez l'ensemble des adresses testées sur notre cartographie

Choisissez un fichier .txt ou .csv (une adresse par ligne) :

Aucun fichier choisi

Email : *

Vous pourrez ensuite sélectionner dans la liste des adresses celles pour lesquelles vous souhaitez être mis en relation par France Chaleur Urbaine avec le(s) gestionnaire(s) des réseaux de chaleur.



Cartographie nationale des réseaux de chaleur

Rechercher une adresse

Réseaux de chaleur et de froid
Cliquez sur un réseau pour connaître ses caractéristiques

- Réseaux de chaleur classés
- Réseaux de chaleur non classés (tracé ou cercle au centre de la commune si tracé non disponible)
- Périmètres de développement prioritaire des réseaux classés
- Réseaux de chaleur en construction (tracé ou zone si tracé non disponible)
- Réseaux de froid

Demandes de raccordement sur France Chaleur Urbaine

Consommations globales de gaz

- Logements (tous types)
- Tertiaire
- Industrie

Niveau de consommation de gaz (kWh/an)

Identifiant : 9422C
Gestionnaire : ARGEO (ENGIE SOLUTIONS)
Taux ENR&R : 80.5%
Contenu CO₂ ACV : 55g/kWh
Voir plus d'informations...

Extraire des données sur les bâtiments Calculer une densité thermique linéaire

Pour afficher et exporter des données sur une zone (consommation de gaz, adresse des bâtiments chauffés au gaz ou fioul collectif...), cliquez sur au moins trois points puis validez cette zone en rejoignant le premier point.

Contacter France Chaleur Urbaine



<https://france-chaaleur-urbaine.beta.gouv.fr/>

Nous contacter :

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

France Chaleur Urbaine est un service financé par la Direction interministérielle du numérique, par la Direction générale de l'énergie et du climat du Ministère de la transition énergétique et par l'ADEME.

GRAND
Circuit

une création originale

 AMÉLIORONS
LA VILLE



Le gaz est-il un atout pour un logement performant ?

GRDF, 1er gestionnaire du réseau de distribution de gaz en France

GRDF assure la distribution de l'énergie jusqu'à votre logement

En quelques chiffres :

200 750 km

de réseau de gaz
(+ de 9 500
communes desservies)



1 million €/jour

dépensé pour
la sécurité



11 millions

de clients
gaz



11,1 TWh/an

de biométhane injecté
soit l'équivalent
de 2 750 000
de logements neufs



11 millions

de compteurs
communicants
en 2022



20 %

de biométhane
dans le réseau
en 2030



Avant même de prévoir des travaux, des optimisations à coût zéro peuvent être mises en place

De nombreuses actions d'exploitation ne sont pas réalisées en copropriété et représentent un gisement d'économies d'énergie.



Objectif des actions : optimisation/maîtrise de la consommation de gaz naturel sans dégrader le confort

Incidence des actions fonctionnels



Rendement des installations



Besoins des bâtiments



Consommation électrique

Sur 4 ensembles



Production de chaleur



Distribution de chaleur



Emission de chauffage



Production d'ECS

Exemple d'économies pour une copropriété de 108 logements à Rueil Malmaison (chaufferie de 1998)

Actions identifiées

Libellé poste	Conso. Concernée	Fourchette	Economie		
			Energie kWh	CO2 tonnes	Financière € TTC
Conduite n°1 : mise en service du nombre de chaudières en nombre suffisant	CH/ECS hiver	1 à 2 %	11 250,00	2,55	675,00
Conduite n°3 : adaptation débit primaire / débit secondaire	CH/ECS	0,1 à 0,4 %	2 275,00	0,52	136,50
Conduite n°3 : adaptation débit primaire / débit secondaire	élec	1 à 2 %	744,41	0,05	44,66
Réglage n°3 : vérification cohérence réglage chaudières	CH/ECS hiver	0,5 % à 1 %	5 625,00	1,28	337,50
Réglage n°3 : vérification cohérence réglage chaudières	ECS été	2 à 3 %	4 000,00	0,91	240,00
Réglage n°5 : irrigation adaptée de chaque chaudière	CH/ECS hiver	0,5 à 1 %	5 625,00	1,28	337,50
Réglage n°5 : irrigation adaptée de chaque chaudière	élec	5 à 15 %	4 962,70	0,32	297,76
Réglage n°2 : réduit de nuit	CH	4 à 7 %	32 450,00	7,37	1 947,00
Réglage n°3 : température de non-chauffe	CH	1 à 3 %	11 800,00	2,68	708,00
Réglage n°4 : ajustement du débit de chauffage	CH/ECS hiver	0,1 à 0,2 %	1 125,00	0,26	67,50
Réglage n°4 : ajustement du débit de chauffage	élec	5 à 15 %	4 962,70	0,32	297,76
Entretien n°1 : vérification sonde extérieure	CH	2 à 5 %	20 650,00	4,69	1 239,00
Réglage n°1 : ajustement de la consigne d'ECS	ECS	2 à 4 %	9 600,00	2,18	576,00

Bilan comparatif annuel

6000€ d'économie sur la consommation de gaz.

Soit 11%

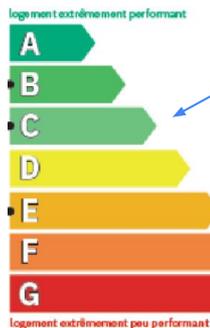


600€ d'économie sur la conso d'électricité de la chaufferie.

Soit 20%

La chaudière à condensation, alliée des rénovations globales

Installation d'une chaudière condensation



Atteinte de l'étiquette
C quand associée à
une rénovation globale



En moyenne,
sans rénovation
du bâti



En remplacement
d'une chaudière
fioul

La chaudière à condensation

c'est:

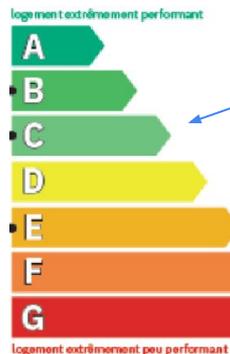
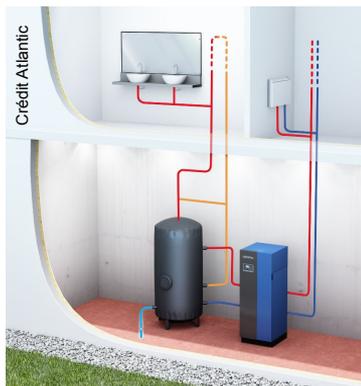
15-30% d'
économies
d'énergie



Autant d'
économies
sur la facture

- ✓ **Investissement compétitif** en logement collectif.
- ✓ Un système **performant même avant des travaux** d'isolation.
- ✓ Une capacité de **modulation de puissance** de la / des chaudières qui maintiendra la performance après travaux de rénovation globale.
- ✓ Une solution **adaptée aux régimes d'eau** de chauffage et d'ECS du bâtiment existant et garantie du **confort** en toutes circonstances.
- ✓ Réduction du coût d'investissement grâce aux **CEE** et **MaPrimeRénov' Copropriété**.
- ✓ Une **solution maîtrisée** par les différents acteurs de la filière.
- ✓ Un système **compatible gaz vert et H₂**, qui s'adapte au verdissement du réseau de gaz. Possibilité de souscrire dès aujourd'hui à un contrat de fourniture de gaz vert.

La chaudière à condensation, alliée des rénovations globales



Exemples de rénovations de copropriétés

- ✓ **Résidence Castagnary Fizeau (Copropriété de 1971 - 80 lgts à Paris)**

Rénovation Fioul → chaudière gaz THPE, rénovation de l'enveloppe (menuiseries, isolation des murs et planchers haut, ventilation naturelle assistée)



- ✓ **Copropriété Lançon-Rungis (1960, 31 lgts à Paris)**

Rénovation Fioul → chaudière gaz THPE, associées à des panneaux solaires thermiques pour l'ECS, rénovation de l'enveloppe (menuiseries, isolation des murs).



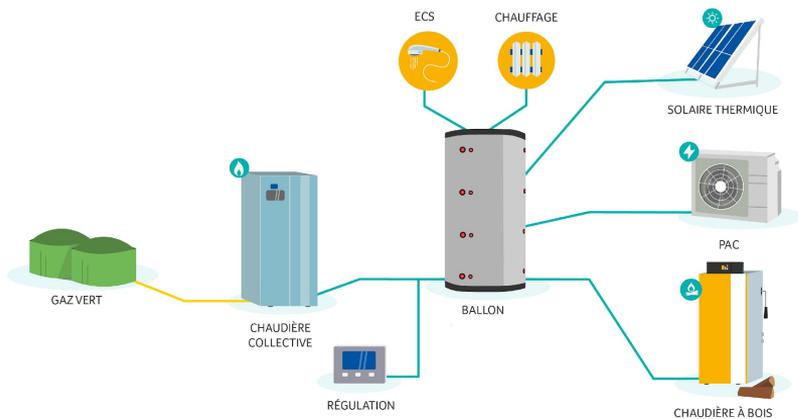
- ✓ **Copropriété Bd Victor Hugo (45 lgts à Putaux)**

Rénovation Fioul → chaudière gaz THPE et isolation par l'extérieur.



Hybrider votre chaufferie pour faire des économies d'énergie et améliorer l'étiquette du bâtiment.

Hybridation de la chaufferie

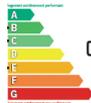


La pompe à chaleur hybride c'est:

20-35% d'économies d'énergie



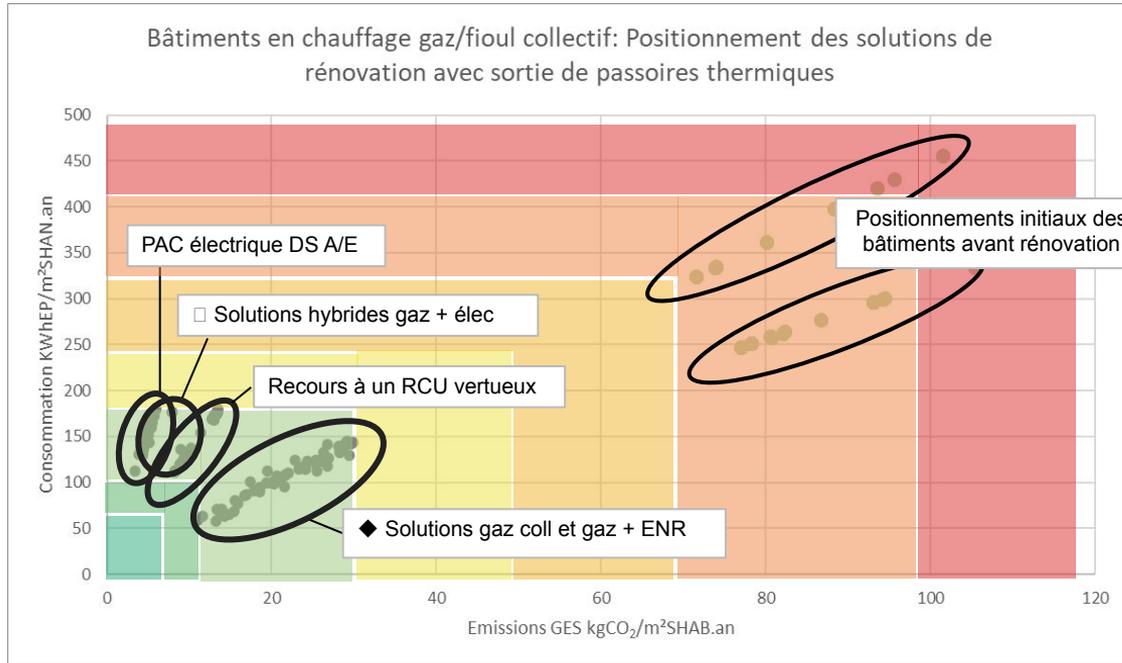
60-70% de décarbonation



- ✓ À elle seule, c'est à minima 1 étiquette énergétique de DPE gagnée.
- ✓ Un investissement plus de 2 fois moins important et des conditions d'implantation simplifiées par rapport à une solution 100% PAC.
- ✓ L'utilisation de la meilleure énergie à tout moment.
- ✓ Une capacité de modulation de puissance de la chaudière qui maintiendra la performance après travaux de rénovation globale.
- ✓ Une solution adaptée aux régimes d'eau de chauffage et d'ECS du bâtiment existant.
- ✓ La garantie du confort en toute circonstance et sécurité de fonctionnement grâce aux deux équipements.
- ✓ Réduction du coût d'investissement grâce aux CEE et MaPrimeRénov' Copropriété..
- ✓ Un potentiel de décarbonation élevé qui peut encore être optimisé avec un recours au gaz vert.

Rénovation des logements collectifs en classes F et G

Passoires thermiques



Systèmes recommandés en complément de travaux sur le bâti

◆ Solutions gaz coll. et gaz + ENR

Chaudière gaz THPE

Chaudière gaz THPE + PAC absorption

Chaudière gaz THPE + solaire thermique

□ Solutions hybrides gaz + électricité

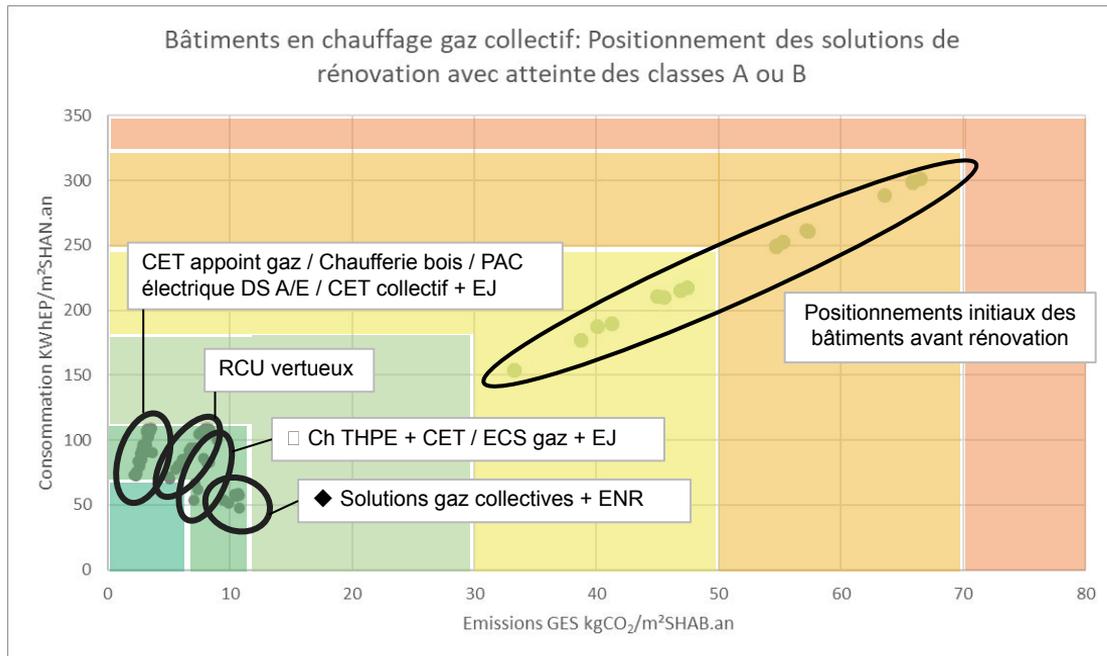
Chaufferie hybride

CET collectif à appoint gaz

Production ECS gaz + Effet Joule performant

Rénovation des logements collectifs en classes D et E

Vers les classes A et B



Systemes recommandés en complément de travaux de rénovation sur le bâti

◆ Solutions gaz + ENR

Chaudière gaz THPE + PAC absorption

Chaudière gaz THPE + solaire thermique

□ Solutions hybrides gaz + électricité

Chaufferie hybride

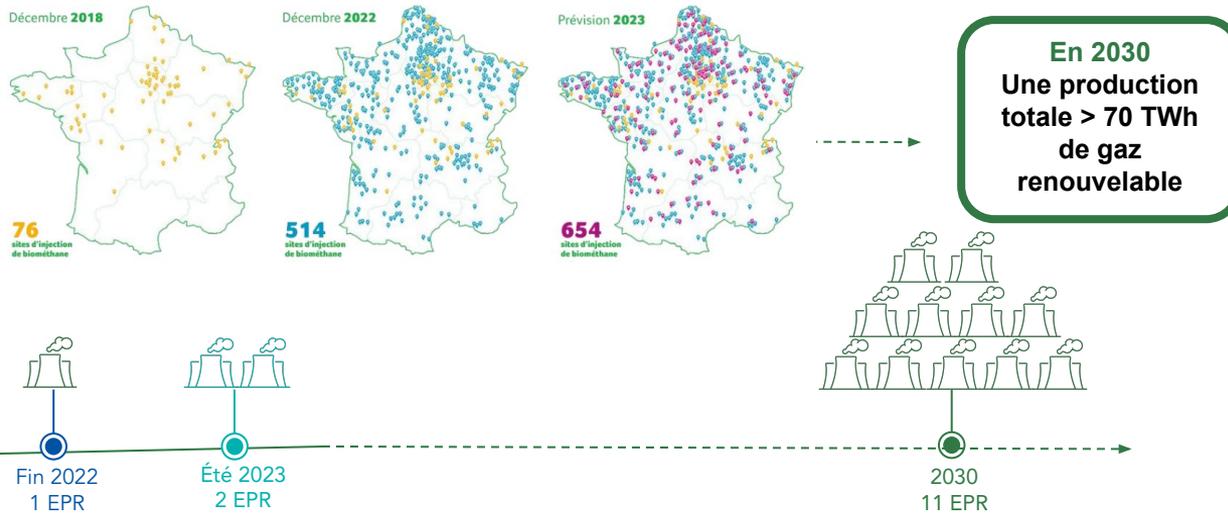
CET collectif à appoint gaz

Chaudière gaz THPE + CET

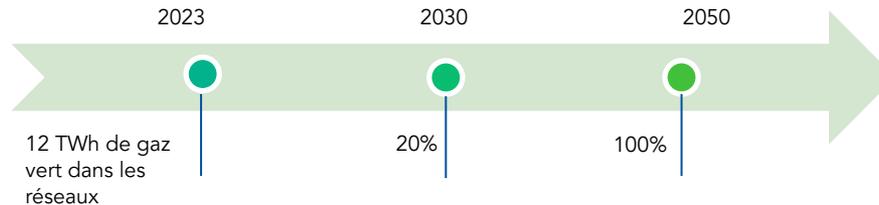
Production ECS gaz + Effet Joule performant

Une énergie de plus en plus respectueuse de l'environnement

Une croissance exponentielle depuis 2017



Le verdissement des usages par le verdissement de 100% du gaz distribué à horizon 2050



Merci à tous pour votre écoute



Ishak MERBAH
Ingénieur Efficacité Energétique
07 89 00 51 82
ishak.merbah@grdf.fr



GAZ RÉSEAU
DISTRIBUTION FRANCE



GRAND
Circuit

une création originale

 AMÉLIORONS
LA VILLE

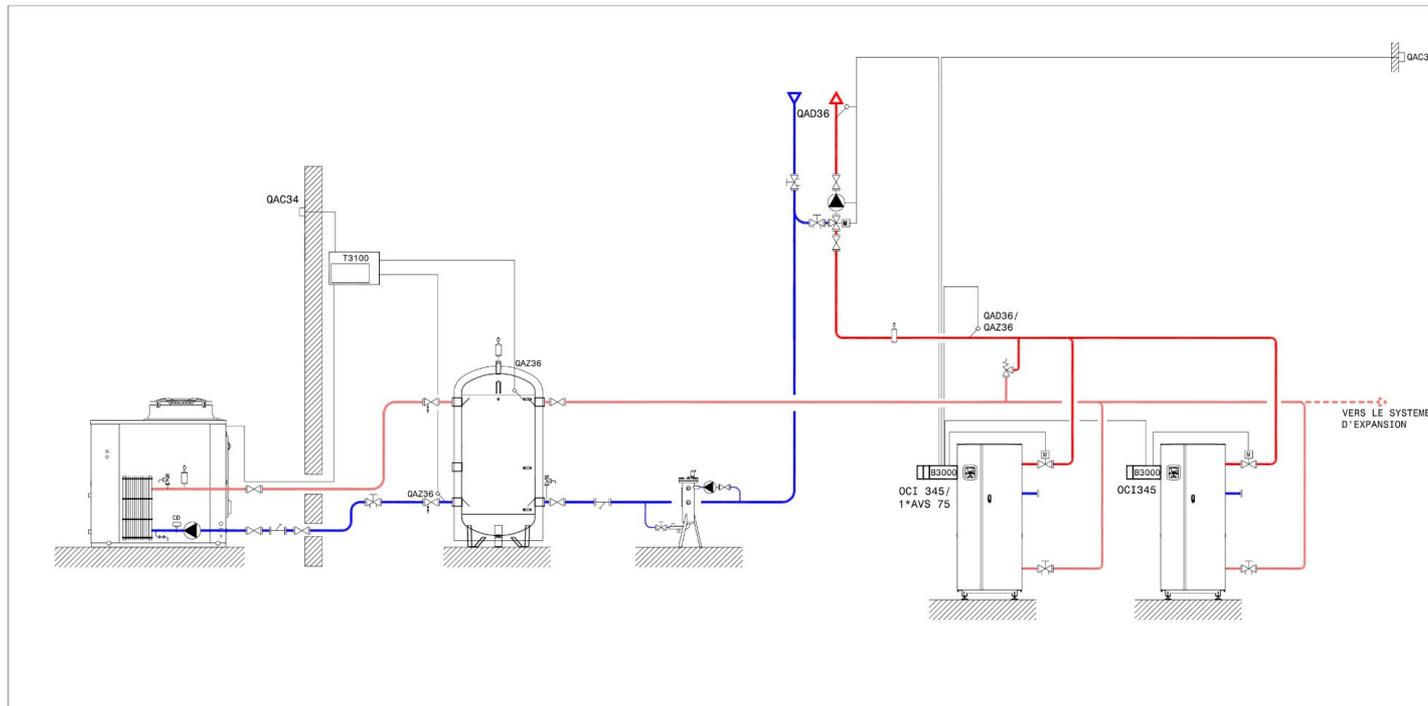


Autres énergies en habitat collectif : Chaufferie connectée



Autres energie possible sur Paris Ile-de-France

PAC hybride ou mixte



Optimiser la conception d'une chaufferie

ÉQUIPEMENTS INDISPENSABLES À L'OPTIMISATION D'ÉNERGIE

La régulation (si possible connectée)

Le désembouage

L'équilibrage des colonnes de distribution chauffage

Le calorifuge

Une régulation finale par robinet thermostatique, connecté



Nouveaux services – La Connectivité

La connectivité des chaufferies dans l'habitat collectif constitue une innovation importante tant pour la profession que pour la copropriété.



Connectivité - Les Enjeux

Économiques



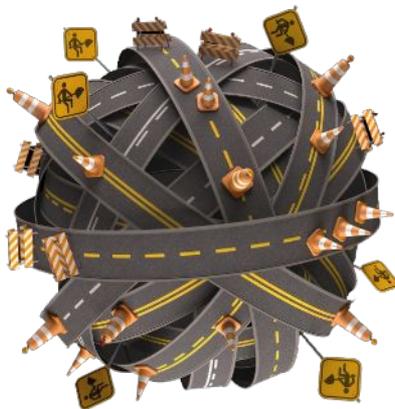
La Satisfaction client



Écologiques



De la Mobilité



du Temps



Connectivité - Mise en oeuvre



1

L'automate de régulation
et ses modules de communication

3

Ensemble de sonde, capteurs
de pression chauffage et ECS

2

Modem de communication
4G

4

Ensemble de sondes
d'ambiances

Connectivité - Les fonctionnalités

DE RELEVÉ

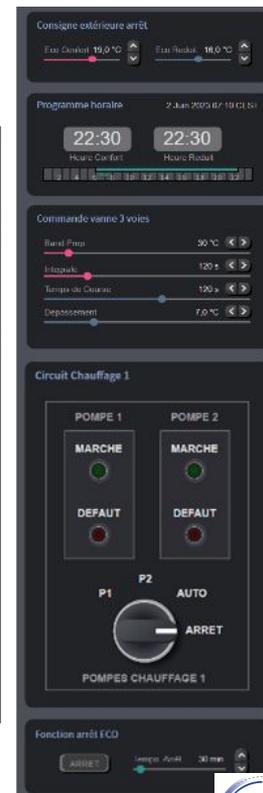
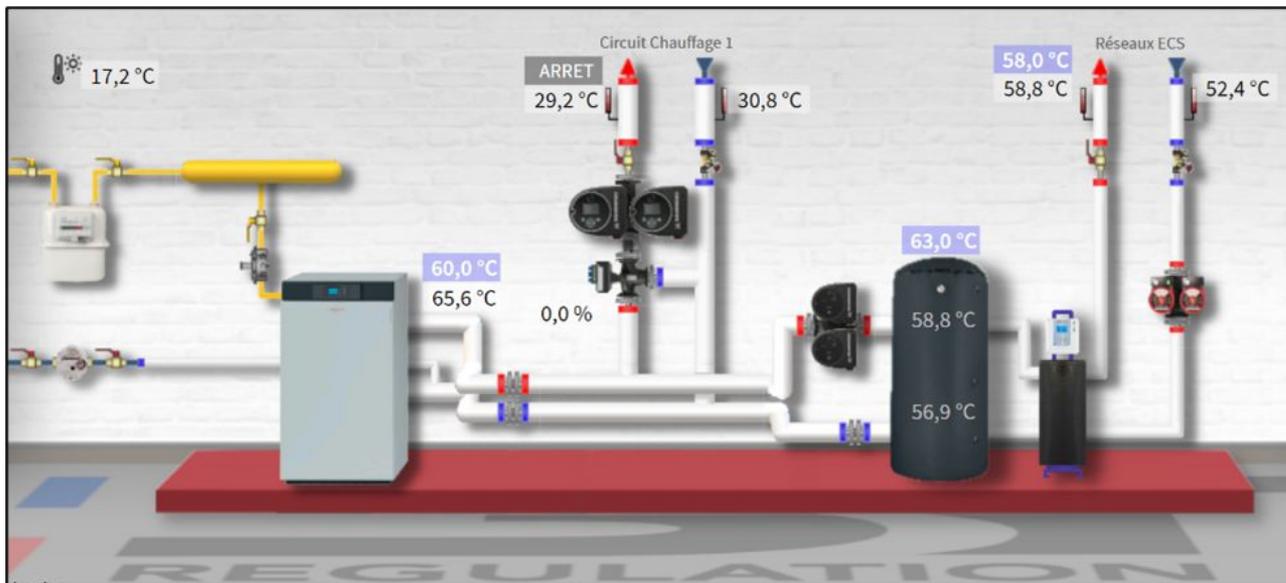
- ✓ Compteur (eau, Gaz)
- ✓ Niveau de pression installation
- ✓ Mesure des températures réseaux chauffage, ECS et chaudière.
- ✓ Etats d'enclenchement des équipements
- ✓ Temps de fonctionnement des équipements
- ✓ Sondes d'ambiances connectées dans les appartements

D'ACTION

- ✓ Action directe sur l'ensemble des paramètres de régulation.
- ✓ Optimiseur de relance chauffage avec **anticipation Météo**
- ✓ Correction loi d'eau selon ambiance bâtiment
- ✓ Activation distante des équipements.
- ✓ Permutation automatique des pompes.
- ✓ Historisation et analyse des données.
- ✓ Renvoi d'alarmes de mesure et d'état.
- ✓ Rallumage, extinction chauffage



Connectivité - Les visuels



Écologie en conclusion

Un bâtiment qui consomme moins d'énergie limite son empreinte écologique.

Ce bâtiment est également bien plus rentable sans en altérer son confort.

Nos solutions ont tout pour atteindre ces objectifs.





Fulgoni

sera heureux de
répondre à vos
questions

M. Giovanni MONTI

01 41 05 47 20

accueil@fulgoni.fr

www.fulgoni.fr



une création originale



Les contrats d'entretien



Chambre syndicale du Génie Climatique, de la Couverture et de la Plomberie



Regroupe 250 entreprises sur Paris et la petite couronne.
Fournit une assistance technique et réglementaire.
Possède un CFA et un centre de formation continue

Les contrats de maintenance

Contrat P1 : Fourniture d'énergie

Contrat P2 : Maintenance des installations

Contrat P2 avec P3 : Maintenance des installations avec garantie totale

Contrat de performance énergétique

La connectivité vers une maintenance 2.0

Suivi en temps réel des installations

Anticipation des dépannages

Pilotage en continu des installations

La maintenance élément essentiel de la performance énergétique

Analyse des consommations

Ajustement des régulations

optimisation des rendements (équipements et installation)

Contact



Hubert Déru
Conseiller technique
01 40 55 12 31
hderu@gccp.fr