

# Chauffage en copropriété : maîtriser les coûts avec la régulation connectée



Mode Edition

REGULATION



Le Gaz, une énergie d'avenir ?



une création originale



# Le Gaz une énergie d'avenir ?

En France, le gaz couvre des besoins énergétiques importants

**≈ 36%** des  
besoins de chauffage en  
France  
sont couverts par le gaz

## État des lieux

- 11 millions de clients dans 9 500 communes
- 200 000 km de réseau de distribution

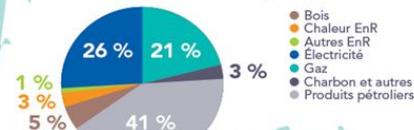
### Part du gaz

dans les différents secteurs



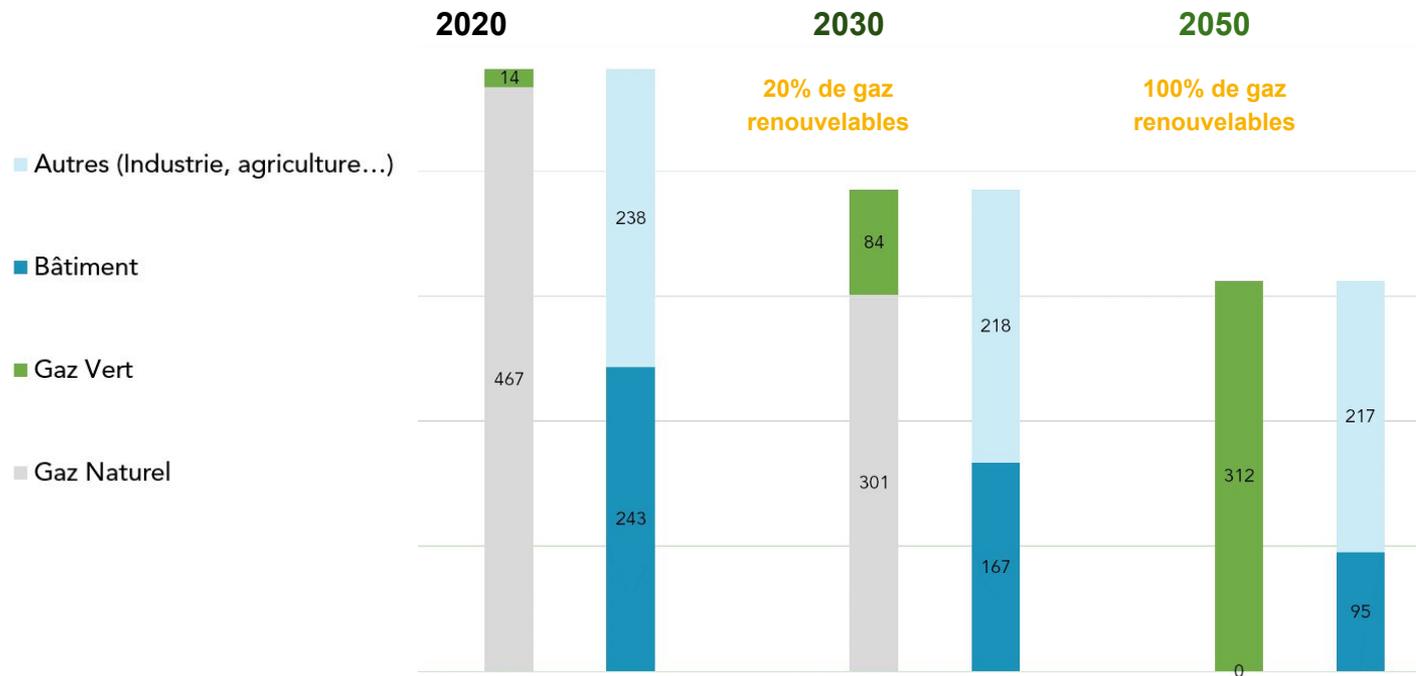
### Part du gaz

dans la consommation finale d'énergie



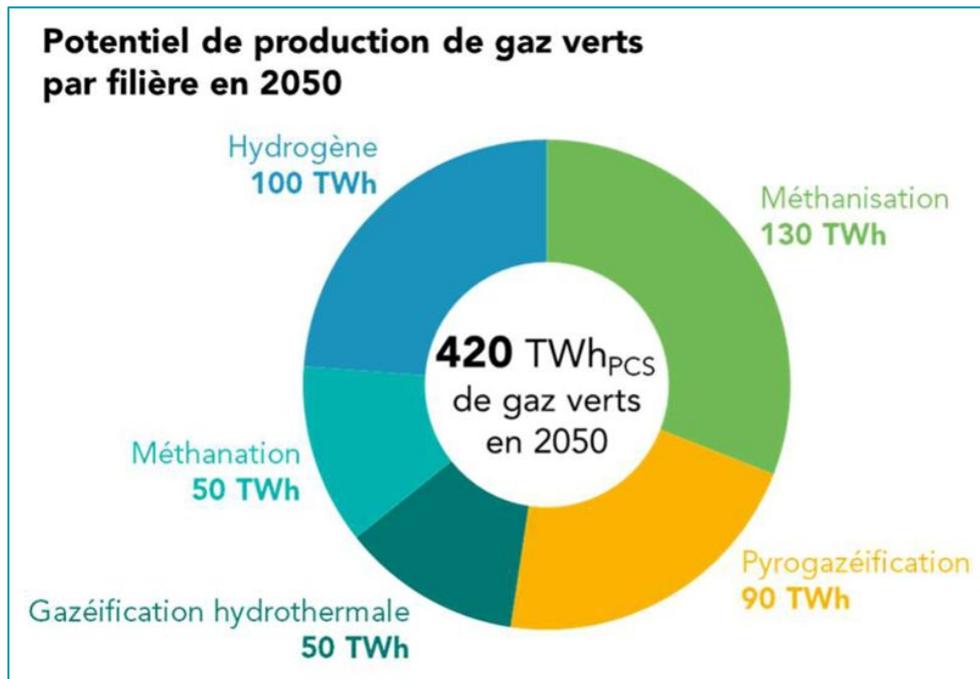
# Le Gaz une énergie d'avenir ?

## Approvisionnement et consommation jusqu'en 2050 (en TWh PCS)



# Le Gaz une énergie d'avenir ?

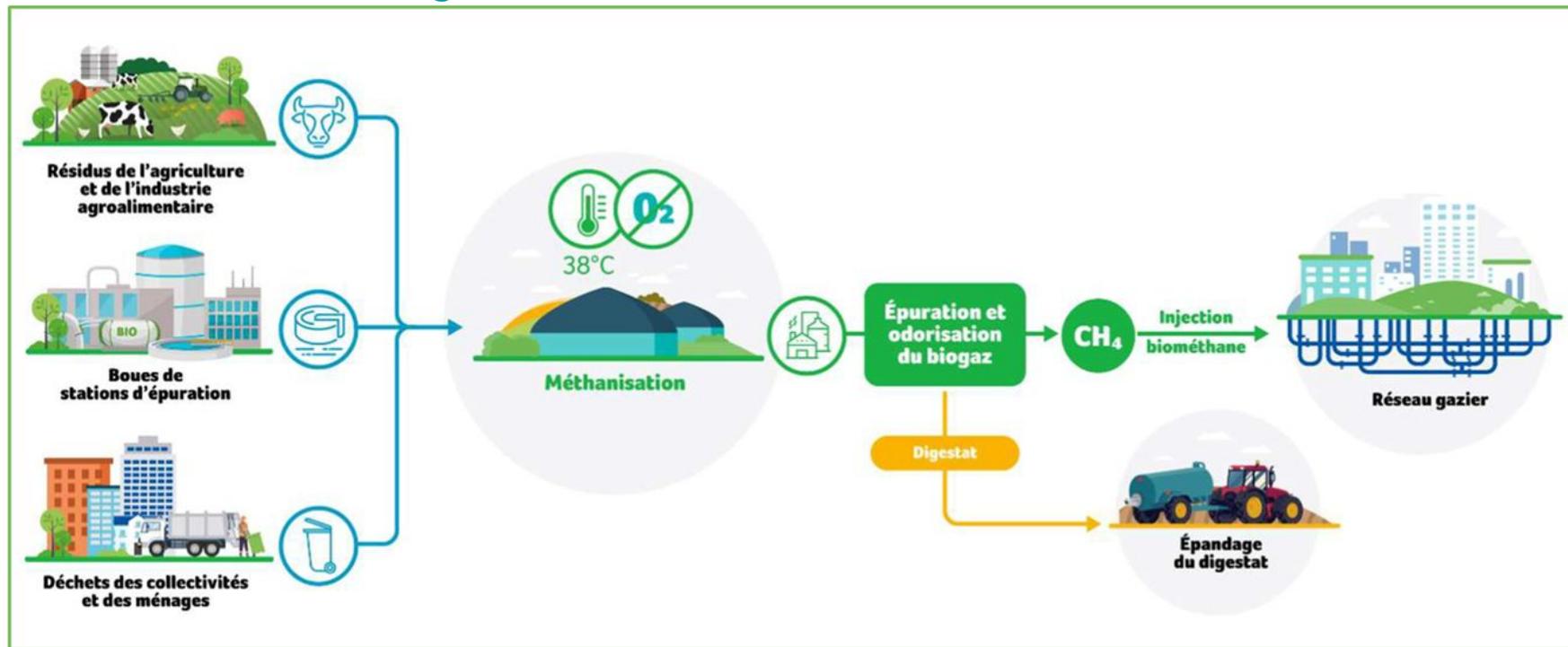
## Mission décarbonation : Gaz Vert, l'avenir de l'énergie



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

# Le Gaz une énergie d'avenir ?

## Le Biométhane, une énergie locale et renouvelable

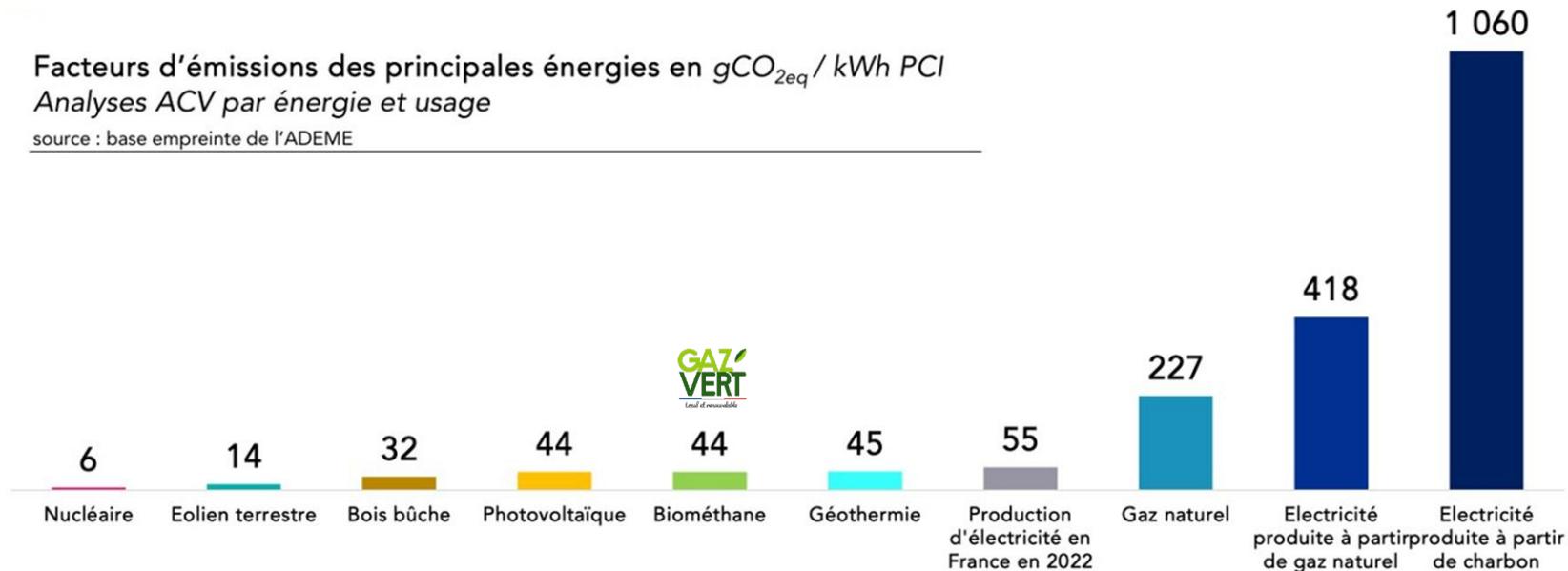


# Le Gaz une énergie d'avenir ?

## Mission décarbonation : Gaz Vert, l'avenir de l'énergie

Facteurs d'émissions des principales énergies en  $gCO_{2eq} / kWh PCI$   
Analyses ACV par énergie et usage

source : base empreinte de l'ADEME



D'ici à 2030, décarboner passe par plus de gaz verts en usage direct aux côtés des autres énergies renouvelables.

# Le Gaz une énergie d'avenir ?

Une dynamique de développement du biométhane rapide et de mieux en mieux répartie sur le territoire

**731 sites de méthanisation en service fin décembre 2024**

Décembre 2018



Décembre 2022



Novembre 2024



**En 2030**  
Une production totale > 60 TWh de gaz renouvelable

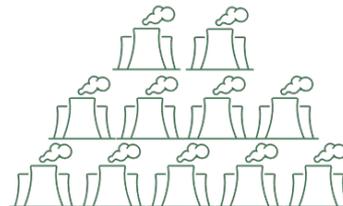
Equivalent en réacteurs nucléaires :



1 réacteur nucléaire



2 réacteurs nucléaires

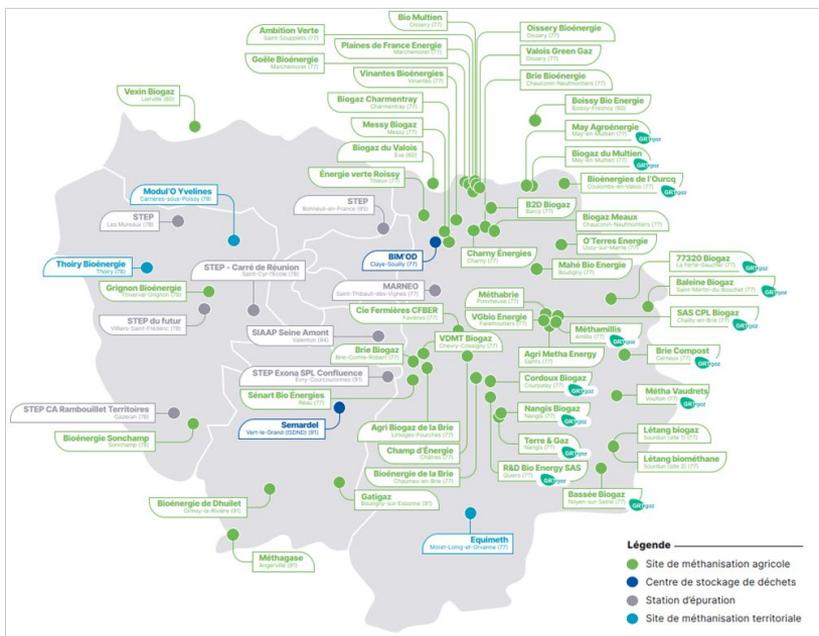


11 réacteurs nucléaires

# Le Gaz une énergie d'avenir ?

## Gaz Vert, une réalité francilienne

En IDF, **61 sites** produisent du biométhane injecté dans les réseaux de gaz, dont 47 sur le réseau exploité par GRDF



**61** sites en injection



**1244** GWh/an

L'équivalent de la consommation de



**4 980** bus au bioGNV

ou

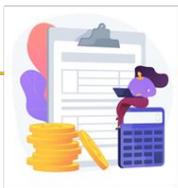


**311 000** logements neufs

Au 30 avril 2025

Hypothèses : 8200 heures de fonctionnement en année pleine. Consommation moyenne annuelle d'un logement neuf = 4 MWh/an ; d'un bus roulant au bioGNV = 250 MWh/an

# Le Gaz une énergie d'avenir ?



## Des prix compétitifs dans la durée

- Un **prix TTC du kWh du gaz 2,4 fois moins élevé** que celui de l'électricité.

Électricité  
**25,16 c€/kWh**

Tarif Réglementé de Vente d'Électricité pour les particuliers (prix variable tarif bleu BACS) - 11/2024

Gaz  
**10,93 c€/kWh**

Prix repère gaz (prix variable moyenne client chauffage) - 11/2024

- **Des offres de fourniture revenues à un niveau proche de celui constaté à la fin de l'année 2021.**



## Des solutions performantes au gaz

- En complément des travaux liés à l'isolation du bâti et à la ventilation, un **panel varié de solutions** :
  - Chaudière THPE
  - PAC hybride
  - Hybridations (solaire...)



## Une énergie de plus en plus verte

- **759 sites de méthanisation** répartis sur toute la France en mai 2025.



C'est l'équivalent de la puissance de + de **2,5 réacteurs nucléaires\***

- **Pas un mais des gaz verts !**

En 2030, les gaz renouvelables pourront représenter 20% de la consommation de gaz en France et 100% à horizon 2050.



Performance des chaufferies  
en copropriété: rénovation,  
optimisation,...

**GRDF vous accompagne**

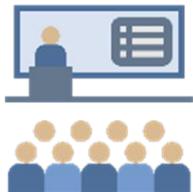


une création originale



# GRDF vous accompagne

L'accompagnement de



De l'étude jusqu'à  
l'Assemblée Générale



Mise à disposition  
de références



Expertise  
Technique



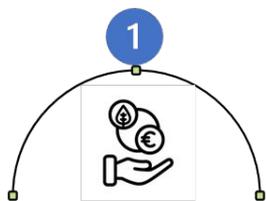
Gratuité de notre  
accompagnement

**GRDF travaille avec l'ensemble des acteurs de la rénovation**

Copropriétaires - Syndic - Bureau d'étude - AMO - Architecte - ALEC - France Renov - ADIL



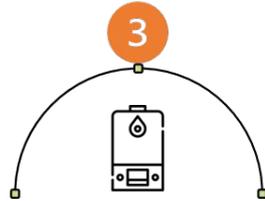
## Copropriété : avec GRDF, un accompagnement **humain**, **technique** et **financier**.



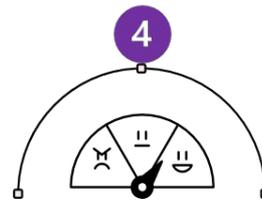
Etude renovation



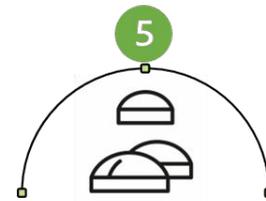
Travaux chauffage collectif



Travaux chaudière individuelle



Maîtrise de la demande d'énergie



Gaz vert



BET, AMO

BET, Installateur,  
Exploitant

BET, SAViste,  
Fumiste

AMO, AMU,  
GRDF

GRDF

Le +  
pour le  
syndic

Développer votre expertise  
sur la rénovation

Estimer et assurer le suivi des travaux

Favoriser la baisse des charges et  
L'engagement pour l'environnement

Focus sur les aides financières GRDF **dédiées aux études** portant sur la **rénovation** ou l'**optimisation** du système de chauffage en copropriété

### Copropriété équipée de chaudières individuelles

Accompagnement **de 2 000€** pour l'**étude** portant sur la **rénovation** du **conduit de fumée collectif**.

### Copropriété équipée de chaudières collectives

Accompagnement **de 1 000€ à 5 000€** pour l'étude portant sur la **rénovation** ou **optimisation** de la chaufferie **dans la limite de 50% du coût de l'étude**.

*Contactez-nous pour associer GRDF à votre projet !*

# Annexe

**Vous trouverez après cette slide  
des détails de la présentation ainsi  
que des éléments complémentaires  
à l'intervention et la fiche contact**



# 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 :



# Contact



## Alexis Bougeois

Ingénieur d'Affaires Filière – Pôle Résidentiel  
Direction Clients Territoires Ile-de-France

[alexis.bougeois@grdf.fr](mailto:alexis.bougeois@grdf.fr)



The logo for 'oren' features a stylized green eye icon to the left of the word 'oren' in a bold, lowercase, green sans-serif font.

La maîtrise des coûts grâce à la  
régulation connectée : comment ?

The logo for 'GRAND Circuit' features a green outline of the Grand Est region of France. To the right, the word 'GRAND' is in a smaller font above the word 'Circuit' in a larger, bold font, with a green vertical bar on the left of the 'i'.

une création originale

The logo for 'AMÉLIORONS LA VILLE' includes a small icon of a building with a flag on top, followed by the text 'AMÉLIORONS LA VILLE' in a blue, uppercase, sans-serif font.

# CHAUFFERIE / SOUS-STATION AVEC RÉGULATION CONNECTÉE



**CLIENT (Maitre d'Ouvrage),  
pour :**

- Suivi de consommation
- Éventuels défauts



**CHAUFFAGISTE**

**Voyants simples,  
alertes, suivi défauts,  
analyse, prévision  
d'intervention,  
éventuels contrat P1,**

**BUREAU D'ÉTUDES en phase  
mise au point (M.A.P.) :**

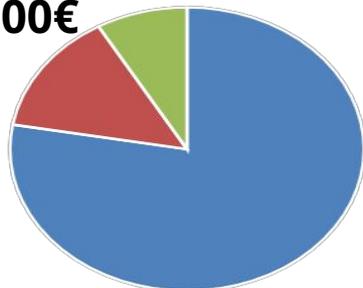
**Consigne-réponse,  
fonctionnement, modif.  
Sonde extérieure,  
vérification d'  
asservissements,  
performances,  
thermogrammes...**

# Maîtriser les coûts ? Coût global de possession

En exemple sur une période de 10 ans, chaufferie pour 100 (grands) logements (CH+ECS)  
(en € constant, à usage constant)

**COÛTS DE POSSESSION SUR 10 ANS :**

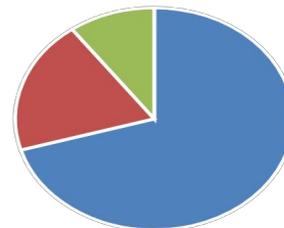
**1 800 000€**



■ Consommation de calories  
■ Investissement en équipement  
■ Entretien

**COÛTS DE POSSESSION SUR 10 ANS:**

**1 490 000€**



■ Consommation de calories  
■ Investissement en équipement  
■ Entretien

**Différence de coûts sur la période : 310 000€**

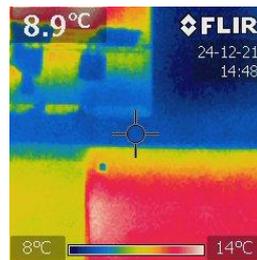
**Maîtriser les coûts = maîtriser la consommation de calories**

# Une installation mise au point pour consommer peu

## Dimensionner



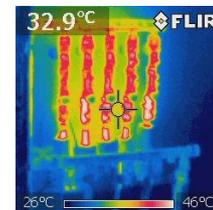
## Réguler



## Optimiser



**Sans oublier :  
Le réseau chauffage...**

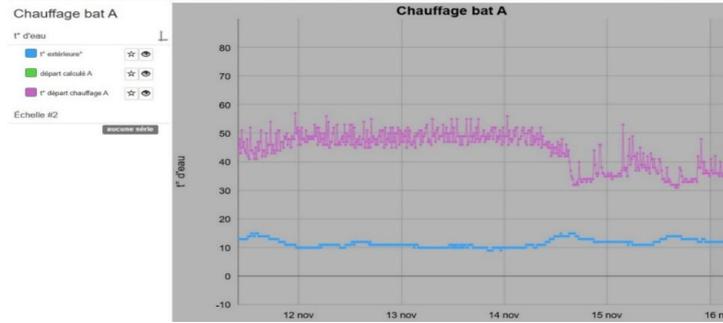


**Coûts pour la copropriété :** dépendent de la situation initiale (exemple : remplacement de chaudières ? Nettoyage ? pompes, équipements de régulation...).

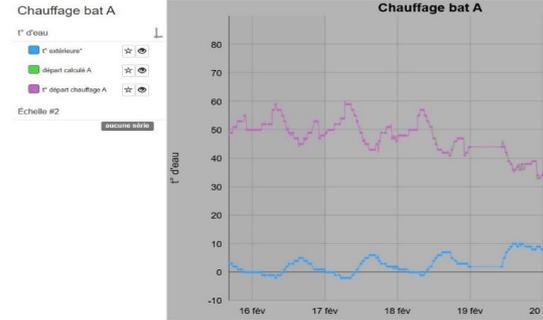
Etude : généralement < 10 000 € (selon nombre de réseaux et matériels en place)

# Un système complexe performant

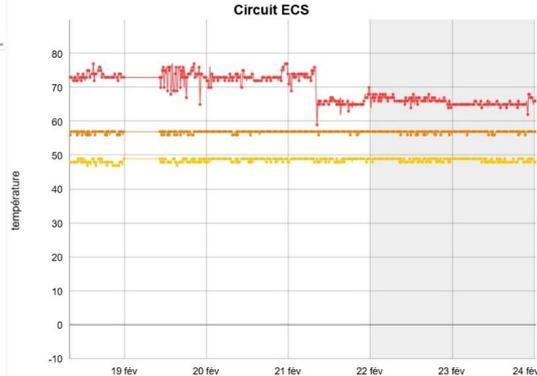
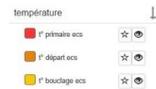
## Avant réglage



## Après réglage



## Circuit ECS



# Démarche pour le Conseil syndical et le Bureau d'Études :

- ✓ Plans (étage et sous-sol) - Calculs [BE] - Audit [BE] - (Eventuelle analyse de canalisations ECS [Cs] – Rédaction d'un marché de travaux – Décision d'AG de copropriété (+ délai 60 jours)  
Puis : Ordre de service, et chantier de travaux
- ✓ Début d'opération (en été, généralement), production d'eau chaude sanitaire après coupure (12 à 24 heures selon possibilités) – travaux en local et en réseau chauffage – (éventuelles interruptions de service) – Installation de sondes - connexion plateforme SaaS – ½ mise au point, vérification des régulations principales, des asservissements
- ✓ Réception de chantier – fin de mise au point – levée des réserves - transmission d'url au Maître d'Ouvrage

## Coûts pour la copropriété :

Etudes - Travaux - Coûts de panoplie chauffage + coûts des sondes et télésurveillance (+ abo)

Temps de retour sur investissement : en général 2 à 3,5 ans (selon consommation car pour mémoire : consommation = coût variable / vs / travaux = coût fixe amortissable).

# Répartition à connaître avant de souscrire un marché en copropriété :

- ✓ La copro paye une TVA de : 20% sur les études, 10% sur l'entretien, 5,5% sur le reste
- ✓ (accessoirement, les charges avant rému. pour une société de bâtiment : 54 % du H.T. -état, organismes sociaux, assurance...-, ainsi pour une prestation à 3 000 € TTC le bureau d'études perçoit 1 160 € et une entreprise de travaux perçoit 1 254 €...

## Rappel des freins en copropriété :

Généralement, la **Maîtrise d'Ouvrage, fragile** (copropriété) doit éviter de saboter **son projet d'économies** :

- ✓ Décision du **Conseil syndical** (seul sans Ag) : montant trop faible => impotence ?
- ✓ Montant de décision du **Syndic** (seul sans Cs) : si faible => le syndic a-t-il un problème ?
- ✓ Absence de plans (étage courant, sous-sol... ) => source de « ratés »
- ✓ Lenteur de décision si nécessité d'Ag (en rapport avec la 1<sup>ère</sup> ligne)

Enfin, transmettre les factures de calories précédant les travaux, sans quoi point de preuve...

# Critères pour un Conseil syndical en étiquette de bâtiment E, F ou G :

Quand commencer à réfléchir ? (immédiatement ? Pas certain...)

- ✓ Lors d'une **grosse** panne (par exemple : 1 chaudière sur 3, à fortiori sur 1 sur 2)
- ✓ Souhait du Cs de **réduire drastiquement** la consommation de calories (comparaison avec d'autres bâtiments, ressenti...)
- ✓ Le chauffagiste sous contrat **ne parvient pas à diminuer la température** en saisons intermédiaires (printemps, automne...) sur O.S. du syndic (donc du Cs), ou encore « Il fait trop chaud au printemps ou en automne ! »
- ✓ Constat de **déséquilibres** entre la droite et la gauche, le bas et le haut

Génériquement, quelques chiffres sur factures :

- ❑ Copro > 100 logts moy. de 42 à 48 m<sup>2</sup> (CH+ECS, sans usages annexes) : si la CAR > 900 MWh/an soit une consommation / logmt > 195 kWh/m<sup>2</sup>/an, alors il faut se poser des questions...
- ❑ Copropriété, « 100 logts taille moyenne » (CH+ECS, sans usages annexes) : avec montant de consommation de calories en « 2018-2019 » > 110 000 €, ces installations sont promises à un avenir économe... (Critères généraux sans usage annexe, et à affiner selon compacité d'immeuble, parois...)



## Denis Lucente

[contact@bureau-oren.com](mailto:contact@bureau-oren.com)

[www.bureau-oren.com](http://www.bureau-oren.com)

[www.plancopro.com](http://www.plancopro.com)

Conception H.O.T. (MD) (Hydrauliquement Optimisée et Télégérée)

Chaufferie H.O.T. (MD)

Exemples de plateformes / URL utilisables pendant quelques semaines :

- ❖ BT-REGULATION : <https://bt-plateforme.vigilia-services.fr/> Login : CHAUFFERIE mot de passe : Plateforme
- ❖ REDY (MYRIUM-DISDERO) : <http://193.192.207.24/?wlog=acces:Temporaire7/>
- ❖ SEMLINK : <https://console.semlink.io/sites> Login : [contact@bureau-oren.com](mailto:contact@bureau-oren.com) mot de passe : Plateforme#1
- ❖ SOFRATHERM
- ❖ Autres (D&T, GESTEN, quelques électrotechniciens...)



Pour ceux qui souhaiteraient des sondes en logements à ce stade (parmi d'autres) :

EFFICAP-ENERGIE (sondes en appartements)

# Fulgoni

Déploiement d'un parc de GTC en  
partenariat avec  
VIGILIA BT Régulation

vigilia BT  
IOT SERVICES | REGULATION

GRAND  
Circuit

une création originale

AMÉLIORONS  
LA VILLE



# Le choix d'un Partenaire GTC : VIGILIA BT Régulation

## Expérience d'un ancien Chauffagiste

Des solutions de régulation, de supervision et de Management Technique et Énergétique, simples et intuitives

Aujourd'hui plus de 180 sites équipés sur le parc FULGONI



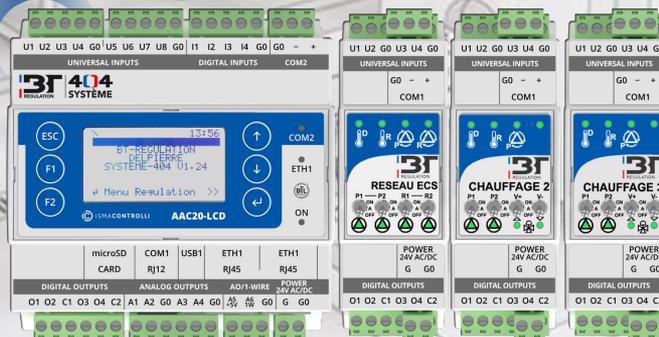
Alarmes



Gestion de Parc



Analyse



# Utilisation d'innovations pour Économiser rapidement

## OPTIMISATION DE LA GESTION ÉNERGÉTIQUE

### Les sondes d'ambiance connectées



L'ajout de sondes connectées permet de corriger la loi d'eau en fonction de la consigne de confort souhaité.  
Sur un bâtiment, nous prenons en compte la moyenne des sondes.

### Anticipation météo



**Réguler autrement : En anticipant les prévisions météo !**

Les réglages sont ainsi modifiés en fonction des changements climatiques, qui agissent sur notre régulateur

# Des résultats gagnant / gagnant



## Paris 75016

6-12 Rue Mirabeau

Combinaison de 2 régulateurs.  
Le BT308 (cascade échangeurs)  
et BT-404 (3 réseaux de  
chauffage et 1 réseau ECS).



**308**  
SYSTÈME  
&  
**404**  
SYSTÈME

## Bénéfice pour le client :

- Régulation performante pouvant être associée à des sondes d'ambiance ou à des anticipations météo
- Appareil évolutif, reprogrammable au gré des remplacements du matériel de la chaufferie
- Maîtrise de l'énergie via le suivi des consommations, correction immédiate en cas de dérive
- Confort accru grâce à des interventions rapides, et alerté immédiatement des dysfonctionnements



## Paris 75014

69 rue du Montparnasse

Gestion d'un réseau chauffage  
et d'un réseau ECS.

**404**  
SYSTÈME

## Bénéfice pour l'exploitant :

- Solution matérielle simple, intuitive et facile à mettre en œuvre.
- Gestion du parc aisée permettant de repérer tout dysfonctionnement
- Permet des interventions à distance et réduit ainsi les déplacements physiques
- Optimiser la maintenance par des interventions programmées et préparées 0

## Paris 75020

52-62 Rue de Pixérécourt

Gestion d'une cascade chaudière  
composé d'une chaudière  
à condensation et 2 chaudière  
basse température.



**504**  
SYSTÈME

# Annexe

**Vous trouverez après cette slide  
des détails de la présentation ainsi  
que des éléments complémentaires  
à l'intervention et la fiche contact**



# Vos contacts

Tel : 01 41 05 47 20



[contact@fulgoni.fr](mailto:contact@fulgoni.fr) - [www.fulgoni.fr](http://www.fulgoni.fr)

Tel : 01 81 93 68 34

The advertisement for Vigilia BT IoT services is set against a blue background with a grid of circles. It features several key elements: the words "Réguler", "Analyser", and "Optimiser" at the top; a BT 414 control panel; a computer monitor displaying a dashboard; a laptop with a data visualization; the "Piloter" section with a BT thermostat; the "Mesurer" section with a BT meter showing "25.5°C" and "41%"; and the "Compter" section with three BT sensors. The central logo reads "vigilia BT IOT SERVICES | REGULATION" with the tagline "L'IoT au service de la Chaufferie et de l'efficacité énergétique". An "Ex ATEX" safety logo is also present.

[contact@vigilia-services.fr](mailto:contact@vigilia-services.fr)  
[www.bt-regulation.fr](http://www.bt-regulation.fr)

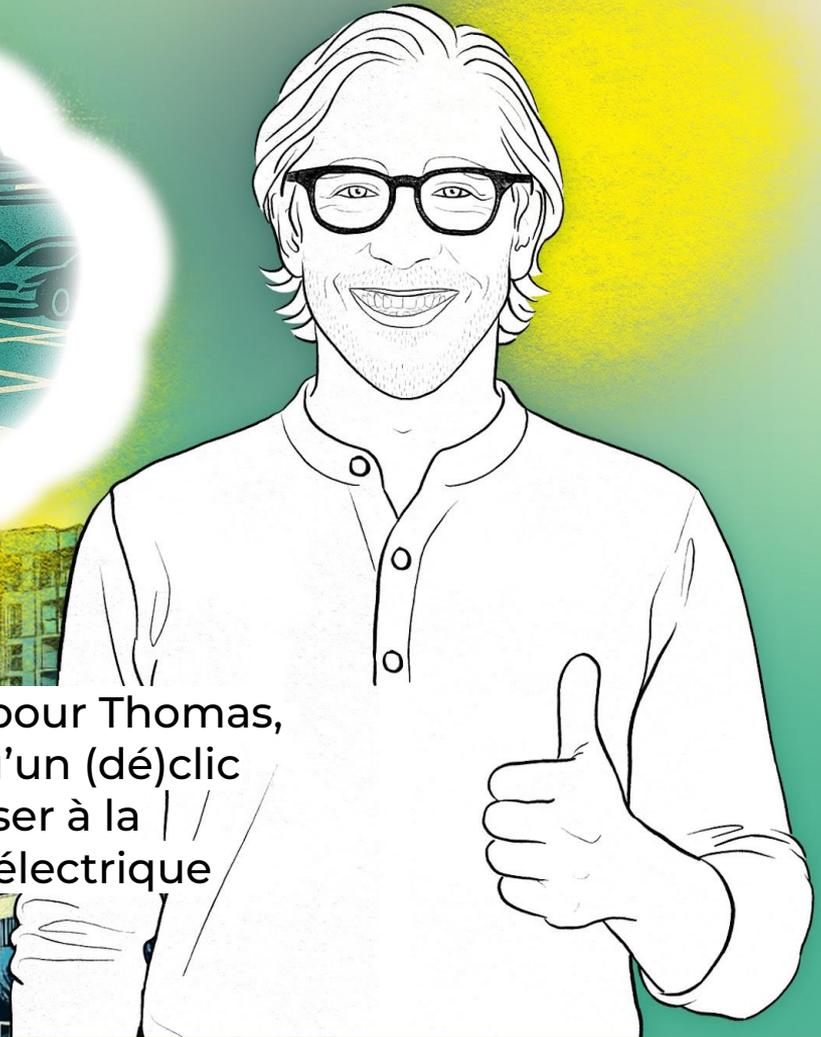
**Votre avis  
compte !**





WEBTOON.JE-ROULE-EN-ELECTRIQUE.FR

Comme pour Thomas,  
il n'y a qu'un (dé)clac  
pour passer à la //  
mobilité électrique



# Les conférences du trimestre

