



# La Biomasse & ses émissions

RESTREINT

INTERNE

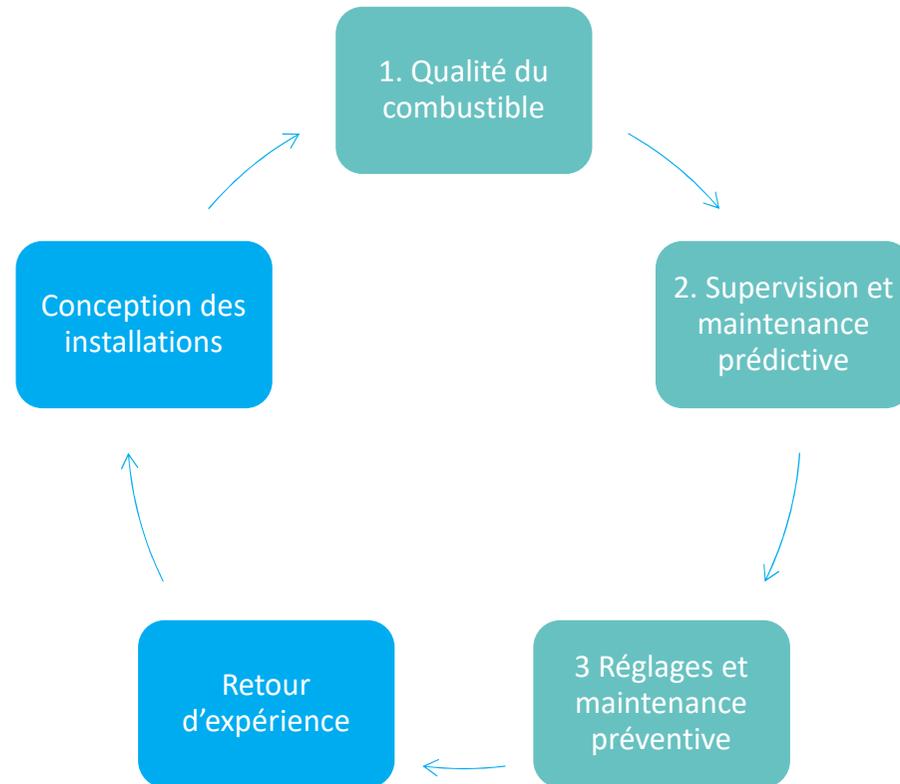
SECRET



**Agir pour l'attractivité  
des villes, des collectivités,  
et le bien-être de leurs  
habitants**



# Biomasse & qualité de l'air





1

**ENGIE & SOVEN**  
**Biomasse**

# ENGIE & SOVEN

Présentation



## ENERGETICIEN

- Production chaleur/vapeur /froid
- Efficacité énergétique
- Suivi des VLE
- Exploitation réseaux



## CENTRALE D'ACHAT

- Achat des combustibles
- Optimisation des prix
- Suivi de la qualité
- Suivi de la durabilité
- Production interne

# ENGIE & SOVEN

Les Hauts de France

## SAINT QUENTIN

Réseau de chaleur

10 Km de réseau  
Rendement chaudière 86 %

7 900 tonnes livrées

Distance  
d'approvisionnement  
moyen 51Km (Max 125Km)

Suivi en direct des VLE

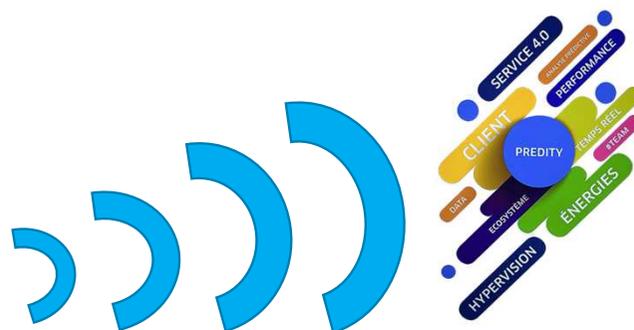
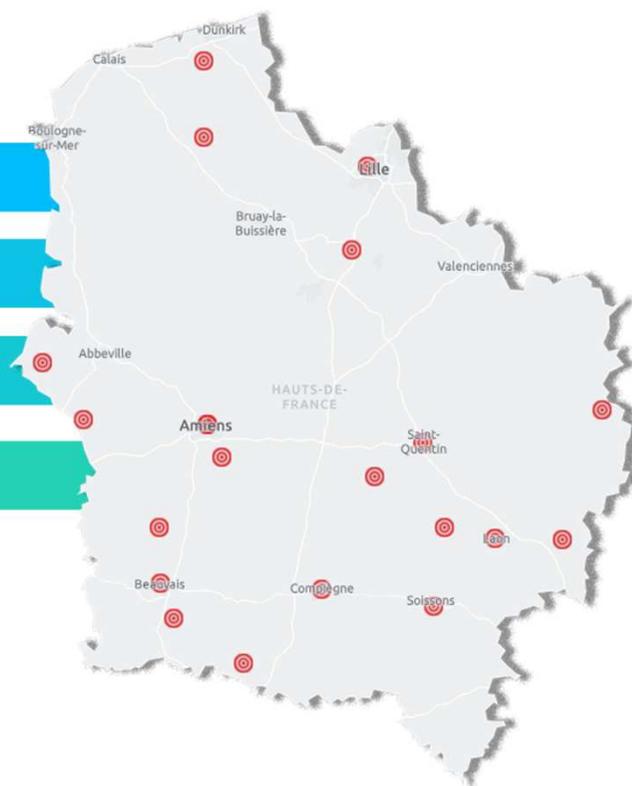
Chiffres 2021

21 Installations biomasse

100% Climatique

150 GWh livrés

1 BCIAT Remporté





2

**L'outil PREDITY**

# Outil d'industrialisation & de digitalisation

Maitrise de nos activités et de leur performance



## COLLECTER

100% des données

Des capteurs connectés  
sont installés sur  
l'ensemble des réseaux



## ANALYSER

100% des données

5 salles d'hypervision en  
France permettent à de  
l'Intelligence artificielle et des  
ingénieurs des analyses d'une  
extrême précision



## ANIMER

la performance  
de 100% de nos actifs

Les réglages trouvés  
optimisent la performance  
énergétique des réseaux



# EN BREF

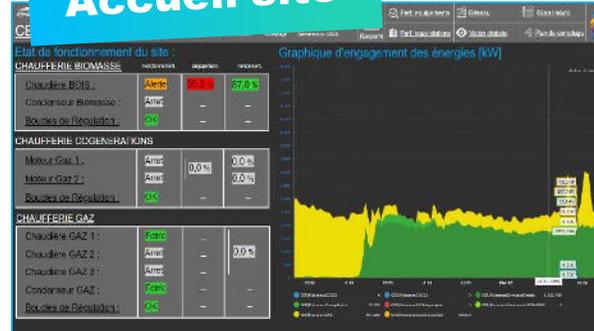


# Hypervision temps réel en cascade (PI Robin)

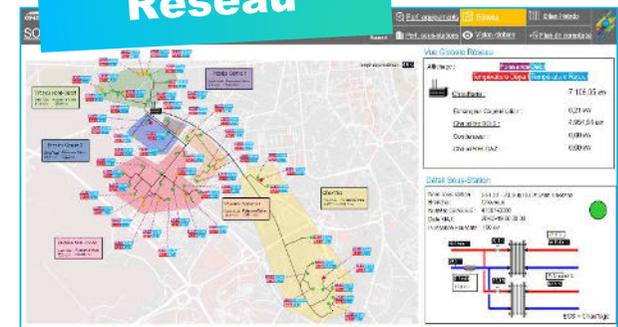
## Vue multi-sites



## Accueil site



## Réseau



## Vue équipement



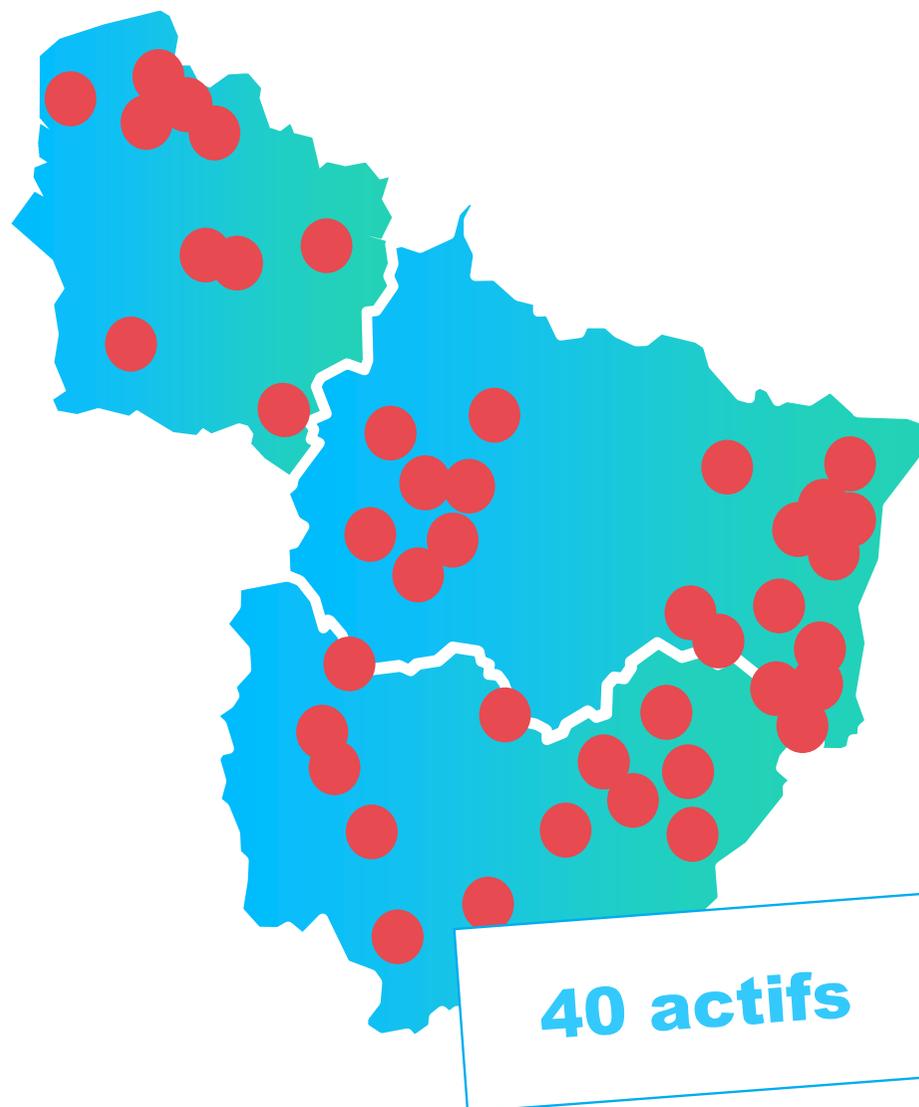
## Bilan hebdo



## Sous-station



## PREDITY PDE dans l'Est et le Nord





3

**Exemple du site de  
Saint Quentin (Aisne)**

# Site de Saint Quentin

## VLE @6%:

NOx < 400 mg/Nm<sup>3</sup>

SO<sub>2</sub> < 200 mg/Nm<sup>3</sup>

CO < 150 mg/Nm<sup>3</sup>

Poussières < 20 mg/Nm<sup>3</sup>



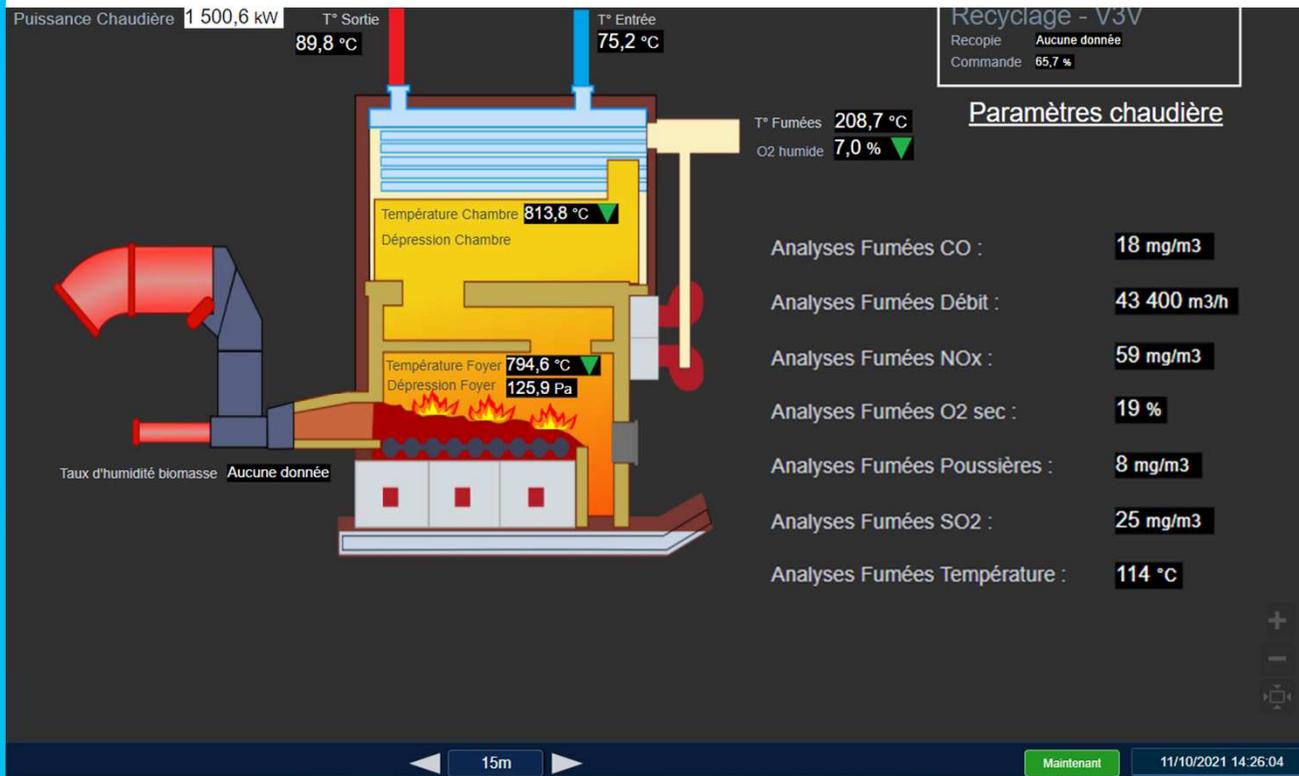
## Chiffres clés 2020:

- 46838 MWh livrées
- 34,5 MW de puissance disponible dont :
  - 1 chaudière biomasse de 3,2 MW
  - 1 chaudière biomasse de 5,3 MW
  - hydro-stockage de 400 m<sup>3</sup>
- 7900 t de bois livrés
- 10 km de réseau
- 47 sous-stations
- 5000 équivalents logements
- 6000 t de CO<sub>2</sub> évitées

## ICPE:

- Site à autorisation rubrique 2910 A
- Traitement des fumées:
  - Multicyclones
  - Filtres à manche
- Mesure en continu Poussières, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO

# Exploitation du site et suivi des émissions



## Comment respecter les valeurs limites d'émission?

1. Concevoir une installation adaptée au besoin réel du réseau
2. Maitriser la qualité de l'approvisionnement
3. Régler la chaudière en fonction des caractéristiques du combustible
  - a. Réglage des recettes par le constructeur
  - b. Choix des recettes par l'exploitant
4. Surveiller les paramètres de la chaudière
5. Utiliser les chaudières dans leur plage de fonctionnement
6. Planifier et réaliser la maintenance préventive
  - a. Gamme de maintenance
  - b. Outil GMAO
7. Retour d'expérience et échanges en tripartite  
Exploitant/fabricant/approvisionnement biomasse