



# Étude de caractérisation et de valorisation des gisements de chaleur fatale

## Qu'est ce que la chaleur fatale ?

C'est la chaleur résiduelle générée par des processus industriels et qui est souvent perdue, ou peu valorisée.

**Exemples de valorisation possible** : Production d'électricité avec cogénération (électricité et chaleur/froid) pour répondre à des besoins internes (séchage des entrants, injection dans le procédé, chauffage de bâtiments, ...) ou externes (réseaux de chaleur ou de froid).

Selon l'ADEME, en France, **52,9 TWh** de combustibles sont perdus chaque année à plus de 100°C.

## Notre proposition

### Étude de votre gisement et de vos puits en 5 étapes

#### Phase 1 Caractérisation du gisement et des puits

##### Tâche 1

Visite, récupération et analyse des données existantes Client

##### Tâche 2

Détermination des points de mesure complémentaires & acquisition des données sur la durée d'un cycle représentatif

##### Tâche 3

Traitement statistique & quantification de la chaleur fatale disponible et exploitable

##### Livrable

Rapport détaillé des données et des possibilités de valorisation

#### Phase 2 Évaluation, optimisation et valorisation

##### Tâche 4

Analyse des solutions de valorisation  
Optimisation d'architecture  
& dimensionnement de la solution retenue

##### Tâche 5

Évaluation des coûts (CAPEX/OPEX)  
& des bénéfices associés  
Calcul du ROI et recherche des aides éligibles

##### Livrable

Rapport détaillé de la solution préconisée incluant le chiffrage et un plan d'action

**Réduisez votre facture d'électricité, de gaz et votre empreinte carbone**



Fours industriels



Incineration déchets & COVs



Moteurs à combustion

## Applications visées

## Notre méthodologie & nos outils



Outils de mesure peu intrusifs pour recueillir des données fiables



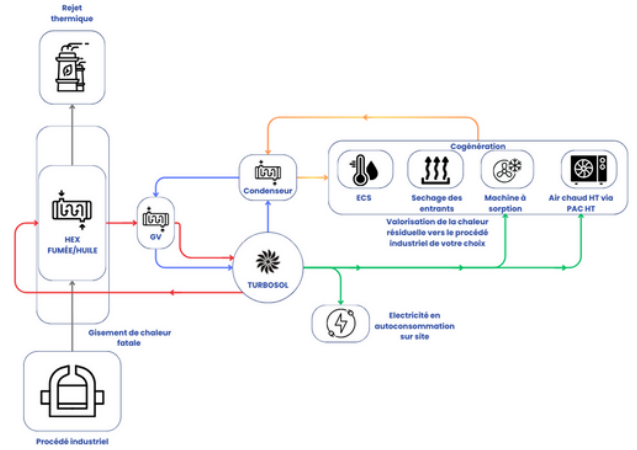
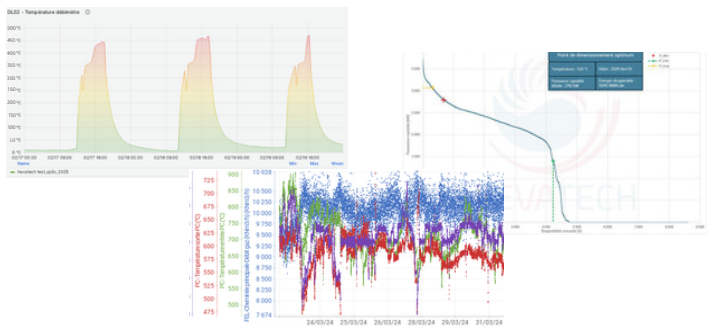
Connectivité sans fil et analyse à distance pour surveiller la qualité des mesures tout au long de la campagne



Outils de dimensionnement performants pour choisir les solutions de récupération avec la meilleure création de valeur



Outils financiers fiables pour réaliser les pré chiffrages des solutions retenues et calculer les ROI associés



## Business Case



### Valorisation de chaleur fatale en électricité et en chaleur pour séchage

Gisement de **1,2 MWth** à **500 °C**

Puissance électrique nette : **70 kWe**

Puissance thermique cogénération : **630 kWth** (eau chaude à 85°C)

Production électrique annuelle



+600 MWh

Valorisation thermique annuelle



+5,8 GWh

Emissions de CO<sub>2</sub> évitées annuellement



+1550 T

- Valorisation énergétique annuelle du gisement : +60%
- Couverture des besoins de séchage des entrants : +85%

**+400 000 €**  
d'économies  
annuelles  
générées

### Anticipez les futures normes environnementales