

# PRIX DE L'INITIATIVE

## RECUPERATION D'ENERGIE

### aux Thermes de Saint-Gervais

#### LE CONTEXTE : THERMES DE SAINT GERVAIS

■ Comme chaque entreprise, nous sommes confrontés à une problématique de charges en constante augmentation.

■ Par ailleurs chaque jour nous avons la sensation de jeter dans la nature 400 tonnes d'eau chaude.

■ Chaque année la facture de gaz propane s'envole en fonction des variations du marché pétrolier.

⇒ Ces différentes observations nous ont amenés à réfléchir à la possibilité de transformer ces 400 tonnes d'eau chaude en énergie disponible pour chauffer l'ensemble du bâtiment et ainsi diminuer nos coûts...

■ Une des incidences et non des moindres est :

▮ de permettre ainsi de rejeter dans le milieu naturel une eau thermale dégagée de ses calories excessives et ainsi de préserver également notre environnement

▮ De diminuer également nos émissions de CO<sub>2</sub>

#### DEPUIS LA CRÉATION DU BÂTIMENT EN 1992

■ 2 process distincts:

▮ Un process thermal

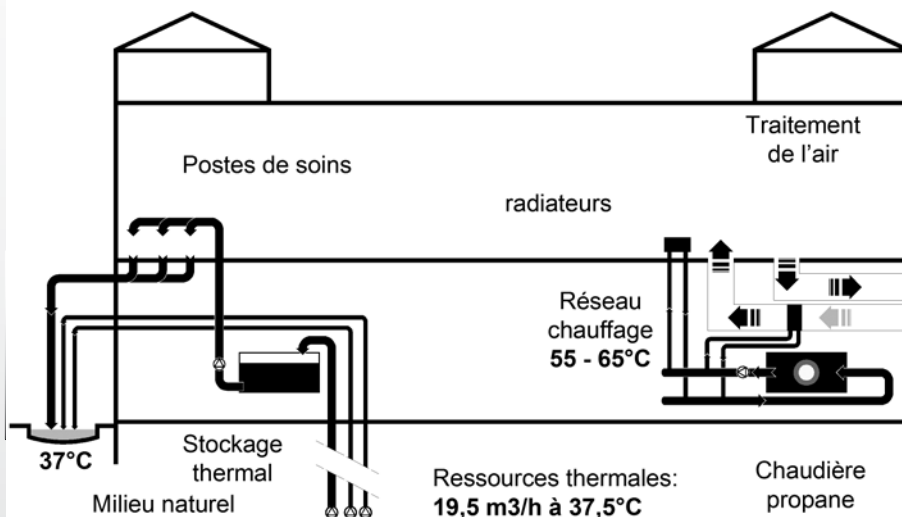
▮ Un process chauffage

▮ Le process thermal : 3 ressources thermales 19 m<sup>3</sup>

- 1 pour les soins

- 2 rejetées directement dans le milieu naturel

▮ Le Process chauffage (par renouvellement d'air) Une chaudière gaz propane avec centrale de traitement de l'air



Afth

# RECUPERATION D'ENERGIE

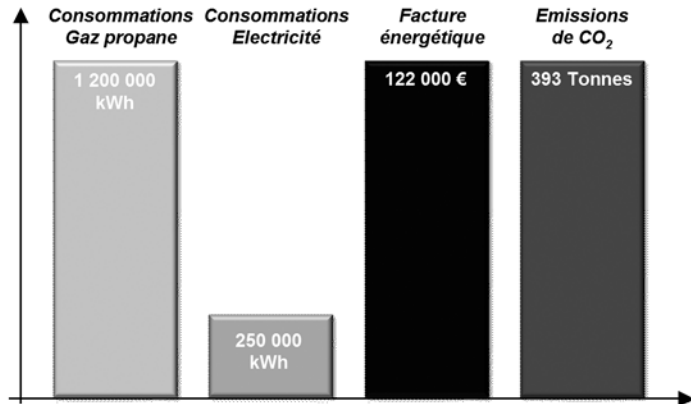
## aux Thermes de Saint-Gervais

PRIX DE L'INITIATIVE

Afth

### Le Process chauffage

- Les besoins énergétiques : Gaz propane  
Électricité
- Les coûts financiers
- Les rejets en CO<sub>2</sub>



### L'installation de récupération d'énergie géothermique

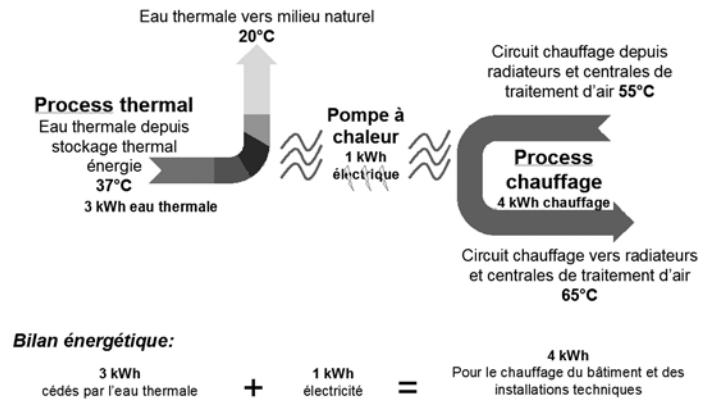
- Un lien entre les deux process

Thermal et chauffage ventilation

1° Récupération des eaux thermales (les 3 ressources) dans une cuve de stockage énergétique.

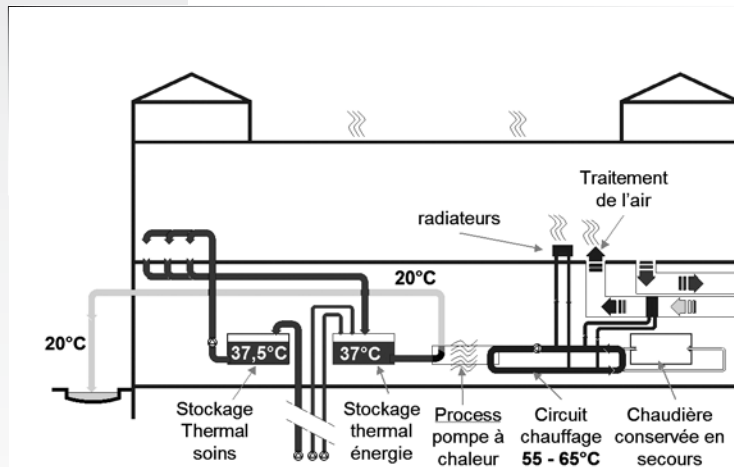
2° L'eau thermale transite à l'intérieur d'une pompe à chaleur qui en récupère les calories.

3° Ces calories sont injectées dans le process chauffage de l'établissement.



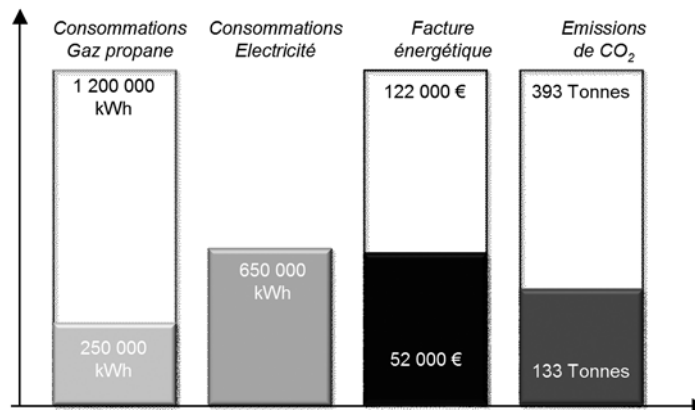
# RECUPERATION D'ENERGIE

## aux Thermes de Saint-Gervais



### Les résultats

- Répercussion énergétique : Gaz  
Électricité
- Répercussion économique (économies)
- Répercussion environnementale



- Investissement (diagnostic, ingénierie et travaux) : 350 000 € H.T.
- Economies réalisées chaque année : 70 000 € H.T.
- Retour sur investissement : 5 ans
- Le process énergétique n'interfère absolument pas sur le process thermal : aucun risque de dégrader la qualité sanitaire de l'eau distribuée.
- Pour notre entreprise, les enjeux économiques et environnementaux étaient très importants.

Enfin, il semble que le process est transposable à toutes les configurations :  
Eaux froides et tièdes (entre 15 et 35°C) : même principe + possibilité de recycler les calories de l'eau thermale rejetée pour son réchauffement en tête.  
Eaux chaudes (entre 35 et 55°C) : cas des thermes de St-Gervais  
Eau très chaude (entre 55 et 85°C) : cas encore plus favorable puisqu'il n'y a plus besoin de pompe à chaleur. L'eau cède directement ses calories.