

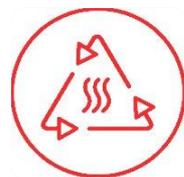


WATER_WIND_SUN

Water Wind Sun S.A.

Des solutions pour :

- > récupérer et valoriser l'**énergie fatale**
- > optimiser la **gestion énergétique**
- > économiser votre **argent**



Pour chaque projet, nous trouvons la bonne solution !

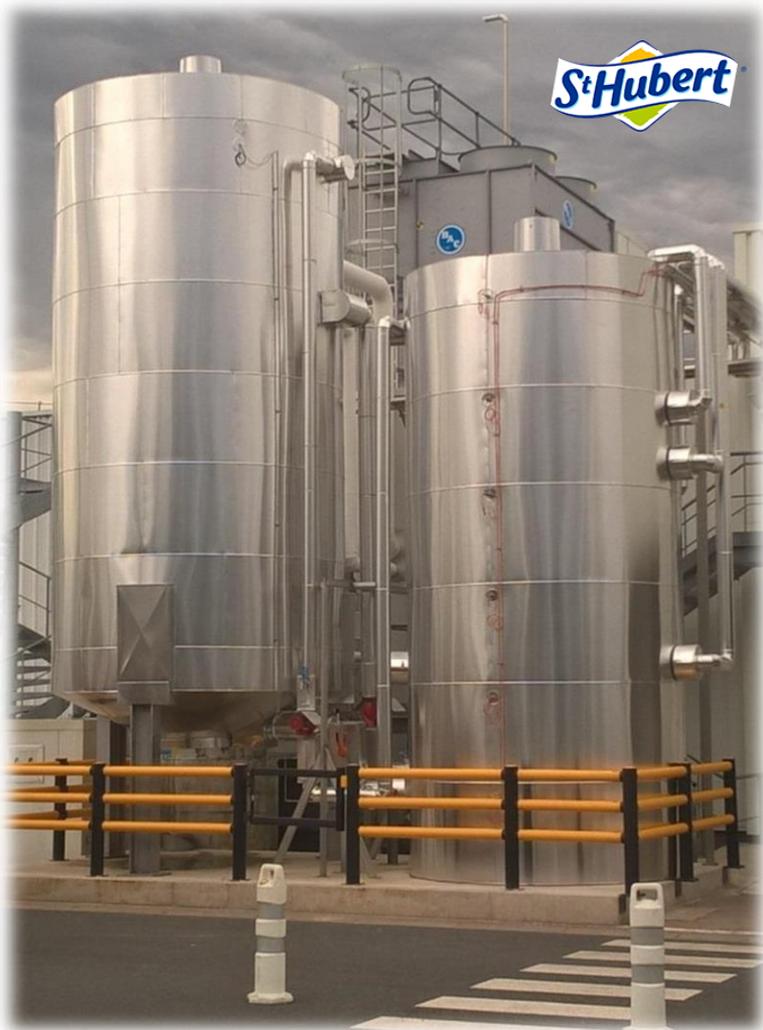




WATER WIND SUN

Notre concept FriV

Valoriser la chaleur issue des groupes de froid



FriV = Valoriser l'énergie fatale issue du froid



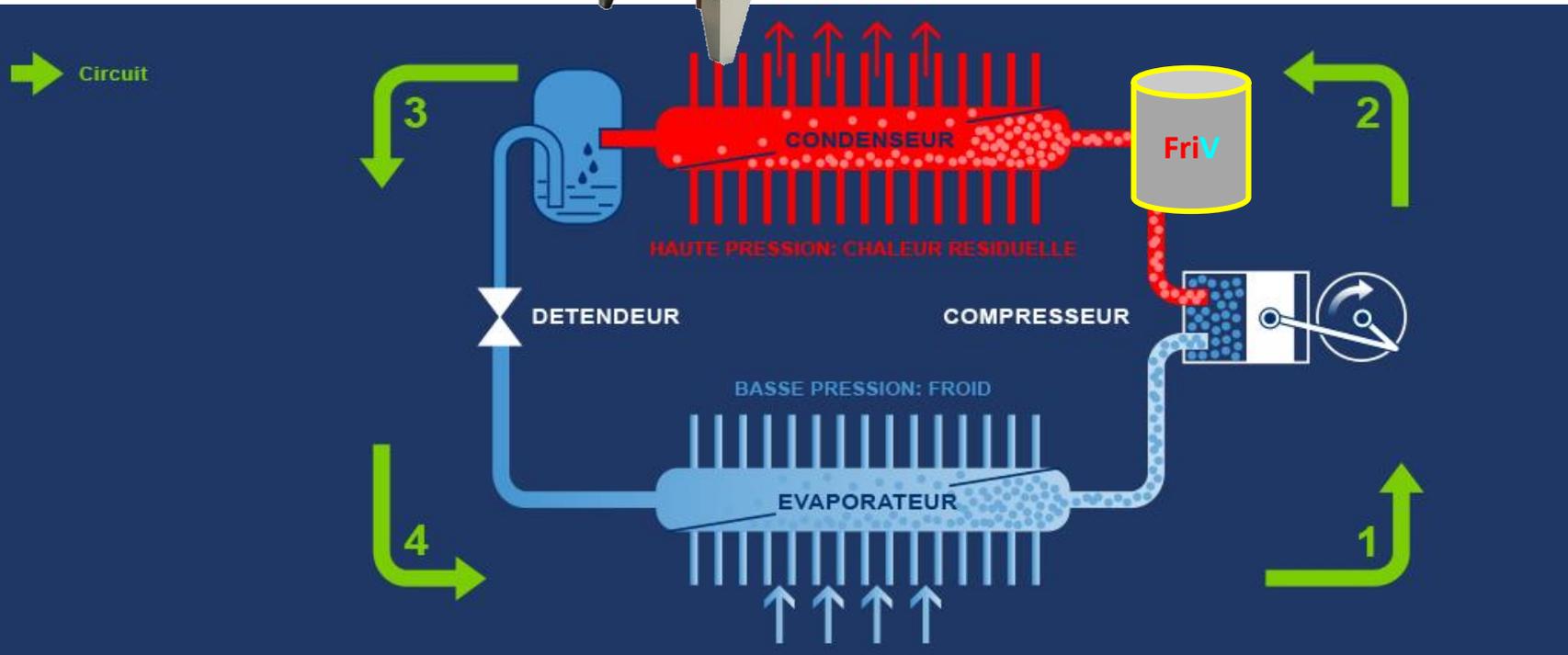
- Récupérer l'énergie fatale des groupes de froid.
- Stocker cette énergie (accumulation).
- Valoriser à la demande (eau chaude de process, eau chaude sanitaire, chauffage des locaux, etc.).
- Economies € = énergie primaire (gaz, vapeur, etc.),
électricité (condenseurs, pompes, etc.).



WATER WIND SUN

Point technique :

fonctionnement des groupes de froid



- 1. COMPRESSION** (fluide frigorigène surchauffé comprimé chaud HP -> gaz)
- 2. CONDENSATION** (évacuation de la chaleur à P constante -> condensation -> liquide)
- 3. EXPANSION** (la détente abaisse la température du fluide frigorigène BP -> liquide & gaz)
- 4. EVAPORATION** (le fluide frigorigène passe de l'état liquide à l'état gazeux -> gaz)



WATER WIND SUN

FriV : comment ça marche ?

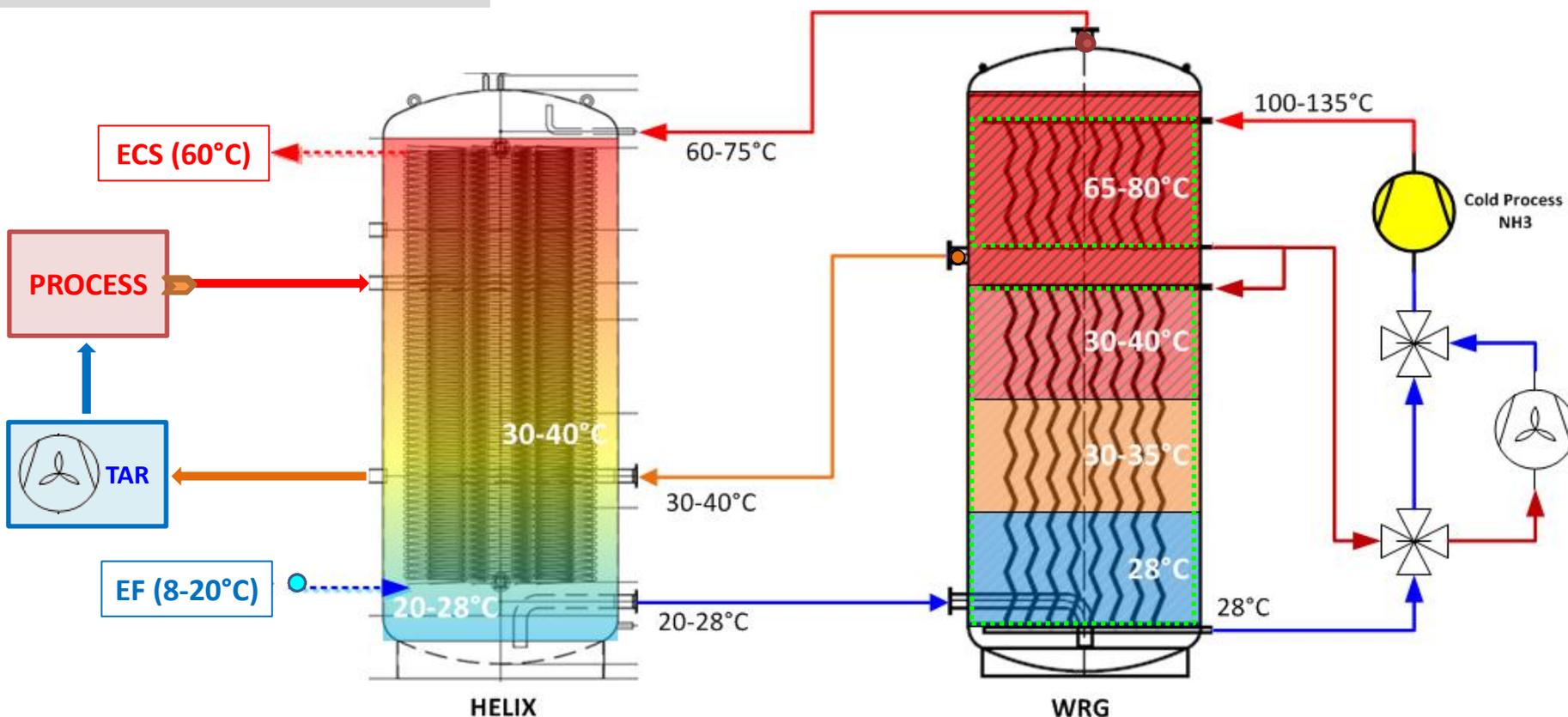
Projet FriV chez St Hubert :

Installation NH₃

Froid : 600kW

Chaud: 750kW

FriV = Désurchauffe + Condensation directe





WATER WIND SUN

FriV & Helix : installation finale...





Projet FriV + Helix réalisé chez St Hubert (à Ludres) :



Input : récupération de la **chaleur fatale**

- Récupération de chaleur depuis les **groupes froid NH₃**
Désurchauffe (70°C) & Condensation (30°C)
- Récupération de chaleur depuis le **process** (50°C > 40°C)

Output : **valorisation** de la chaleur fatale stockée

- Eau Chaude Sanitaire (ECS) @ 60°C, débit max. = 15m³/h

Synthèse énergétique du projet :

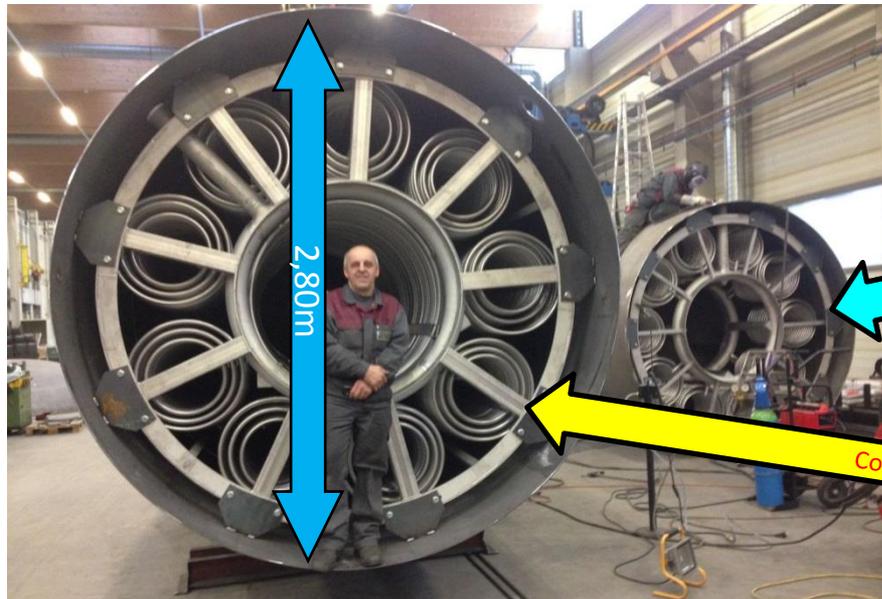
- Avant : Chaudière GAZ = 2,6 GWh/an
- Après : Chaudière GAZ = 1,3 GWh/an
Economie énergétique = 1,3 GWh/an



WATER_WIND_SUN

FriV : vu de l'intérieur...

FriV : récupérateur de chaleur sur NH₃ (échangeurs en inox lisse : 5km...)



NH₃ \ Désurchauffe 110kW



NH₃ \ Condensation 640kW





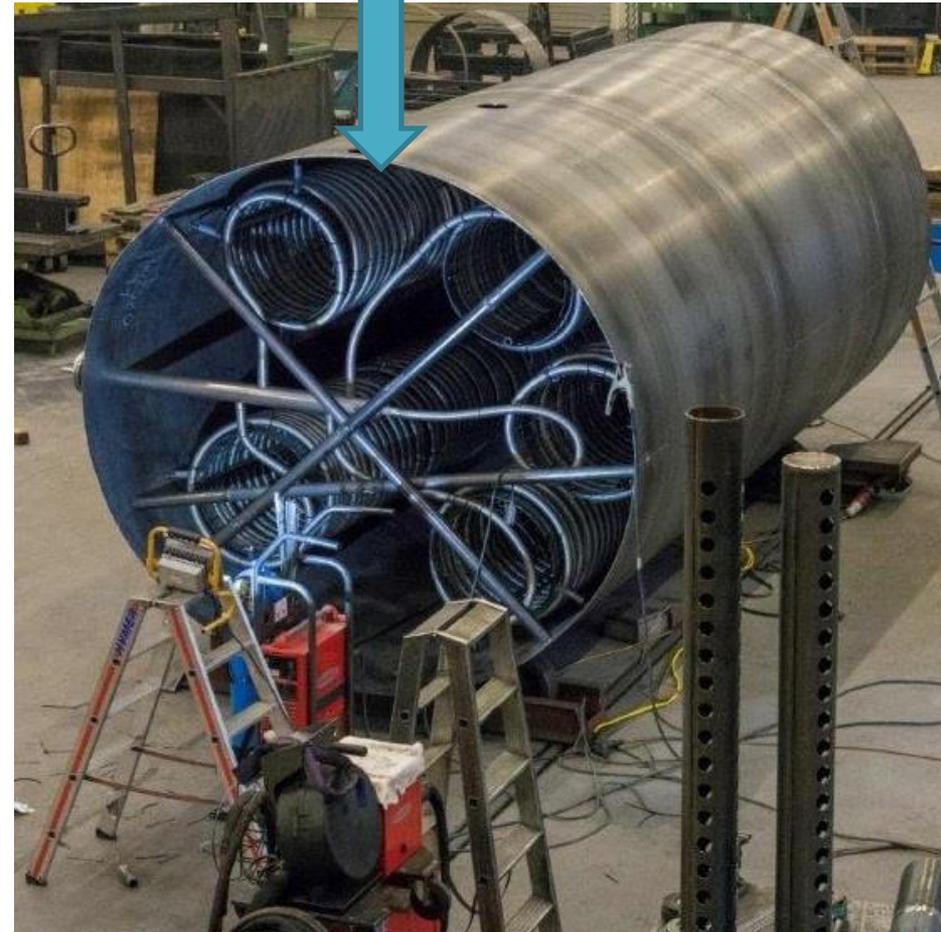
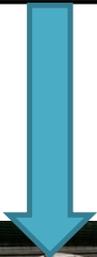
WATER_WIND_SUN

Helix : vu de l'intérieur...

Helix : production ECS 15m³/h

= tubes en inox ondulé répartis dans le ballon en hélice

(1,4 km...)





WATER WIND SUN

FriV & Helix : installation finale...





WATER_WIND_SUN

Si vous avez un projet, contactez-nous :

contact@water-wind-sun.com

Nous travaillons déjà en France, Luxembourg, Belgique, Allemagne, Suisse, Autriche, et au Maroc.

Et partout ailleurs en fonction des demandes !

Energie

