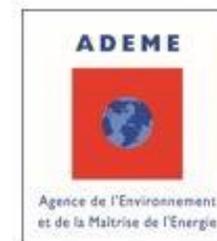




CIBE



Journée technique **le jeudi 25 octobre 2018** **à AMIENS - ÉTOUVIE (80)**



**Chaufferie biomasse et écart de température
d'eau : les solutions de la performance**

Condensation biomasse « directe » : mise en œuvre et retour d'expérience

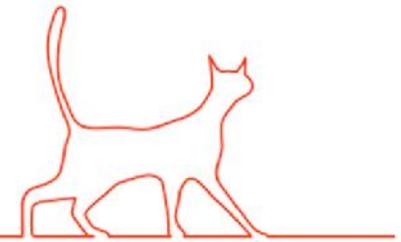
Raphaël Lauré, Responsable Développement commercial BEIRENS – Groupe Poujolat



CONDENSATION BIOMASSE PAR ECHANGE DIRECT

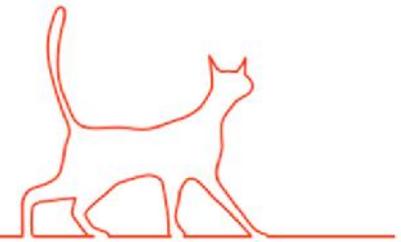


QUI SOMMES NOUS ?



- **BEIRENS est le leader Français de la cheminée industrielle et dispose d'une offre complète et performante**
- **BEIRENS conçoit, fabrique, installe et maintient des solutions clés en main d'échappements, de filtration et de récupération d'énergie fatale par condensation des fumées.**
- **BEIRENS fait partie de la division Poujoulat Heating & Power basée en Europe et Chine pour vous accompagner partout dans le monde**
- **BEIRENS réalise 22 millions d'euros de chiffre d'affaires et compte environ 250 employés**

LES FUMÉES : UN GISEMENT D'ÉNERGIE



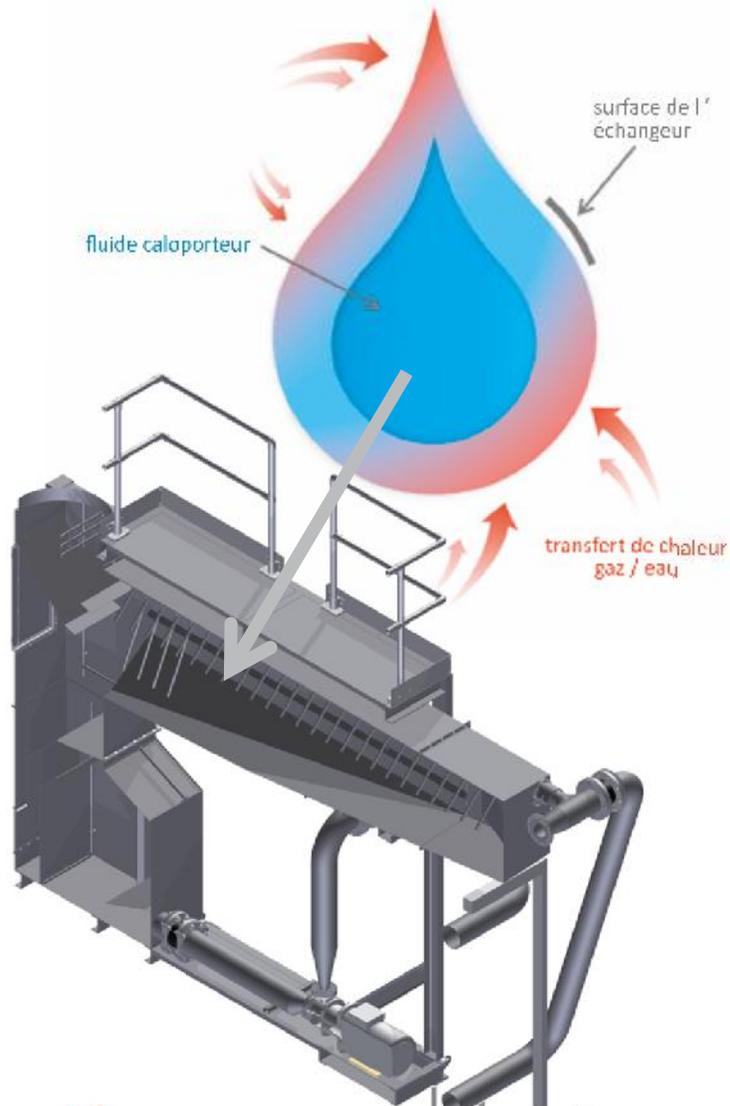
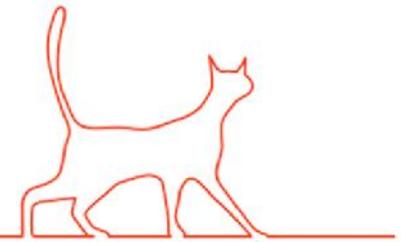
-  Les fumées contiennent beaucoup d'énergie sous forme de vapeur d'eau. Refroidir la température des fumées libère la chaleur latente.
-  En chauffage urbain, les fumées sont généralement rejetées à 120°C (chaudière+économiseur). Le potentiel de récupération d'énergie est de l'ordre de **20% à 30% de la puissance total du générateur**. En industrie, il peut être **supérieur à 30%**.
-  La valorisation de chaleur fatale répond à 2 objectifs du **Paquet Climat-Energie Européen** : à 2030, 27% d'énergie renouvelable dans le mix énergétique, 27% d'amélioration de l'efficacité énergétique et 40% de réduction des G.E.S.
-  Introduire dans son mix énergétique de l'énergie produite **sans contribution de CO² supplémentaire**.

Beirens

Poujolat Group



RECUPERATION D'ENERGIE PAR ECHANGE DIRECT



■ Transfert d'énergie quasi instantané



• Transfert sans perte



• Récupère la chaleur latente des fumées



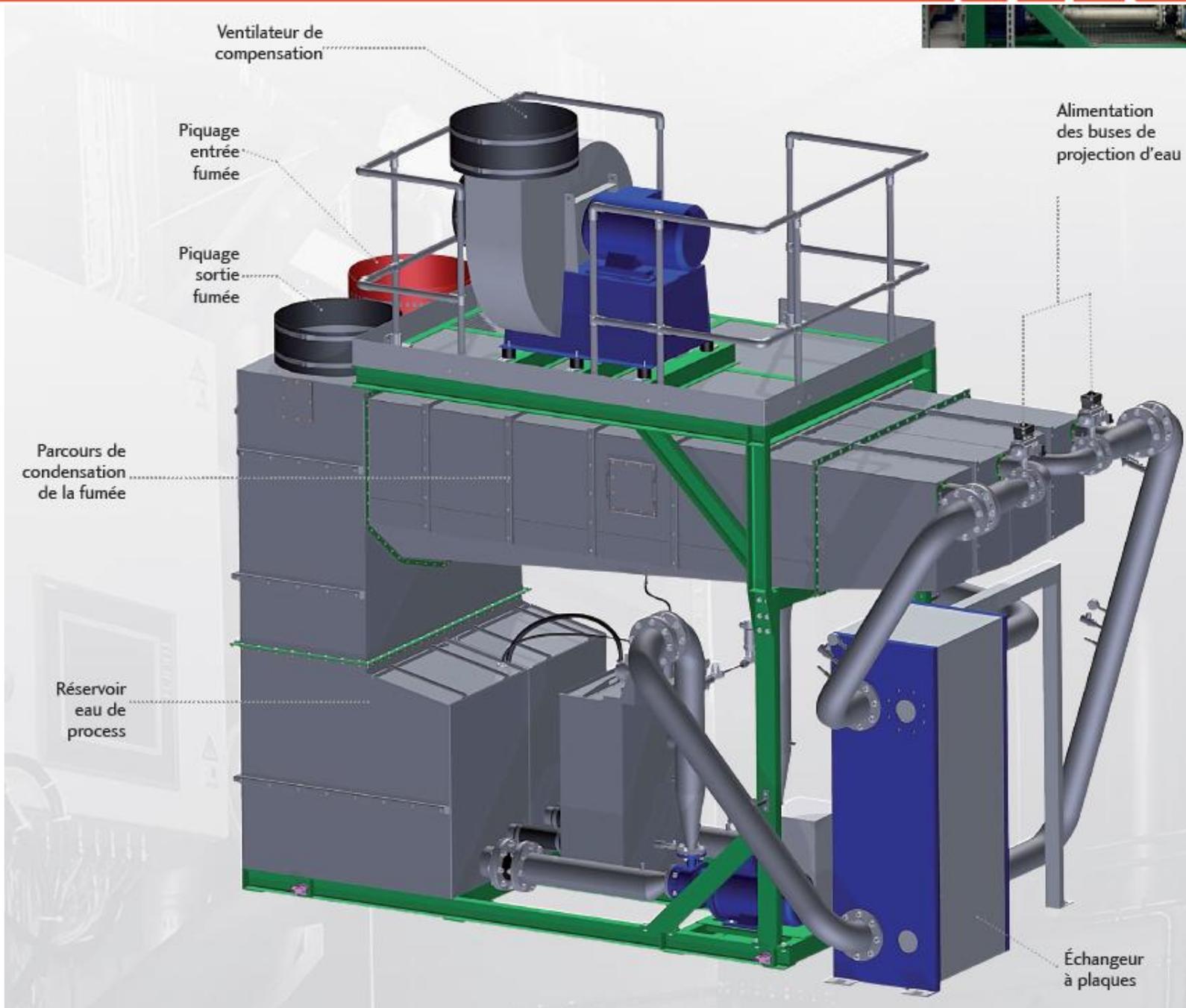
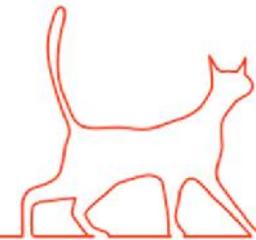
• Maîtrise des pertes de charge du circuit fumées



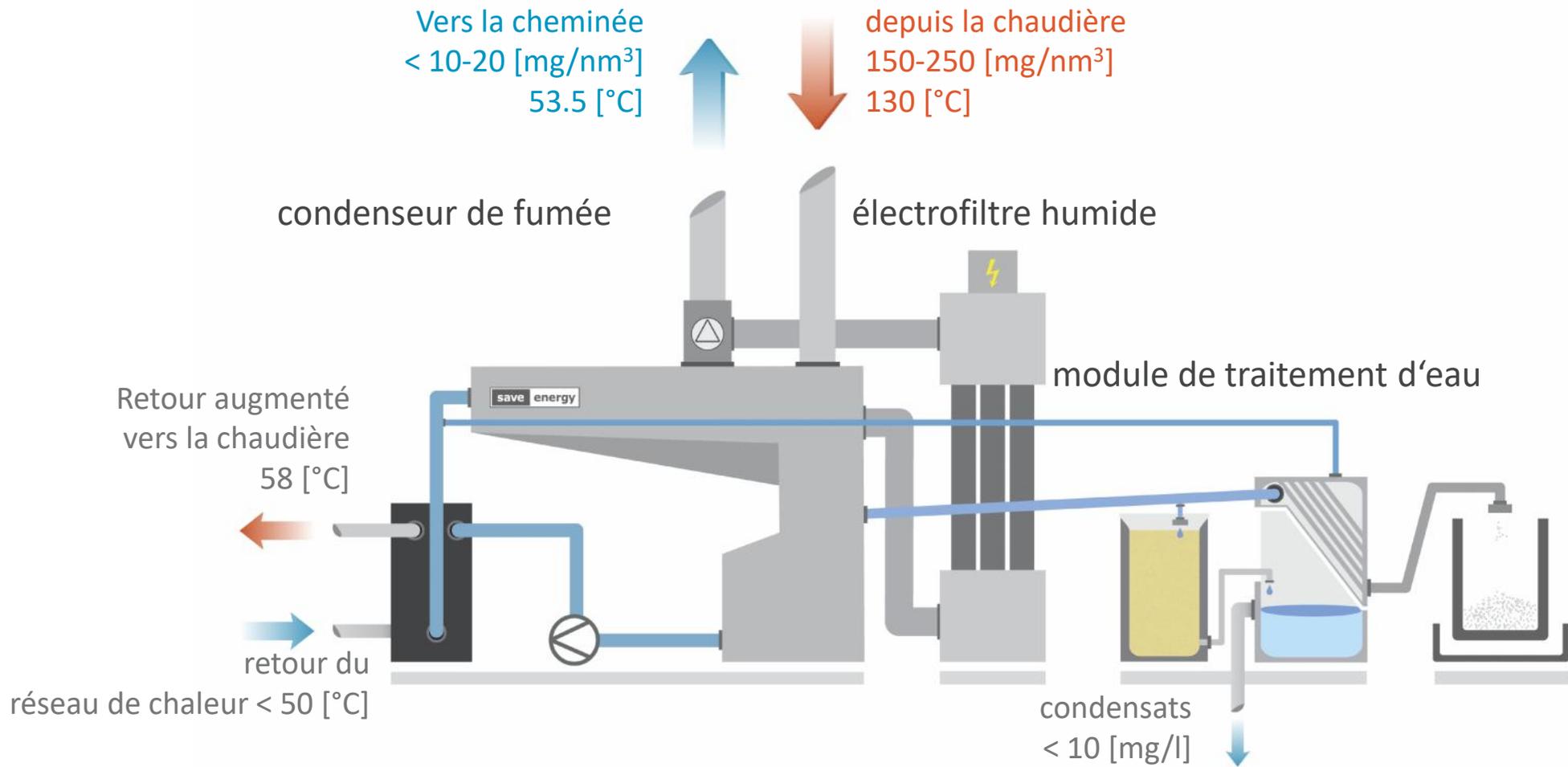
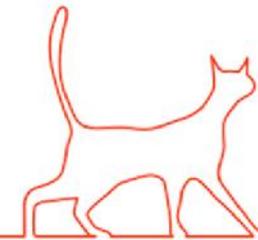
Solution compatible en moyenne et forte puissance (env. 2 à 20MW)



UN SYSTÈME COMPLET



DES MODULES COMPLEMENTAIRES



OPTIONS

DÉPANACHAGE

L'INTÉGRATION VISUELLE
OPTIMALE DANS
L'ENVIRONNEMENT

Suppression du panache visible
en sortie de cheminée.

CONDENSEUR «IN THE BOX»

L'INTÉGRATION EN CONTENEUR
DU CONDENSEUR BY BEIRENS

La solution simple pour équiper
vos sites existants.

MAINTENANCE *by beirens*

ASSURE LE FONCTIONNEMENT
OPTIMAL TOUTE L'ANNÉE

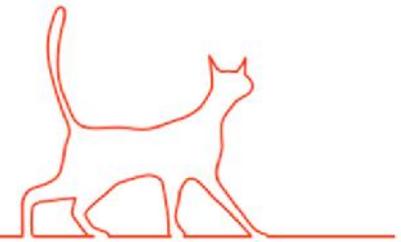
Beirens propose un forfait
de contrôle et nettoyage
Intervention rapide par nos équipes.

TRAITEMENT D'EAU

TRAITE EFFICACEMENT
LES CONDENSATS

Regroupement des particules en mode
humide, compact et inerte.
Effluents liquides propres et froids.

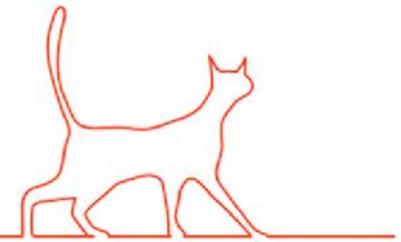
EXEMPLE EN CHAUFFAGE URBAIN



- Mise en route en Septembre 2014
- Design pour retour d'eau à 50°C ($<60^{\circ}\text{C}$) => température de fumées $53,5^{\circ}\text{C}$
- Produire plus d'énergie thermique avec la même consommation de combustible
- Environ 800KW d'énergie récupérée
- Chaudière bois de 4,2MW



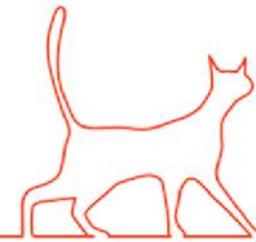
EXEMPLE EN INDUSTRIE



- Augmenter la capacité de séchage d'une usine de pellets
- Clé en main : condenseur, régulation, bâtiment et échappement
- Mise en route en Septembre 2018
- Jusqu'à 7,67MW récupérés selon les cas de fonctionnement
- Chaudière bois de 17,5MW



EXEMPLE EN INDUSTRIE

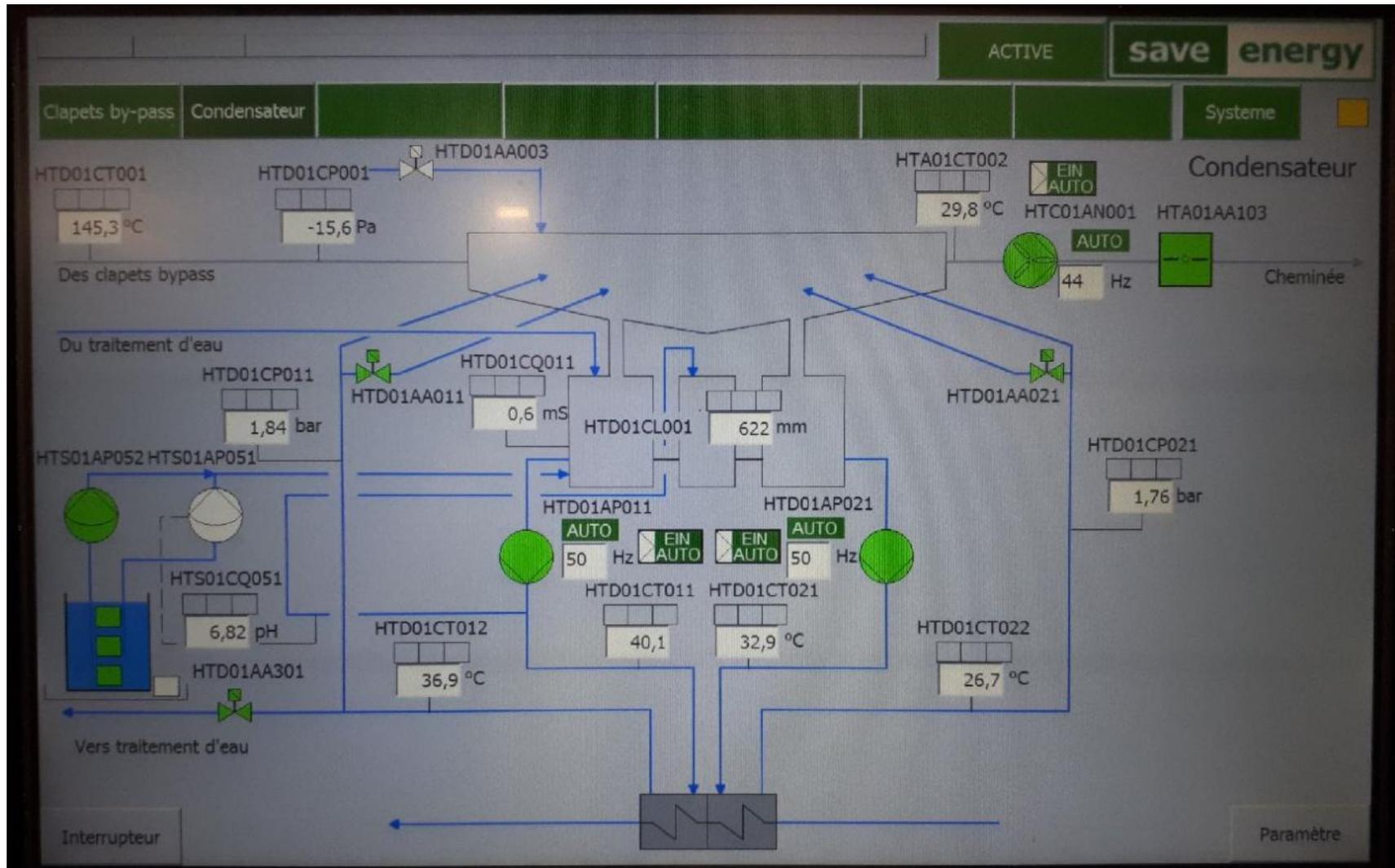
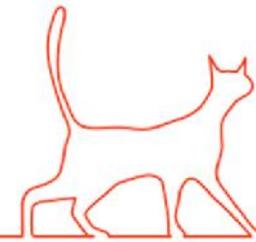


Beirens



Poujolat Group

EXEMPLE EN INDUSTRIE

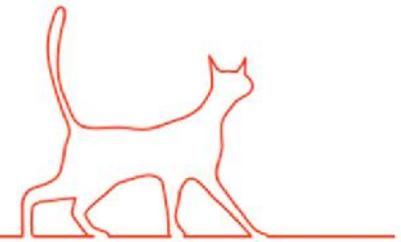


Beirens



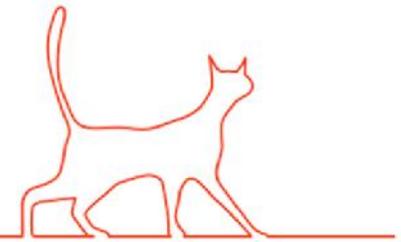
Poujolat Group

CONCLUSION



- Cette technologie permet **d'optimiser les consommations énergétiques** et ainsi **réduire le coût du poste énergie** à service égal.
- En utilisant **une ressource renouvelable de récupération**, l'investisseur se préserve de toute **instabilité de prix des énergies fossiles** et de la **hausse programmée de la taxe carbone**.
- Un investissement dans une solution de récupération d'énergie innovante **s'inscrit dans une démarche de responsabilité environnementale** afin de répondre à **la demande qualitative des utilisateurs et des acheteurs** (critère de plus en plus intégré dans les cahiers des charges) et **de conforter aussi les investisseurs**.

CONCLUSION



- Condenser, c'est optimiser le recyclage de l'énergie thermique des fumées. Cela nécessite la performance des températures du **process**.
- Cette technologie fait ses preuves dans de nombreux pays Européens. Elle fait nécessairement partie du **mix énergétique** compte tenue de l'enjeu majeur autour de la **chaleur fatale**.
- Le **retour sur investissement est court** dès que les conditions techniques sont réunies. Cette énergie présente une **valeur ajoutée** pour l'agglomération, l'industriel, l'exploitant, la copropriété, le consommateur.
- Les **décideurs techniques** doivent se coordonner pour apporter l'**efficacité requise aux applications bois énergie** pour apporter de nouveau de la croissance de projets et de réalisation de façon significative.

Beirens

Poujolat Group



Beirens

Poujolat Group



Restons en contact !

Raphaël Lauré 06 78 83 46 23 r.laure@beirens.fr

