

Heat exchangers

design & manufacturing

ACTE-SA
www.acte-sa.be

Rue Gilles Magnée, 92/1
4430 Ans
Belgium

Tel : +32 4 247 11 24
Fax : +32 4 247 21 87
info@acte-sa.be

I. Une petite entreprise avec de grandes ambitions

ACTE est une société Wallonne composée d'une équipe d'experts décidés à agir pour la diminution de la consommation des énergies fossiles. Dans le contexte actuel, où les problématiques de réduction de gaz à effet de serre et de rationalisation des consommations énergétiques sont stratégiques, **ACTE** propose des solutions uniques de récupération de chaleur sur les émissions gazeuses.

Le secteur de l'industrie reposant sur une multitude de processus industriels et de sources de consommation d'énergies primaires, il était central pour les ingénieurs **ACTE** de proposer un concept pouvant s'adapter aux différents besoins spécifiques.

Cette réflexion sur les besoins industriels et l'expertise qui en découle a donné naissance à la création d'une surface d'échange de chaleur innovante : le « Doublet ». Grâce à ce tube plat associé à un agencement annulaire, les récupérateurs de chaleur conçus par **ACTE** sont compacts, pouvant ainsi être très facilement intégrés dans les cheminées industrielles ou au cœur de procédés déjà existants, permettant ainsi d'économiser en coûts d'installation et en encombrement.

Dès lors, les échangeurs de chaleur **ACTE** se retrouvent dans de nombreuses applications telles que dans les rejets thermiques industriels, les micro turbines à gaz, les gaz d'échappement de véhicules, ...

II. Une offre déployée autour d'une réflexion sur les besoins industriels

Forte de plus de 10 ans d'expérience sur le domaine de la valorisation énergétique, l'équipe **ACTE** est en mesure de proposer non seulement des produits à la pointe mais aussi un panel de services d'étude et de conseils pour répondre conjointement aux exigences de performance des concepteurs et aux contraintes économiques de l'utilisateur tout au long de la chaîne de valeur :

- **Etudes et conseil** : les ingénieurs **ACTE** sont régulièrement interrogés pour étudier des problématiques de récupération de chaleur sur fumées mais aussi pour des études de stockage d'énergie thermique ou encore sur le mode de valorisation énergétique des rejets thermiques
- **Conception** : sur la base d'un cahier des charges établi en amont, **ACTE** conçoit la solution de récupération de chaleur fatale la plus adaptée sur la base d'un produit standardisé ou d'une conception sur mesure
- **Production** : une fois la solution sélectionnée, l'échangeur **ACTE** est produit en interne, sur la ligne de production spécialement dédiée à notre gamme de produits.

Les solutions proposées par **ACTE** reposent à la fois sur des produits innovants et sur un service adapté. L'équipe **ACTE** a conscience que le besoin client se définit à la fois par des exigences technologiques et les contraintes économiques ayant pour objectif de réduire les coûts du procédé industriel. C'est ainsi que **ACTE** apporte différents degrés de services, qu'il s'agisse de produits standardisés, d'adaptation des standards ou de solutions sur mesure.

III. Des compétences historiques

La société **ACTE** a été fondée en 1998 par Hubert Antoine. A l'origine, il travaillait comme concepteur de turbines à gaz. Ayant lui-même cherché un récupérateur de chaleur répondant aux contraintes du milieu et disponible à l'achat, il constata qu'aucune solution ne satisfaisait le niveau de performance recherché.

Suite à ce constat, il décida d'étudier lui-même le besoin du marché et créa la société **ACTE** avec l'objectif de mettre sur le marché une solution innovante et performante de récupérateur de chaleur pour turbine à gaz. L'objectif sera atteint quelques années plus tard et la société **ACTE** était née avec pour premier succès la mise sur le marché de l'échangeur COMPACT.

Depuis, l'équipe d'ingénieurs de **ACTE** n'a eu de cesse de développer ses produits et présente aujourd'hui une nouvelle gamme de récupérateurs de chaleur dédiés à la récupération de chaleur sur les fumées industrielles (chaleur fatale) : les échangeurs GAP.

1998 : Création de la société

1999 : Optimisation des surfaces d'échange

- 2000** : Premier démonstrateur technologique
- 2001** : Design et mise en place de la ligne de production
- 2002** : Livraison du premier prototype
- 2003** : Amélioration des performances des surfaces d'échange
+ design et production d'un récupérateur pour une turbine de 1.8MWe.
- 2009** : Lancement de la première production série pour une turbine de 100kWe
- 2010** : Développement de la technologie GAP
- 2011** : Développement du premier prototype d'échangeur GAP

IV. Zoom sur le GAP 50-3-3 : une solution de récupération de chaleur

Le récupérateur de chaleur GAP intervient comme un élément clé dans une démarche d'optimisation énergétique industrielle.

Les champs d'applications de ce récupérateur de chaleur GAP sont nombreux grâce à la combinaison de plusieurs unités GAP 50-3-3 en série ou en parallèle de façon à répondre à chaque situation.



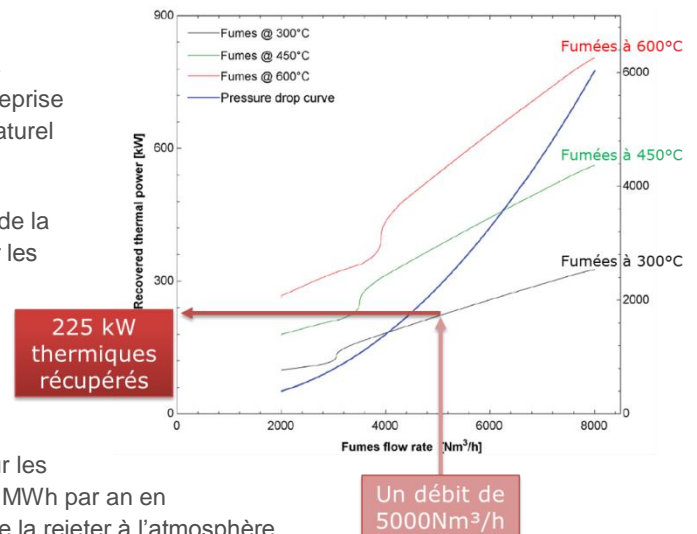
UNE APPLICATION CONCRETE

En janvier dernier, **ACTE** a été contactée par un industriel dont l'usine produisait de la céramique.

L'usine en question disposait d'un four de cuisson de céramique rejetant des fumées d'une température de 350°C pour un débit de 5000 Nm³/h.

Parallèlement, les bureaux et l'intérieur de l'usine étaient chauffés par 4 chaudières au gaz naturel. Le besoin annuel en chauffage de cette entreprise s'élevait à 1 320 MWh pour une consommation de 120 000m³ de gaz naturel par an.

ACTE a donc proposé une solution permettant de récupérer une partie de la chaleur contenue dans les fumées du four afin de l'utiliser pour chauffer les bureaux et l'usine. Dans ce cas précis, la solution en question reposait sur le recours à un échangeur standard GAP 50-3-3 permettant ainsi de récupérer 225 kW, soit 50% des rejets thermiques du four.



Concrètement, le recours à cette solution de récupération de chaleur sur les fumées permet à l'entreprise de céramique d'économiser jusqu'à 1 150 MWh par an en injectant son énergie thermique sur le réseau de chauffage plutôt que de la rejeter à l'atmosphère. Cette chaleur récupérée a donc permis de réduire drastiquement la consommation des chaudières puisque jusqu'à 87% des besoins de chauffage de l'usine sont aujourd'hui pourvus par la chaleur récupérée sur les fumées du four.

Cette application n'est qu'un exemple parmi de nombreux autres des possibilités offertes par la récupération d'énergie thermique. D'autres applications telles que le préchauffage du four, le séchage des produits avant cuisson, l'alimentation en chaleur du circuit d'eau chaude sanitaire et autres correspondent parfaitement au cadre d'utilisation des échangeurs GAP qui s'intègrent aujourd'hui aux procédés de nombreuses industries de divers secteurs tels que la métallurgie, la cimenterie ou encore de l'agro-alimentaire.

Contact :

Aude Bonvissuto

Sales & Marketing

Ligne Directe : +32 4 361 31 49

E-mail : aude.bonvissuto@acte-sa.be