



Décarbonation : 88 tonnes de CO2 économisées compte tenu d'un taux d'émission de 0.241 T de CO2/MWh consommé

Gain énergétique : 364 MWhth économisés par an

Gain de productivité : Estimé par le client à 5%

Localisation : Meymac (19) – Nouvelle Aquitaine – France

Client : Céramiques et développement – Tegulys

Secteur : Céramique

Besoins – demandes du client :

L'étude de faisabilité réalisée pour le site de Céramiques et Développement – Tegulys à Meymac qui avait pour but d'étudier la récupération de chaleur fatale haute température sortant d'un four de cuisson afin de la valoriser dans le séchoir de l'usine étant positifs, tant au niveau des rejets CO2 qu'en gain en consommation de gaz naturel, la mise en place de stockage a été réalisée.

L'étude prenait en compte un potentiel gain en productivité en étudiant dans un deuxième temps la mise en place d'une chambre de pré-cuisson alimentée exclusivement par la chaleur fatale disponible. De ce fait le cycle de cuisson serait réduit et permettrait de réaliser plus de cycles de four par an.

Cette partie sera affinée dans une seconde étude, les résultats présentés tiennent compte de la production actuelle et d'une valorisation complète de la chaleur fatale vers le séchoir.

Déroulement du projet :

Analyse du gisement de chaleur fatale du four de cuisson via une campagne de mesure

Analyse du besoin énergétique du séchoir via le fonctionnement de son brûleur

Suite à cette caractérisation, Eco-Tech Ceram a cherché les solutions les plus pertinentes pour satisfaire au maximum le besoin énergétique. Celui-ci étant déphasé par rapport au gisement de chaleur, une solution de stockage a été retenue. Au vu des niveaux de température (>500°C), la solution Eco-Stock® a été choisie.

Deux solutions avec prise en compte ou non du gain de productivité du client ont été présentées au client via un rapport complet.

Réalisations Eco-Tech Ceram :

- Identification des périodes de cycle de cuisson où la chaleur fatale est supérieure à 500°C

- Dimensionnement d'une solution Eco-Stock® : capacité de stockage de 1300 kWh
- Etude aéraulique sur le réseau de fumisterie : dimensionnement des ventilateurs
- Etude thermique sur le réseau de fumisterie : validation des calculs auprès de spécialistes calorifugeurs
- Etude des répercussions énergétiques sur les différents postes de l'usine à la suite d'une augmentation de production
- Bilan énergétique et environnemental à l'échelle de l'usine
- Etude économique de la solution et montage financier
- Conception de la solution et réalisation de la solution proposée
- Suivi de chantier, mise en service et contrôle des performances

Descriptif de la solution proposée :

La solution retenue est de valoriser la chaleur fatale contenue dans les fumées du four de 8m³ via la technologie Eco-Stock® afin de pallier le déphasage entre le gisement et le besoin. Le besoin desservi ici est le séchage des produits de terre cuite en amont du procédé de cuisson, qui n'a plus besoin d'énergie fossile pour être réalisé. Par ailleurs, la chaleur sèche produite par l'Eco-Stock® permet un gain de productivité car il offre la possibilité de sécher plus rapidement les produits.