



Economies d'énergie chez Phytosynthèse à Riom (63)

- Economies d'énergie
- Auvergne

Pourquoi agir ?



Organisme

Phytosynthèse

Partenaires

- ADEME Direction régionale Auvergne

Coût (HT)

Coût global : 146 157 €
Financement ADEME : 58 462 €

Bilan en chiffres

- 157 500 kWh économisés par an
- 32,5 tonnes de CO₂ évitées par an.

Date de lancement

2010

La société Phytosynthèse (groupe Lehning) est une PME spécialisée dans la phytothérapie animale. Les additifs utilisés sont composés de principes actifs d'origine végétale et ses produits bénéficient des bienfaits du procédé d'encapsulation. L'encapsulation est une technologie qui offre des aspects très avantageux tels que la protection du principe actif, le masquage d'odeur et de goût ainsi que le contrôle de la diffusion de composés actifs au sein de l'organisme de l'animal.

Le procédé industriel d'encapsulation d'huiles essentielles comprend une phase de séchage nécessitant une quantité importante d'énergie (gaz) et générant des rejets olfactifs. En 2010, Phytosynthèse a décidé de mettre en place un dispositif visant à réaliser des économies d'énergie sur le séchage tout en réduisant les émissions olfactives.

L'efficacité énergétique du secteur industriel est au cœur de la problématique visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à lutter contre le changement climatique. Au niveau national, la loi du 13 juillet 2005 a fixé l'objectif de réduire de 2% par an d'ici 2015 et de 2,5% d'ici 2030 l'intensité énergétique française, c'est-à-dire le rapport entre la consommation d'énergie et la croissance. L'enjeu économique est important pour la société Phytosynthèse de par le poids de la facture énergétique liée au séchage. L'enjeu écologique n'est par ailleurs pas négligeable pour cette entreprise qui souhaite réduire l'impact environnemental de ses activités.

Pour sa part, la direction régionale de l'ADEME en Auvergne a souhaité apporter une assistance méthodologique et un appui financier à l'entreprise.

Exemples à suivre téléchargeables sur le site de l'ADEME (www.ademe.fr).

Enseignements :

Mme Audrey Maudhuit, responsable projets industriels chez Phytosynthèse :

« *Soucieux de réduire les impacts environnementaux de notre activité, nous avons identifié deux priorités : réduire les émissions olfactives parfois désagréables pour les salariés et les riverains ; diminuer nos consommations d'énergie. Le dispositif de récupération de chaleur et des odeurs placé à la sortie du système de séchage nous a permis de répondre simultanément à ces deux objectifs. L'investissement est significatif, mais l'aide apportée par l'ADEME nous a permis de le réaliser dans de bonnes conditions* ».



Echangeur cyclonique et batterie de restitution de la chaleur

Source : Phytosynthèse

Présentation et résultats

Le système de séchage précédent consistait à capter de l'air neuf extérieur et à le chauffer grâce à une installation au gaz. Dès qu'il avait atteint la bonne température, l'air était propulsé dans un sécheur où il déshydratait les matières utilisées pour l'encapsulation des produits. L'air chaud et humide était ensuite éliminé dans une cheminée après avoir traversé un filtre à charbons actif. Ce procédé ne valorisait pas les calories sortantes et le système de filtre était insuffisant pour éliminer certaines émissions olfactives.

Le nouveau dispositif utilise de l'air en circuit fermé, sans rejet dans l'atmosphère, pour éviter l'émission d'odeurs. De plus, la chaleur utilisée est recyclée. Concrètement, l'air chaud et humide qui sort du sécheur est dirigé successivement dans deux échangeurs cycloniques. Les vapeurs pénètrent dans un échangeur où elles sont condensées sur des serpentins en inox dans lesquels circule de l'eau glycolée. L'air ainsi refroidit abandonne une grande partie de son humidité, qui, une fois condensée s'écoule par un orifice en partie basse de l'échangeur. Les nuisances olfactives véhiculées par la vapeur d'eau sont également drainées par les condensats. Enfin, selon le principe de la pompe à chaleur, l'énergie est également récupérée sur la partie condensation pour préchauffer l'air en amont du sécheur. Grâce à ce nouveau dispositif, la température de l'air à l'entrée du sécheur a été augmentée de 35°C.

Ce dispositif génère une économie d'énergie de 157 500 kWh (gaz naturel) et évite l'émission de 32,5 tonnes de CO₂ par an.

Facteurs de reproductibilité

Tous les sites de production industrielle sont directement concernés par l'enjeu que constitue la réduction des consommations d'énergie, que ce soit pour des raisons économiques avec la hausse du prix de l'énergie ou pour des raisons environnementales avec la maîtrise des émissions de CO₂. L'ADEME, en particulier par l'intermédiaire de ses directions régionales, apporte des aides et des subventions aux investissements qui concernent l'efficacité énergétique dans l'industrie, comme c'est le cas avec la récupération de chaleur mise en place chez Phytosynthèse. L'objectif recherché est d'encourager la mise en œuvre opérationnelle de techniques exemplaires permettant une utilisation performante de l'énergie dans les entreprises.

POUR EN SAVOIR PLUS

- ◉ Sur le site internet de l'ADEME : (rubrique Economies d'énergie) www.ademe.fr
- ◉ Le site de l'ADEME en Auvergne : <http://auvergne.ademe.fr>
- ◉ Le site de Phytosynthèse : www.phytosynthese.com

CONTACTS

- ◉ Phytosynthèse
Tél : 04 73 33 15 00
audrey.maudhuit@phytosynthese.com
- ◉ ADEME Direction régionale Auvergne
Tél : 04 73 31 52 80
ademe.auvergne@ademe.fr