



ATM



PET FOOD
A VOS MARQUES

Date de création : 14/01/2009

Date de mise à jour : 11/03/2010

Version n° 03

Rédacteur : Allan LEVASSORT

✉ : ZAE de Jumelles
« Les Gâts »
49160 LONGUE

☎ : 02 41 40 78 00

📠 : 02 41 40 78 02

💻 :

Contact

Sylvain BRIDOUX

Responsable HSE

sbr@atmhery.com

✓ 150 salariés

✓ Production

et vente

d'aliments pour

animaux de

compagnie



Modification et optimisation du process de fabrication des croquettes

Enjeux

Limiter la consommation d'énergie, et limiter les impacts carbonés.

Aspects techniques

- Process : achat d'un broyeur moins consommateur en énergie
- Optimisation du séchage des croquettes
- Véhicules de fonction à basses émissions de CO₂.

Bénéfices

Economiques

Ecologiques

Economie d'énergie de :
7.600 MWh/an

Economie financière de :
325 k€ HT/an

Réduction de :
22,3t CO₂/an

➤ Actions en place

Les actions mises en place sont les suivantes :

- Amélioration du process avec l'achat en 2008 d'un broyeur moins consommateur en énergie. Dans les caractéristiques retenues de ce dernier, un point essentiel a été la diminution de la consommation d'énergie électrique. En effet, il est plus puissant mais beaucoup plus souple d'utilisation, permettant ainsi les arrêts.
- Optimisation du séchage des croquettes par la détermination de limite d'humidité plus stricte au niveau du séchage (fin 2007). Au sein de la fabrication, le gaz est utilisé pour la génération de vapeur, ainsi que le séchage. Il y a eu là aussi une optimisation du process, mais cette fois-ci directement au niveau des propriétés des produits. En effet, la réglementation impose un critère d'humidité inférieur à 14% pour les croquettes sèches. Il n'existe pas de limite par le bas. Ainsi auparavant, les croquettes pouvaient être asséchées entièrement, utilisant plus de gaz qu'il ne le faudrait. Cette limite par le bas a été calculée et décidée en interne. La limite supérieure a aussi été ajustée, abaissée par rapport à celle imposée par la réglementation, pour quelle garde toutes ses propriétés. Ainsi les nouvelles limites basses et hautes du critère d'humidité limitent considérablement la consommation de gaz, tout en préservant la sécurité et la qualité du produit.
- Les voitures de fonction sont choisies en fonction des émissions de CO₂ (en g/km). En effet, les véhicules de fonction rejetant moins de 140g/km de CO₂ sont imposés par l'entreprise. La moyenne des émissions de CO₂ des voitures neuves en France est de 149 g de CO₂ par km (Source ADEME).

➤ Enjeux de cette démarche

Le système de management de l'environnement en place tend vers une certification ISO14001 pour l'année 2010, ou IFS Environnement qui est en cours de publication. Le but étant entre autre de limiter la consommation en énergie du site, et limiter ses impacts carbonés.

➤ Les indicateurs de suivi utilisés

Suivi de l'évolution des consommations en électricité et en gaz réalisées par le responsable HSE et son assistante, directement rattachés au PDG.

➤ Résultats techniques obtenus

Entre 2007 et 2009, il a été observé une diminution de la consommation d'électricité de 14% à la tonne, grâce en majeure partie à l'achat du nouveau broyeur, et une diminution de la consommation en gaz de 13% à la tonne, grâce à l'optimisation du séchage.

Le tableau suivant est issu des calculs réalisés par l'élève-ingénieur à partir des factures d'électricités et de matériels achetés :

Action réalisées	Coût de la mise en place (en k€ HT)	Economie estimée d'énergie (en MWh/an)	Economie estimée de CO ₂ (en t éq. C/an) *	Economie financière estimée (en k€/an)**	Temps de retour sur investissement (en années)
Achat d'un broyeur	350	2.900 (1)	7,25	320	1 an
Optimisation du séchage	/	4.700 (2)	11,75	5,2	Gain immédiat sans investissement
Voitures de fonction	/	/	3,3 (3)	/	Gain immédiat sans investissement

* : données ADEME (10 t de CO₂ = 4000 MWh)

** : 1 kWh = 0,11 €

(1) L'action étant réalisée durant le mois de juillet, nous allons comparer les consommations d'électricité sur les années 2007 et 2009.

En 2007, il a été consommé 11.149 MWh/an pour une production de 88.476 t de croquettes. Le DJU est de 1933.

En 2009, il a été consommé 11.958 MWh/an pour une production de 117.740 t de croquettes. Le DJU est de 2154.

Nous observons donc une augmentation de la consommation, mais qui peut être expliquée une année 2009 plus froide et l'augmentation même de la production. Si l'on ramène la consommation à la tonne produite, nous obtenons pour 2007 environ 126 kWh/t et pour 2009 environ 108 kWh/t.

Ainsi, si l'action n'avait pas été mise en place les 117.740 t de croquettes produites en 2009 aurait consommé $117.740 * 126 = 14.835$ MWh/an

Soit une économie de $14.835 - 11.958 = 2.877$ MWh/an

(2) Par le même raisonnement, en 2007, il a été consommé 252,6 kWh/t et seulement 216,7 kWh/t en 2008. Il avait été consommé 25.512 MWh en 2008.

Sans l'action mise en place, la consommation aurait été de : $117.740 * 252,6 = 29.740$ MWh/an.

D'où une économie de $29.740 - 25.512 = 4.248$ MWh/an.

Sur 2009, cette réduction de la consommation s'est confirmée avec 5.103 MWh d'économisés.

Soit une moyenne de 4.675 MWh/an.

(3) En 2009, 366.356 km ont été réalisés par le parc automobile de l'entreprise. L'économie de CO₂ est ainsi $366.356 * (149-140) = 3.297.204$ g/an soit 3.297 kg/an.

L'entreprise a prévu d'acheter en 2010 des pompes à vides (35k€ HT) pour diminuer la consommation en électricité pour la création d'air comprimé et d'un nouveau broyeur pour remplacer deux autres (entre 280k€ HT et 370k€ HT).

Sur le site, sont utilisées des pompes à chaleur mais suites à de nombreux problèmes et de manque d'indicateurs de suivis, cette action ne sera pas présentable. Le principe de ces pompes à chaleur étant de récupérer les calories issues d'eau glycolée chauffée en refroidissant les compresseurs. Ainsi, l'air nécessaire est aspiré dans la tour, réchauffé au contact de l'eau, et injecté dans le local 'sécheurs' : les calories ainsi récupérées, sont un appoint énergétique pour le process séchage.

➤ Reproductibilité de l'action

Bien que les actions mises en place soient très spécifiques au secteur de l'entreprise ATM, la démarche de réflexion et d'analyse développée est très intéressante et entièrement reproductible. Le process a été modifié et optimisé pour diminuer les consommations en électricité et gaz, et ce sans obligatoirement réaliser un investissement très important voir nul dans certains cas.

➤ Implication dans la démarche

ATM est une entreprise créée en 1991, dont son site a été entièrement reconstruit sur le site de Longé en 2006, doublant ainsi la production potentielle de 60kt/an à 120kt/an. Ce site a été réalisé dans le respect des exigences HQE, afin de s'intégrer au mieux à l'environnement immédiat.

En plus d'une certification ISO14001 (ou IFS Environnement), ATM veut se certifier ISO18001 dans le courant de l'année 2011.

Un bilan carbone multicritères est aussi en cours de réalisation, accompagné par le cabinet EVEA, déjà présent pour la création d'un outil d'éco-conception. Réalisation de formations par le cabinet EVEA qui a présenté les grandes étapes pour ce bilan carbone.

Un audit énergétique sera aussi réalisé courant 2010 par la société SECATH dans le but d'étudier la faisabilité pour la récupération d'énergie au niveau des process séchage, du refroidissement et des remontées pneumatiques, et pour la gestion de l'eau de process.

La politique QSE a prévu un comité hebdomadaire, qui retransmet les décisions aux employés par un affichage et l'intranet. La communication interne passe par une « Chasse aux gaspillages », qui est en fait un audit interne axé sur les économies d'énergies, impliquant la réalisation d'un plan d'actions. Cette démarche a été initiée en Décembre 2008. Cette « Bonne Pratique » n'est malheureusement pas quantifiable, mais participe tout de même aux économies en matière d'énergie, même si sa part est faible. En 2009, elle est intervenue sur la

modification des robinets pour le lavage des mains, le remplacement des interrupteurs par des minuteurs et la suppression de luminaires par exemple. Elle intervient aussi au niveau de la prise de conscience des employés de leur participation aux actions d'économies d'énergies au sein de l'entreprise.

La consommation d'énergie est suivie par un bilan hebdomadaire, pour voir son évolution et réagir rapidement en cas d'augmentation irrégulière. Ainsi de nombreux compteurs d'électricité et de gaz ont été mis en place depuis la création du site.

L'entreprise travaille ou essaye de travailler le plus possible avec des producteurs locaux et automatiquement en provenance uniquement de France. Ceci intervient dans la mise en place de l'étiquette carbone, marquée sur le produit en vente dès 2011.

➤ Profession de foi de l'entreprise

Ce qui n'était pas encore palpable, il y a quelques décennies, est devenu aujourd'hui une évidence. Pillier la planète, abuser des ressources et produire sans modérer notre impact sur l'environnement en terme de rejets carbone, d'eau usée ou de création de déchets est désormais, une course vaine.

Aussi, nous devons agir ! C'est la philosophie de la société ATM depuis plus de 10 ans et son action est basée sur le principe suivant,

« Ne progresse que ce que l'on mesure ».

Le nouveau site ATM, imaginé selon le raisonnement HQE, a été pour nous l'occasion de transformer cette philosophie dans des actes concrets, tels que :

- La mise en place de nombreux compteurs pour nos consommations et de nos rejets,
- La mobilisation permanente et l'implication de notre personnel dans cette démarche,
- La volonté de vouloir rendre l'eau et l'énergie que nous consommons de façon propre à la planète,
- La volonté permanente de la réduction de nos impacts environnementaux,
- Des actions entreprises pour motiver nos partenaires, par l'exemple, à nous accompagner dans cette voie.

Tout cela pour répondre à la réalité suivante :

**« Si on se pose la question : dans quel monde allons nous faire évoluer nos enfants ?
On aura malheureusement pas de réponse, par contre si on se demande : dans quel
monde voulons nous faire évoluer nos enfants ? Alors nous avons déjà la réponse dans
nos rêves ! »**