Les clés du REFEI

Lettre aux Référents énergie en entreprise

2 - MARS 2018 : LES PREMIERS PAS VERS LA MAITRISE DE L'ENERGIE

Quelques actions simples à mettre en oeuvre

Il existe un certain nombre d'actions facilement réalisables, ne requérant pas ou alors seulement de faibles investissements, mais permettant de réaliser des économies d'énergies conséquentes. Selon Alain Ganne, expert en énergétique industrielle chez Optinergie, elles peuvent se répartir **en trois catégories**:

Les actions organisationnelles et comportementales

Pour ces actions, aucun investissement n'est requis, *« il suffit d'apporter la bonne quantité d'énergie à l'endroit le nécessitant au moment adéquat »* souligne Alain Ganne. En voici quelques exemples :

- **L'ajustement d'une valeur de consigne** est une action facile à mettre en œuvre et qui ne requiert aucun investissement. Le retour sur investissement est donc immédiat. Cette action peut se faire sur le matériel de production comme sur les utilités.
  Il peut s'agir d'une température concernant le chauffage / la climatisation des locaux (en prêtant attention à maintenir un niveau de confort pour les employés), ou d'une température / pression de fonctionnement du procédé (qui peut être changée sans altérer la qualité des produits, la productivité ou l'usure des équipements). Le réglage de la pression pour produire de l'air comprimé en est également un exemple (voir Guide ATEE sur l'air comprimé).
- **L'arrêt ou la mise en veille d'équipements** hors production ou plus généralement durant les périodes de non utilisation ne nécessite pas d'investissement (notamment l'arrêt des compresseurs d'air pendant la nuit).
- Utiliser prioritairement **les équipements les plus performants** notamment lorsque plusieurs lignes de production fonctionnent en parallèle. Ceci nécessite néanmoins de connaître leur performance.
- Plus largement, identifier et réduire **les talons de consommation** (c'est-à-dire les consommations hors activités ou production) constitue un bon moyen de réaliser des économies d'énergie~~s~~ à moindre coût.
- **Ne pas gaspiller l'air comprimé.** « *Utiliser un balai plutôt qu'une soufflette à 8 bars pour nettoyer l'atelier* » est un exemple parlant.
- **Eteindre la lumière** dans des locaux inoccupés ou suffisamment éclairés.

Source : formation DEREFEI, ATEE, Optinergie

Les actions à temps de retour rapide (« Quick Wins »)

Pour ces actions, l'investissement est faible voire nul. Il s'agit principalement :

- d'actions relatives au **pilotage ou à la maintenance**. Mettre en place des actions de maintenance prédictive permet d'anticiper des anomalies de fonctionnement avant qu'elles n'engendrent des dérives de consommations conséquentes ;
- du suivi des **plans de comptages** et des **indicateurs de performance** associés qui permettent de détecter des dérives et mettre en place des mesures correctives ;
- d'optimisation **des réglages de combustion** des chaudières ;
- de **régulation / programmation des systèmes de climatisation et de chauffage**.

Les actions plus techniques

La mise en place de **variateurs de vitesse** (VEV) sur des moteurs lorsque l'installation le justifie ou le **calorifugeage de points spécifiques** (robinets, vannes…) représentent des postes de dépenses relativement faibles au regard des temps de retour courts associés (souvent < 1 voire 1,5 an). De plus, ces actions permettent de bénéficier du dispositif des Certificats d'Economies d'Energie (CEE).

Pour plus d'information sur le dispositif CEE , cliquer ici et consulter les fiches IND-UT-102 (VEV) et IND-UT-121 (matelas pour isolation de points singuliers) sur le site de l'ATEE.

Pour aller plus loin…

Il existe également une large gamme de moyens pour aller plus loin et mettre en place des méthodes et plans d'actions afin de garantir une réelle démarche de maîtrise de l'énergie (MDE) :

- L'adage « Pas de mesure, pas de progrès » s'applique parfaitement à la maîtrise des consommations énergétiques. En effet, bien que les bénéfices soient difficilement quantifiables, **la mesure de la performance énergétique** constitue une démarche essentielle pour connaître puis agir efficacement. Différents niveaux de complexité peuvent être mis en place concernant « la mesure », pouvant aller du simple fichier excel à un logiciel dédié (pour plus d'informations, consulter les rubriques « relève des données énergétiques » et « logiciels de gestion énergétique » sur le site de l'ATEE).
- La réalisation **d'un audit ou d'un diagnostic énergétique** permet de faire un bilan de la situation énergétique d'une entité et de dégager des pistes d'amélioration.
- La norme **ISO 50 001** est la norme internationale sur le management de l'énergie. Basée sur le principe d'amélioration continue, elle offre une méthode structurante permettant d'établir un plan d'action afin de réaliser des économies d'énergies (voir e-lettre # 3 – Juin 2018).
- Nommer **un référent énergie** ou une équipe dédiée à la gestion de l'énergie, et leur fournir une formation adaptée (type DEREFEI), permet de garantir le suivi de mesures et le bon déroulement des actions établies.
- Mettre en place un **Contrat de Performance Energétique (CPE)**[1] permet une approche globale et garantit un montant d'économies qui assure au client la rentabilité de l'opération. De plus, le volume de CEE générés par des travaux réalisés dans le cadre d'un CPE est augmenté d'un taux variant en fonction de la durée et du niveau d'économies garanti par le contrat.

[1] Le CPE est un accord contractuel passé entre un bénéficiaire et un opérateur d'efficacité énergétique garantissant un montant d'économie d'énergie sur les opérations réalisées et dont le but est d'améliorer l'efficacité énergétique d'une installation.

Les Economies d'Energies c'est aussi…

Dans son quotidien, au travail, de petits gestes peuvent également engendrer des économies d'énergies dans des domaines variés :

Le transport

74 % des français se rendent à leur travail en voiture. Chaque jour, ils parcourent en moyenne 30 km entre leur domicile et leur lieu de travail ce qui représente 7,62 kg de CO_2 émis (contre 1 kg en transport en commun).

Quelles sont les solutions ?	• **Privilégier** les transports en commun ou les transports non polluants (vélo et marche à pied !), le co-voiturage, le télé-travail quand cela est possible. • **Adopter** une éco-conduite (réduction de son allure, pas de climatisation, entretien régulier du véhicule) est également un moyen d'agir.

Les emails

19 g de CO_2 sont émis par un employé envoyant un courriel de 1 Mo de son ordinateur à une personne qui le lira 5 minutes sur son écran, sachant que le message sera stocké pendant un an.

Quelles sont les solutions ?	• Selon l'Ademe, en réduisant de 10 % l'envoi de courriels sur la base d'une entreprise de 100 personnes permettrait un gain d'environ 1 tonne d'équivalent CO_2 sur un an (soit autant que les émissions d'un vol aller-retour Paris/New-York !). • L'impact des emails dépend du poids, du temps et du stockage. Pour le limiter : ✓ **Réduire** les destinataires et le nombre d'emails envoyés est une solution. ✓ **Limiter** la taille des pièces jointes en compressant les fichiers. ✓ **Nettoyer** régulièrement sa boîte mails pour garder l'essentiel.

L'imprimante

Un salarié du tertiaire consomme en moyenne 3 ramettes de papier par mois.

Quelles sont les solutions ?	• **Imprimer** seulement le nécessaire (25 % des documents sont jetés seulement 5 minutes après avoir été imprimés). • **Recycler :** seul 20 % des papiers sont recyclés au bureau contre 41 % chez soi. • **Paramétrer** l'imprimante en mode recto verso et en qualité « brouillon ».

Retrouver le document support dans son intégralité (ADEME) *ici* !

Source : ADEME

Les chiffres…

2 %

C'est l'avance de l'Union Européenne sur les objectifs fixés par le paquet énergie sur la consommation finale d'énergie. Pour rappel, l'Union Européenne a pour objectif de baisser de

20 %

sa consommation d'énergie d'ici 2020.

Source Eurostat

La parole à…

Alain GANNE est consultant formateur en énergétique industrielle et travaille depuis plus de 35 ans à maîtriser l'énergie notamment dans le secteur industriel.

Il intervient au sein du bureau d'études Optinergie, basé à Pau, spécialisé depuis 10 ans dans la performance énergétique.

- **Où peut-on trouver les gisements d'économies les plus significatifs ?**

Alain Ganne : *En termes d'actions, l'air comprimé constitue un gisement d'économies important : maîtriser sa production et son utilisation peut générer des montant d'économies allant de 15 à 50 %.*
La mise en place de variateur de vitesse lorsque cela est fait de manière pertinente et ciblée peut également engendrer des économies allant de 10 à 50 % selon les applications.
Des opérations de pilotage et régulation avec HP ou BP flottante[2] sur le froid peuvent apporter des économies de l'ordre de 10 à 15 %.
L'éclairage, et notamment la mise en place de LED, permet de générer des montants d'économies d'énergies significatifs jusqu'à 50 % mais avec des temps de retour sur investissement un peu plus longs de l'ordre de 4 à 8 ans.
La valorisation des chaleurs fatales[3] rejetées par les entreprises recèle également des potentiels très intéressants (économiseurs sur les fumées de chaudières, récupération de chaleur des groupes de froid ou des compresseurs d'air,...). A noter que ces actions permettent de bénéficier du dispositif CEE.

[2] Il s'agit d'un système de régulation par rapport à une valeur de consigne, notamment utilisé pour les systèmes de climatisation.

Plus en amont, l'innovation et l'éco-conception[4] permettent également de maîtriser ses consommations.
En terme d'industries, l'agro-alimentaire ainsi que les industries liées à l'équipement (par exemple la mécanique) présentent un potentiel important d'amélioration de leur efficacité énergétique estimé par l'ADEME à près de 30 %.

- **Quels conseils donner à quelqu'un voulant se lancer dans une démarche de maîtrise de l'énergie (MDE) ?**

A.G : *On revient aux basiques de la norme ISO 50001 (voir e-lettre #3 – Juin 2018) : il faut s'assurer d'avoir le soutien de la direction, définir pourquoi mettre en place une démarche MDE et surtout comment, avec quelle organisation, qui s'en occupe, avec quels moyens et sur quel périmètre. Mettre en place un Référent Energie est un point crucial mais il faut également le former. Réaliser un audit de qualité permettra de sélectionner les cibles sur lesquelles agir par rapport à la stratégie de l'entreprise et de bâtir un plan d'actions qui sera suivi et progressivement enrichi, dans une logique d'amélioration continue.*

- **Quelles difficultés rencontrez-vous dans la mise en œuvre de démarches de ce type ?**

A.G : *Je dirais un manque de prise de conscience à tous les niveaux des entreprises :* ***l'énergie constitue une matière première comme les autres*** *dont la maîtrise des coûts et des usages conditionne directement le coût de revient du produit fini et la performance globale de l'entreprise.*
L'énergie reste aujourd'hui un produit facilement accessible, à un prix modéré et relativement peu fluctuant, ce qui freine les initiatives des entreprises pour déployer des solutions techniques performantes et éprouvées, mais avec un temps de retour jugé trop long.
L'énergie constitue indéniablement un facteur de performance et de compétitivité de l'entreprise trop souvent négligé. La maîtrise pérenne de ce facteur de performance passe par une sensibilisation accrue des cadres dirigeants sur les enjeux, la formation des opérationnels et un accompagnement de qualité dans la détection des pistes de progrès et leur mise en œuvre effective.

---

[3] Il s'agit d'une énergie inéluctablement générée par un procédé industriel et qui est ainsi inévitablement rejetée. Cependant, cette appellation est en partie erronée car la chaleur fatale peut être récupérée.

[4] L'éco-conception désigne la conception de produits respectant les principes du développement durable et qui permet de réduire les impacts négatifs du produit sur l'environnement.

AGENDA

Et ne manquez pas…

- Dîner-débat Financer la transition énergétique : quels freins et leviers ? – 15 Mars, Paris (75)
- Plein phare sur l'autoconsommation photovoltaïque et thermique - 26 Mars, Douai (59)
- Energy Class Factory - 5 Avril, Paris (75)

Retrouvez les présentations des évènements passés :

- Le 12 Décembre à Blagnac le colloque « CPE et Tiers Financement »
- Le 21 novembre à Villey Saint-Eienne - Toul « Récupération de chaleur fatale »
- Le 26 Octobre à Blois le colloque « Valorisation de la Chaleur Fatale »
- Le Référent énergie : missions et activités - 5 octobre, Arras (62)
- Système de Management de l'Energie, ISO 50001… et PEPS - 14 juin, Nantes (44)
- La valorisation de chaleur fatale en industrie - 11 mai, Bordeaux (33)

PLUS D'INFORMATION

Pour toute question, contacter :
Katia DAHMANI, Chargée de mission MDE
k.dahmani@atee.fr

Pour adhérer à l'ATEE, cliquez ici