

REFERENCES :

Entreprise : ELEC-EAU
47 Rue de la petite vitesse
72300 Sablé sur Sarthe
Tél. : 02 43 95 07 22

Effectif : 11 salariés
Activité : Electricité, plomberie, chauffage
et climatisation

ACTIONS MENEES :

- Eclairage économique
- Pompe à chaleur
- Chauffe-eau solaire

Enjeux des démarches :

- Confort du personnel
- Environnemental
- Financier
- Economique

DESCRIPTION TECHNIQUE DES ACTIONS ENGAGEES :

- Mise en place d'un éclairage économique au moyen d'un ballast électronique et d'une sonde crépusculaire
- Présence de 2 pompes à chaleur air-air pour le chauffage des locaux
- Présence d'un chauffe-eau solaire pour les besoins en eau chaude du personnel

Conditionnement D'ambiance

Energies Renouvelables



CONTACT :

M. FOURMOND Bertrand

Fonction : directeur

Tél. : 02 43 95 07 22

Por : 06 15 85 32 74

GAINS OU BENEFICES DEGAGES :

- Diminution de la facture énergétique
- Restauration des locaux achetés en 2006
- Mise en valeur du savoir faire de l'entreprise et augmentation du chiffre d'affaire : la valorisation des installations en fonctionnement aux clients potentiels a contribué à une augmentation de 10% des contrats pour les particuliers

Action menée :

Eclairage économique

Enjeux de cette démarche :

- Assurer le confort des salariés
- Luminosité suffisante dans les bureaux pour le travail
- Démonstration de la pratique aux clients de l'entreprise
- Environnement : économie d'énergie

Description technique de l'action engagée :

L'éclairage des locaux est assuré par :

- 12 lampes en 3x14W (tube T5)
 - 4 lampes en 4x18W (tube T5)
 - 8 lampes en 2x18W
 - 1 lampe en 1x36W
 - 8 lampes en 35W TBT
 - 2 en 2x35W (enseigne extérieure, Tube T5)
 - 19 lampes en 2x50W
 - 2 lampes en 4x18W
- } ballast électronique

Deux cellules crépusculaires assurent la régulation de la luminosité :

- Pour l'enseigne (allumée de 17h à 23h s'il fait nuit)
- Pour les bureaux : l'apport lumineux est en partie assuré par la luminosité naturelle au travers de baies vitrées. Lorsque cet apport est inférieur à 400Lux, la lumière artificielle s'allume automatiquement.

La longévité moyenne d'un tube placé sur un ballast électronique est de 13000 heures. (Pour un ballast traditionnel la longévité est de 8000 heures).

Le ballast électronique a un rendement de 0,85.

Initiateur de la démarche :

Mr FOURMOND Bertrand, directeur

Responsable du suivi et de la maintenance :

Mr FOURMOND Bertrand, directeur

Bilan financier (investissement) :

<i>Coût (HT)</i>	
Investissement (en 2007) :	
Ampoules	1100€
Système de gestion (sonde + programmeur)	2000€
TOTAL	2100€

A l'heure actuelle, il est difficile d'avoir une comparaison par rapport à une situation antérieure car il s'agit d'une installation nouvelle. En général, une économie de 60% est présente.

Indicateurs de suivi :

- Consommation électrique

Reproductibilité de l'action :

L'action est totalement reproductible

Action menée :

Pompe à chaleur air-air

Enjeux de cette démarche :

- Assurer le confort des salariés
- Température constante dans les bureaux
- Démonstration de la pratique aux clients de l'entreprise
- Environnement : économie d'énergie

Description technique de l'action engagée :

Deux pompes à chaleur air-air alimentent les locaux pour le chauffage et pour la climatisation. Une pompe alimente le bureau du directeur car ce dernier n'est pas en permanence présent sur le site (climatisation éteinte). L'autre pompe alimente le reste des bureaux.

	Bureau directeur	Bureau
Surface	30 m ²	80 m ²
Puissance	1 à 3,7 kW	1 à 5,6 kW

Le coefficient de performance est de 4,10 en froid et de 4,37 en chaud.

La température est préréglée. La température 'jour' démarre 30 minutes avant l'arrivée du personnel.

La mise en place des pompes à chaleur a duré 4 jours.

Initiateur de la démarche :

Mr. FOURMOND Bertrand, directeur

Responsable du suivi et de la maintenance :

Mr. FOURMOND Bertrand, directeur

Bilan financier (investissement) :

Coût (HT)	
Investissement (en 2007) :	
Matériel (pompe à chaleur + tuyauterie)	4700€
Main d'œuvre	2100€
TOTAL	6800€
Coût d'exploitation : (HT)	
Entretien	140€/an
TOTAL	140€/an

L'entreprise ne dispose pas, à l'heure actuelle, de données sur la consommation.

Cependant, il est possible d'obtenir une estimation de la consommation :

	PAC 1	PAC 2
Surface chauffée (en m ²)	30	80
Consommation (en kWh)	415	650
Estimation de la consommation (en kWh/m²)	13,83	8,125

Indicateurs de suivi :

- Consommation électrique

Reproductibilité de l'action :

L'action est totalement reproductible

Fournisseurs :

DAIKIN

<http://www.daikin.fr/>

Action menée :

Chauffe eau solaire

Enjeux de cette démarche :

- Assurer le confort des salariés
- Eau chaude en permanence (le chauffe-eau ne fonctionne pas que la nuit)
- Démonstration de la pratique aux clients de l'entreprise
- Environnement : économie d'énergie

Description technique de l'action engagée :

Les capteurs solaires sont à circulation d'eau. Deux panneaux, d'une surface totale de 4m², sont présents en toiture. Ces panneaux sont exposés sud-est et sont inclinés à 22°. La distance entre les capteurs et le ballon d'eau chaude est de 3m. Le chauffe-eau solaire est de type électro-solaire. La résistance électrique a été supprimée au moment de l'installation. Cette résistance permet d'assurer un chauffage d'appoint de l'eau par l'électricité si l'ensoleillement est trop faible. Les besoins en eau chaude sont de 10L/semaine, ce qui ne rend pas la résistance indispensable. La température de l'eau varie de 37°C (les jours d'hiver) à 61°C en plein été. Le volume du ballon d'eau chaude est de 200L.

Le temps d'installation est de 2 jours.

La durée de vie des capteurs est de 20 ans (garantie de 10 ans). Celle du ballon d'eau chaude est de 10 ans (garantie de 3 ans).

Initiateur de la démarche :

Mr. FOURMOND Bertrand, directeur

Responsable du suivi et de la maintenance :

Mr. FOURMOND Bertrand, directeur

Bilan financier (investissement) :

<i>Coût (HT)</i>	
Investissement (en 2007) :	
Matériel (capteur + ballon)	2010€
Main d'œuvre	500€
TOTAL	2510€

Les panneaux sont autonettoyants. Les capteurs et la pression de l'eau sont surveillés en interne, une fois par trimestre.

Economies réalisées :

Consommation électrique	Ballon d'eau chaude traditionnel	200€/an
	Ballon d'eau chaude de l'installation (sans la résistance électrique)	30€/an
Economie		170€/an

Indicateurs de suivi :

- Température de l'eau du ballon relevée toutes les semaines
- Consommation électrique

Reproductibilité de l'action :

L'action est totalement reproductible.

Fournisseurs :

CHAFFOTEAUX & MAURY

<http://www.chaffoteaux.fr/>