

Date de création : 19/01/2010

Date de mise à jour : 01/03/2010

Version n° 2

Rédacteur : François GUERLAIS



✉ : ZA Le Champ
Blanchard
49400 Distré Saumur
☎ : 02 41 67 05 54
📠 :
🌐 : <http://www.aclimat.fr>

Contact
M. Laurent GARBAY ✓ 8 employés
Dirigeant
lgarbay@aclimat.fr ✓ frigoriste /
02 41 67 05 54 chauffagiste



Nouveau bâtiment peu énergivore avec une consommation de 70 kWh/m²/an et un plancher chauffant alimenté par une pompe à chaleur ayant un COP de 4,5.

Enjeux

Construction d'un nouveau bâtiment ayant le plus faible impact environnemental pendant son utilisation.

Réduction des déplacements des employés.

Réduction des consommations d'eau

Aspects techniques

Le bâtiment a été construit avec une isolation en laine de verre de 100mm sur les murs et de 200mm au plafond.

Le mur séparant les bureaux et l'atelier a été construit en briques de béton cellulaire (matériau très isolant).

Il est chauffé par l'intermédiaire d'un **plancher chauffant alimenté par une pompe à chaleur (air/eau) possédant un COP de 4,5.**

Cuve de récupération d'eau

Bénéfices

Economiques

La construction du nouveau bâtiment ayant les mêmes caractéristiques que l'ancien a permis de réduire la consommation électrique de :

50.6 MWh/ an

Economie financière de : **3630 € HT/ an**

Ecologique

Réduction des rejets de CO₂ de **825 kg/ an**

Réduction de consommation d'eau de **15m³/an**

➤ Enjeux de cette démarche

Lors de la construction de ce nouveau bâtiment, M.Garbay avait le souci environnemental d'utiliser le moins d'énergie possible lors de son utilisation. De plus, étant chauffagiste-frigoriste, ses locaux font office de vitrine. D'où l'importance d'apparaître comme un exemple pour ses clients avec un bâtiment peu énergivore. De plus, il veut diminuer les déplacements de ses employés en installant une cuisine équipée afin de rester le midi sur place.

Il est à noter qu'aucune subvention n'a permis d'accélérer l'amortissement du coût des travaux.

➤ Les indicateurs de suivi utilisés

La consommation électrique est le seul indicateur utile. Le compteur électrique est général à tout le bâtiment.

➤ Temps de mise en œuvre et date de mise en service

Ce système, étude comprise, a été installé en 15 jours. Le site d'Aclimat a été réceptionné en juin 2008.

➤ Résultats obtenus

Les données proviennent des données des constructeurs de la pompe à chaleur et de l'isolant

Action	Coût de la mise en place (en € HT)	Economie d'énergie (en MWh/an)	Economie de CO ₂ (en kg éq. C/an)*	Economie financière (en € HT/an)	Temps de retour sur investissement (en années)
Construction du bâtiment avec l'isolant en laine verre et une PAC (air/eau) de 8 kW pour le plancher chauffant et climatisation	TOTAL :16000 Plancher chauffant : 4000 PAC: 8000 Surisolation :4000	33 ¹	825	3630	4.4

* : Donnée ADEME

¹ : En comparaison avec son ancien bâtiment qui avait une consommation de 220 kWh/m²/an

Concernant les déplacements du personnel, il n'y a pas assez de recul pour identifier les économies d'énergie réalisées.

Un projet de 65m² de photovoltaïques qui fourniraient 6000-7000kWh est à l'étude.

➤ Reproductibilité de l'action

Cette action simple est reproductible pour tous les bâtiments lors d'une rénovation ou d'une construction.

➤ Résultats comportementaux

- Le chauffage par plancher chauffant est très apprécié des employés car il permet un chauffage beaucoup plus homogène.
- M.Garbay a décidé d'équiper toute une cuisine pour permettre à ses employés de rester sur le lieu de travail le midi et de leur éviter de dépenser de l'énergie pour retourner chez eux.

➤ Implication dans la démarche

Outre cette construction peu énergivore, M. Garbay s'investit totalement dans le développement durable du fait de sa fonction en conseillant les particuliers et entreprises des meilleures installations possibles. Il veut également reboiser tout son nouveau terrain pour faire revivre une faune et une flore disparue.

De plus, une cuve de récupération d'eau a été installée pour les eaux sanitaires. Une économie de 15m³ d'eau/an est ainsi réalisée. Cette cuve a une valeur de 1000€ et a permis l'économie de 68€ par an ; ce qui donne un retour sur investissement d'environ 15 ans.

➤ Difficultés et/ou facilités rencontrées

Aucune difficulté n'est à signaler pour ce genre d'installation très rapide à mettre en place.

➤ Profession de foi de l'entreprise

Mes motivations à la réalisation de ce bâtiment que j'ai trouvé à l'époque « écologique », mais qui n'est au stade actuel, qu'économe en énergie, étaient de deux ordres :

1- économique : il m'apparaissait évident qu'un bâtiment très économe en énergie garderait toute sa valeur marchande dans les années à venir, quand l'énergie deviendra une denrée rare, alors que les bâtiments qui sont encore hélas construits avec des normes d'isolation désuètes et des systèmes de chauffage inventés au 19^{ème} siècle, verront leur valeur de revente baisser fortement. La crise énergétique de 2008 et la période que nous vivons actuellement confirment mon raisonnement d'il y a cinq ans

2- écologique : je voulais un bâtiment peu consommateur d'énergie, le but final étant, grâce à l'utilisation de panneaux photovoltaïques, le rendre producteur brut d'énergie.

Ces derniers mois, j'ai pris conscience que l'écologie et plus largement la sauvegarde de notre environnement ne se limitent pas aux seules questions de l'énergie mais à la sauvegarde de notre environnement, des espèces animales et végétales qui nous entourent, mais également à la protection de la cohésion sociale et de l'emploi local.

Je vais m'atteler, à ma modeste échelle, à apporter ma contribution à ce mouvement