



## AD Delhaize de Bertrix :

# Les frigories ont froid dans le dos !

Monsieur Eric Schul, administrateur délégué de l'AD Delhaize de Bertrix, est la troisième génération familiale à gérer des Delhaize dans la province luxembourgeoise.

La clé du succès ?

L'avant-garde, dans tous les domaines !

C'est en 2007 que Monsieur Schul ouvre le nouvel AD Delhaize, implanté dans le complexe de la Route des Gohineaux, à Bertrix.

Ce supermarché est à la pointe dans plusieurs domaines : éclairage dernier cri à ballast électronique, isolation de l'enveloppe du bâtiment, choix des appareils aux meilleurs rendements. Le projet est réfléchi en profondeur afin d'offrir la meilleure rentabilité tout en proposant à la clientèle un confort relativement important.

L'AD Delhaize de Bertrix a moins de 4 ans quand Monsieur Schul décide d'investir dans un upgrade de ses installations de froid ! Grâce aux différentes rencontres faites lors des formations à l'énergie organisées par le groupe Delhaize, il est persuadé que ses installations peuvent être plus efficaces que ce qu'elles ne le sont.

Il décide de confier ses futures installations à Monsieur Dominique Köttgen, de chez Axima Réfrigération Liège. C'est alors que démarrent les multiples réunions, entrecoupées par des mesures nécessaires à quantifier le besoin réel du magasin. Un fois celui-ci connu, il est temps de commander les composants et d'installer le nécessaire.

Coup d'œil sur les installations...



Fiche réalisée par le facilitateur URE, 3j-Consult, pour le compte de la Wallonie.

Fiche téléchargeable sur <http://energie.wallonie.be>

Version 1



**Wallonie**

L'optimisation du froid est très spécifique à l'installation car il existe un grand nombre de moyens à mettre en œuvre afin de diminuer la quantité d'énergie consommée.

Voyons les pistes retenues dans le cas de l'AD Delhaize de Bertrix :

Le premier investissement est le placement de vitrage sur les meubles frigos. Les gains réalisés permettent d'une part de diminuer le besoin en froid des bacs frigos et d'autre part de diminuer le besoin en chauffage du magasin, qui devait même être chauffé en été ! Cet investissement offre ainsi à la clientèle une augmentation du confort tout en diminuant le coût de fonctionnement du magasin.

Le deuxième investissement réalisé est la mise en place d'un système de régulation sur la production de froid qui permet, entre autres, d'adapter la valeur de la haute pression du cycle en fonction de la température extérieure.

Le troisième point significatif est le placement dans les meubles frigos de ventilateurs à faible consommation, en lieu et place de ventilateurs à moteur standard. Les moteurs EC possèdent un meilleur rendement et un frottement moindre, ce qui permet de diminuer la quantité de calories émises à l'intérieur des bacs frigorifiques.



## LE SAVIEZ-VOUS ?

Un réseau de services offerts par la Wallonie, dont la mission du facilitateur URE, est également à votre disposition pour vos guidances techniques telles qu'une relecture de votre cahier des charges.

Plus d'informations sur :  
<http://energie.wallonie.be>

Axima Refrigeration SA  
 Tél : 04/370.05.05  
[dominique.kottgen@aximaref-gdfsuez.be](mailto:dominique.kottgen@aximaref-gdfsuez.be)

## TECHNIQUE

La puissance installée pour le froid négatif est de 13 kW frig. Pour le froid positif, la puissance est de 156 kW frig.

La présence du détendeur électronique contribue à l'amélioration du coefficient de performance mesuré :

Froid positif : de 2,47 (été) à 5,23 (mi-saison)

Froid négatif : de 1,35 (été) à 2,40 (mi-saison)

Les vitres placées sont des vitres simple vitrage, dont un des atouts est de garantir la visibilité des produits dans la mesure où il n'y a pas lieu d'utiliser des profilés. La visibilité est accrue par le dépôt d'un coating antigel sur le vitrage prévenant la formation de condensation et de givre. Les portes se referment d'elles-mêmes, sans ressort, mais peuvent être maintenues en position ouverte pour le réassortiment des rayons.

Les moteurs utilisés pour les ventilateurs sont des moteurs brushless (sans balais). Pour ce type de moteur, le collecteur est remplacé par une commande électronique qui assure la commutation des courants dans les bobinages, et donc la variation du flux magnétique, permettant ainsi la rotation du rotor.

## ÉCONOMIE

Le premier gain réalisé est la satisfaction des clients, qui félicitent très souvent Monsieur Schul des investissements réalisés.

La fermeture des bacs de froid négatif a permis une économie de 30% de la puissance électrique absorbée. Soit 24000 kWh/an, soit encore 2460 €/an. Le temps de retour sur investissement est de 4 ans.

La fermeture des bacs permet également de :

- Supprimer un dégivrage par jour ;
- Réduire les temps de dégivrage.

La limitation de l'humidité à l'intérieur des bacs permet une diminution de la quantité de glace à dégivrer et donc une température de fin de cycle plus basse (de 5 °C).

La fermeture des portes des frigos de froid positif permet une économie de 800W thermique /m linéaire de frigo.

Le placement de ventilateurs à moteur brushless permet d'économiser 23 170kWh électrique/an, soit 2 376 €/an. Le temps de retour sur investissement est de 2,5 ans.

