

**BRUNO GOFFINET**  
**LAURÉAT CYCLE RE 2006**  
**RESPONSABLE DES BÂTIMENTS**  
**ADMINISTRATION COMMUNALE DE**  
**MARCHE-EN-FAMENNE**

## **RÉNOVATION ET AMÉLIORATIONS DES INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE DE L'ÉCOLE PRIMAIRE DE WAHA**

Suite à la réalisation du cadastre énergétique des écoles de la commune, le Responsable Energie s'est penché sur le cas de cette école classée en 2<sup>ème</sup> position sur la liste des bâtiments au potentiel d'économie d'énergie le plus élevé.

« Mon but est d'améliorer la rentabilité de la chaufferie de cette école en adaptant la puissance et en optant pour une régulation performante.

Mon objectif est de convaincre la hiérarchie de la nécessité de mettre la dépense de ces travaux dans le budget 2007 avec demande de subsides. Il me paraît opportun de présenter un premier rapport suite à ce travail de fin d'étude. Cela donne plus de poids à mon rapport et permet de résoudre cette situation qui me paraît urgente. Cela renforce ma crédibilité vis à vis des représentants politiques de la commune et favorise l'introduction de mes futurs dossiers. »

La consommation normalisée actuelle du bâtiment est de 20.300 litres de mazout par an. La chaudière de l'école date de 1984 et vu son état ne fonctionnera encore au mieux que quelques années. Le chauffage des locaux est assuré par un système de chauffage par le sol piloté par une régulation centrale, hors service depuis un an.

Parmi tous les bâtiments communaux, l'école communale de Waha présente la chaufferie la plus obsolète et la moins performante pour de nombreuses raisons.

Premièrement, la chaudière est non seulement en mauvais état mais en plus l'isolation de celle-ci est quasi nulle. De plus l'échange de chaleur entre les fumées et les éléments en fonte est compromis car les gaz de combustion ne font plus le parcours prévu dans le corps de chauffe et sont rejetés plus vite vers la cheminée.

Deuxièmement, la régulation qui commande l'installation de chauffage est hors service et occasionne une surconsommation de l'ordre de 20 %.

Troisièmement, le circuit hydraulique primaire a été exagérément muni de vannes d'isolement.

Quatrièmement, l'isolation de tous les circuits hydrauliques est insuffisante vu les prescriptions en la matière et doit être refaite.

Cinquièmement la comparaison de la consommation spécifique de l'école aux ratios de consommations des bâtiments scolaires désigne l'école de Waha comme une des deux écoles les plus énergivores.



### COÛT ET ÉCONOMIE

Le coût global des travaux de rénovation est de 31.245 € TVAC.

Les résultats de l'étude du projet donnent une économie de 7.215 litres de mazout par an soit 4.330 €/an au prix moyen de 0,6 € du litre.

L'économie annuelle en électricité générée par le placement de nouveaux circulateurs à vitesse variable est de 830 €/an.

L'économie annuelle générée par le remplacement de la chaudière, de la régulation et du circuit hydraulique permettra de rembourser le coût des investissements en 6 ans et en 4,2 ans avec le subside UREBA de 30%.

D'un point de vue environnemental, on réduira les émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère de l'ordre de 24.100 kg par an.

