



RAPPORT DU CONSEIL COMMUNAL AU CONSEIL GENERAL

à l'appui d'une demande de crédit pour l'assainissement de l'installation de chauffage du collège de Beau-Site

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

Introduction

Dans le courant du mois de février, la présence d'eau a été constatée vers la chaudière principale du collège de Beau-Site. Après contrôle, il s'est avéré que la chaudière présentait un trou minuscule qui permet cette fuite d'eau.

Ce trou dans la structure de la chaudière s'agrandit inexorablement chaque jour et l'installation de chauffage perd de l'eau en plus grande quantité. Après plus de 30 ans de bons et loyaux services, cette chaudière est arrivée en bout de course. A signaler qu'il avait déjà été mentionné le gonflement de celle-ci en 2002.

Nous avons mandaté, en urgence, une entreprise de chauffage pour remédier à ce problème et nous présenter une étude complète pour le remplacement de cette chaudière. Le collège est chauffé normalement grâce à différentes astuces pour permettre à l'installation de chauffage de fonctionner. Mais ce « bricolage » ne peut plus durer, l'assainissement de l'installation de chauffage devient urgent, plus de 150 litres d'eau sont ajoutés chaque jour dans le circuit de chauffage.

Bref historique

Jusqu'en juin 1963, le collège de Beau-Site était chauffé au moyen d'une installation comprenant 3 chaudières alimentées par combustible solide. La même année le Conseil général accordait un crédit au Conseil communal pour l'installation de 3 brûleurs à mazout et d'une citerne à mazout intérieure d'une capacité de 70'000 litres. Seule une chaudière fut remplacée à l'époque par une nouvelle.

En 1973, votre Autorité acceptait un nouveau crédit de fr. 55'000.- pour procéder au remplacement des deux autres chaudières. A l'époque, une étude avait été menée pour examiner la possibilité de chauffer l'ensemble du groupe scolaire formé du collège et des halles de gymnastique en créant une centrale de chauffage à distance. Au vu des investissements importants générés par ce projet, le Conseil communal de l'époque avait renoncé à ce développement.

Par la suite, une chaudière avait été démontée et une autre chaudière mise hors service. A ce jour, seule une chaudière installée en 1973 fonctionne encore mais doit être remplacée.

Développement durable

A la suite de la nécessité de ces travaux, nous avons engagé une réflexion globale concernant l'approvisionnement en énergie et la création d'un mini-réseau de chauffage à distance pour l'ensemble scolaire de Beau-Site (collège, nouvelle halle et ancienne halle).

En effet, la chaudière de la nouvelle halle de Beau-Site ne répond plus aux normes OPAIR et doit être remplacée dans un délai de 8 années. Celle de l'ancienne halle de Beau-Site date de 1981 et il sera nécessaire de prévoir son remplacement dans un délai plus ou moins identique à celle de la nouvelle halle.

Dans cette perspective, nous avons repris l'idée qui avait été avancée en 1973, à savoir le développement d'un mini-réseau de chauffage à distance dont la centrale serait située dans le collège lui-même et de créer un réseau d'alimentation des deux halles de gymnastique. L'étude a pris en compte la puissance nécessaire de la nouvelle chaudière prévue au collège pour alimenter en chauffage les deux autres bâtiments.

Pour la production d'eau chaude du collège lui-même, seul l'appartement du concierge et un ou deux points d'eau chaude situés dans le bâtiment sont alimentés. Le chauffe-eau actuellement en fonction et qui est en parfait état est suffisant pour les besoins du collège.

Pour les deux halles de gymnastique, il est prévu, le moment venu, de produire l'eau chaude sanitaire au moyen de panneaux solaires thermiques qui seraient installés sur les toitures des bâtiments avec, si nécessaire, une installation électrique d'appoint.

Pour le choix de l'énergie d'alimentation de la nouvelle chaudière de ce futur mini-réseau à distance, une réflexion approfondie a été menée. Comme vous l'avez constaté, le pétrole a subi ces derniers mois une hausse extrêmement importante et cela a provoqué une envolée des prix du mazout. Il est fort douteux que dans un avenir proche, le prix du mazout subisse une baisse importante. De plus, l'intention des autorités fédérales d'introduire une taxe sur le CO₂ aura comme conséquence un renchérissement de l'huile de chauffage. Pour le gaz, également énergie fossile et qui sera aussi soumise à la taxe sur le CO₂, le problème, dans une mesure moindre, se pose de façon identique à celui du pétrole. De plus cette énergie est indexée au coût du mazout.

Donc notre réflexion a porté sur le recours aux énergies indigènes et renouvelables. L'idée est de mettre en valeur notre patrimoine forestier et dans le cadre de l'étude demandée, il était prévu une chaudière à bois à plaquettes qui permettrait d'utiliser au mieux le bois forestier communal.

Cette solution a malheureusement dû être abandonnée. En effet, lors de la visite sur place avec l'entreprise de chauffage mandatée et l'unique fournisseur de chaudières à bois sur le marché suisse pour des installations de cette puissance, il a été constaté que les locaux du sous-sol étaient sous-dimensionnés pour une telle installation à bois. En effet, le stockage du bois déchiqueté nécessite un volume extrêmement important. De plus, en raison de la puissance de chauffage nécessaire, la grandeur de la chaudière ne permettait pas d'installer celle-ci au sous-sol du collège. Ce système exigerait la construction d'une annexe en dur à côté du collège. Nous avons renoncé à cette option pour des raisons de coûts et d'urbanisme. De plus, depuis 2005, l'Etat ne subventionne plus les collectivités publiques pour ce type d'installation, décision que nous regrettons.

Toutefois, sur la base de cette étude, une installation de chauffage à bois à plaquettes sera envisageable pour les 2 halles de gymnastique de Beau-Site qui ne requièrent pas la même puissance de production de chaleur que le collège. La production d'eau chaude serait réalisée par des capteurs solaires thermiques.

Choix de la nouvelle installation

En conséquence, l'étude a porté sur l'assainissement de l'installation de chauffage du collège uniquement. La comparaison a porté sur une installation de chauffage au mazout, au gaz et à pellets.

Le tableau annexé présente les résultats qui parlent d'eux-mêmes. Le coût d'une installation de chauffage à pellets est disproportionné par rapport aux deux autres énergies. Le choix de notre autorité s'est porté sur une installation de chauffage à gaz dans la continuité des travaux réalisés ces dernières années sur divers bâtiments communaux. De plus, les avantages intrinsèques du gaz que sont son confort d'utilisation, la compacité de ses installations et l'impact moindre qu'il génère en matière de pollution atmosphérique sont décisifs dans le choix de cette énergie.

La comparaison a été établie sur une consommation égale pour toutes les énergies. Cette consommation a été pondérée sur la base du rendement énergétique des chaudières par type d'énergie utilisée. Les prix des énergies indiqués sont ceux valables au 31 mai 2006. A relever, information importante, que le calcul des coûts annuels a été établi en ajoutant les coûts externes des énergies conformément à l'arrêté du Conseil d'Etat concernant les coûts externes de l'énergie (ACEE) du 11 juin 2003. Celui-ci prévoit que lors d'études de variantes mettant en comparaison différents systèmes énergétiques, les calculs de rentabilité doivent inclure les coûts externes de l'énergie. Ces suppléments découlent d'études récentes sur les coûts externes dans le domaine de l'environnement (émissions polluantes, rejets de gaz à effet de serre, etc.).

Description technique de la nouvelle installation

La nouvelle installation comprendra 2 chaudières d'une puissance maximale de 340 kW et permettra le chauffage du collège de Beau-Site uniquement. Comme déjà mentionné plus haut, la production d'eau chaude sanitaire se fera à l'aide du chauffe-eau existant qui sera relié à la nouvelle installation.

Le système retenu est le remplacement de la production de chaleur existante par 2 nouvelles chaudières à gaz à condensation. Il est également prévu le remplacement de la régulation par un nouveau système optimisé permettant de moduler la puissance de chauffe des chaudières et de réguler la température de départ des circuits de chauffage selon les conditions atmosphériques, le remplacement des pompes de circulation et des vannes mélangeuses. Le tubage de la cheminée est obligatoire pour ce type de chauffage.

Nous profitons également du changement de chaudière pour assainir les vannes de radiateurs et les remplacer par des vannes thermostatiques dans l'ensemble du bâtiment.

Coûts financiers

Nous avons établi une comparaison de calcul de rentabilité des différentes variantes de systèmes énergétiques, calculs qui doivent inclure les coûts externes de l'énergie selon l'arrêté du Conseil d'Etat concernant les coûts externes de l'énergie (ACEE) du 11 juin 2003 basé sur la recommandation de l'office fédéral de l'énergie.

Le devis pour l'installation de base est le suivant (chiffres arrondis selon tableau annexé) :

• production de chaleur et d'eau chaude, fourniture et pose	fr.	81'500,-
• tubage des cheminées	fr.	18'000,-
• raccordements électriques	fr.	4'000,-
• mise hors service des citernes à mazout et démontage	fr.	15'000,-
• maçonnerie, ouverture d'un mur pour introduction des chaudières		
• et transformation des socles pour la pose de celles-ci	fr.	2'500,-
• amenée du gaz aux chaudières, prise en charge par SIM S.A.	fr.	-,-

fr. 121'000,-

• fourniture et pose de vannes thermostatiques (148 radiateurs)	fr.	32'000,-
---	-----	----------

fr. 153'000,-

• divers et imprévus ~ 5%	fr.	7'500,-
• T.V.A. 7,6 %	fr.	12'500,-

Total de l'investissement demandé fr. **173'000,-**

Les coûts de fonctionnement à futur, toutes choses étant égales par ailleurs peuvent se résumer ainsi :

• coûts annuels frais fixes et énergie	fr.	58'400,-
• amortissement	fr.	8'500,-
• total	fr.	66'900,-

Le remplacement de cette installation a été prévu dans la planification financière en 2008. Le Crédit s'élevait à fr. 80'000.-.

Conclusions

Comme le postule la loi cantonale sur l'énergie et dans la perspective du développement durable, de contribuer à un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économique et compatible avec les impératifs de la protection de l'environnement, le Conseil communal est partisan d'encourager le recours aux énergies indigènes et renouvelables.

Toutefois, au vu de l'impossibilité pour les collectivités publiques de percevoir des subventions pour de telles installations, il n'est pas possible pour la commune, d'assumer le surcoût de plus de 80% pour l'installation au bois pellets et/ou bois déchiqueté.

Le volume du bâtiment lui-même est aussi en cause ; la même question posée sur le changement de l'installation de chauffage d'une maison individuelle trouverait une solution au bois.

En conséquence, le choix du Conseil communal s'est porté sur une solution qui soit la plus satisfaisante possible d'un point de vue énergétique. Convaincus que vous partagez notre position, nous vous invitons à accepter l'arrêté suivant :

Le Conseil général de la Commune du Locle,

Vu le rapport du Conseil communal du 7 juin 2006,

Vu la loi sur les communes du 21 décembre 1964,

Sur la proposition du Conseil communal,

a r r ê t e :

Article premier.- Un crédit de fr. 173'000.- TTC est accordé au Conseil communal pour l'assainissement de l'installation de chauffage du collège de Beau-Site.

Art. 2.- La dépense sera portée au compte no 503.147

Art. 3.- La dépense sera amortie au taux de 5 %.

Art. 4.- Le Conseil communal est autorisé à se procurer le financement nécessaire du crédit.

Art. 5.- Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté après les formalités légales.

Le Locle, le 7 juin 2006

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

Le président:

Le secrétaire:

D. de la Reussille

J.-P. Franchon

Annexe: Tableau comparatif