

## **Chauffage urbain de Planoise - Installation de la cogénération - Approbation du projet - Appel de candidatures pour le choix du maître d'œuvre - Désignation du jury de concours**

**M. LE MAIRE, Rapporteur** : Par délibération en date du 13 avril 1992, le Conseil Municipal a approuvé le principe d'une étude de faisabilité d'une installation de cogénération sur le réseau de chaleur de Planoise.

Différents procédés de cogénération existent à partir des moteurs à explosion, des turbines à vapeur ou à gaz : ils produisent simultanément de la chaleur et de l'électricité avec des rendements électriques et thermiques différents suivant le type de machine utilisée. Ces procédés, économes en énergie puisqu'ils dégagent près de 30 % d'énergie primaire, sont également très propres puisqu'ils diminuent d'autant l'émission de CO<sub>2</sub>. Cependant leur rentabilité n'est possible que sous certaines conditions :

- investissement global acceptable,
- utilisation simultanée de l'électricité et de la chaleur,
- valorisation optimale des deux énergies coproduites.

Ces conditions peuvent être réunies sur le site de Planoise. En effet, la présence du réseau de chaleur permet d'y écouler la chaleur récupérée, tandis que l'autre énergie coproduite, l'électricité, serait en partie utilisée sur le site, et son excédent racheté par EDF et distribué sur le réseau public 20 000 volts voisin.

Par ailleurs, l'installation de cogénération serait raccordée au réseau de transport de gaz naturel pas très éloigné et permettrait de substituer l'énergie gaz à une partie de fuel lourd et du charbon actuellement utilisés en chaufferie.

L'étude de faisabilité réalisée par Delta Ingénierie prévoit l'installation d'une turbine à gaz dont la puissance doit être comprise entre 4,7 et 6,5 MW électriques afin que l'énergie thermique (puissance comprise entre 8,1 et 10,5 MW) puisse être utilisée en totalité.

Les temps de retour bruts sont voisins de 3,5 ans, pour un investissement compris entre 24 et 33 MF HT suivant la puissance de la machine.

La complexité du projet (adaptation du Génie Civil de la chaufferie - mesures contre le bruit et la pollution - automatismes sur le réseau 20 000 volts d'EDF - raccordement au réseau de transport de 40 bars de GDF, etc.), nécessite de confier la maîtrise d'oeuvre de cette opération à un bureau d'études apte à assurer une mission de type M1. En conséquence, il est nécessaire d'organiser un concours d'ingénierie à un degré.

Le montant des honoraires étant supérieur à 2 MF, il convient en outre de constituer un jury de concours dont les membres pourraient être les suivants :

- le Maire,
- 6 membres élus de la commission d'appel d'offres et l'Adjoint délégué,
- 6 personnalités choisies en raison de leur compétence dans le domaine, à savoir :
  - . le Directeur Général des Services Techniques,

- . un représentant de Ronalpénergie,
- . le Président ou le représentant de la Chambre des Ingénieurs Conseils de France,
- . un représentant de SECIP,
- . le Directeur des Services Industriels de la Ville de Martigny ou son représentant,
- . un représentant de l'ADEME Franche-Comté,
- le Secrétaire Général de la Ville de Besançon,
- le Trésorier Principal de Besançon Municipale,
- un représentant du Service de la Concurrence et des Prix.

Le type exact de procédé de cogénération ainsi que sa puissance ne seront connus qu'au terme de l'analyse des offres des bureaux d'études. Il convient de préciser que cette installation doit être opérationnelle pour la saison de chauffe 1994/1995. Les montages financiers (investissement - fonctionnement) seront donc soumis à l'assemblée délibérante au cours de sa séance du mois de septembre prochain.

Le Conseil Municipal est invité à :

- approuver le présent projet de cogénération,
- autoriser M. le Maire à lancer l'appel d'offres d'ingénierie et à signer le marché à intervenir ainsi que les ordres de service ou avenants permettant l'exécution complète des prestations d'études,
- autoriser M. le Maire à constituer le jury de concours pour le choix du maître d'oeuvre et à signer les arrêtés correspondants,
- fixer à 100 000 F la dépense à budgétiser pour la rémunération des bureaux d'études non retenus (2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup>).

**Mme BULTOT :** Je souhaite dire quelques mots pour soutenir un projet qui m'apparaît extrêmement important. Certes, il s'agit de la suite logique de la politique d'économie d'énergie menée de manière très dynamique par la Ville de Besançon depuis dix ans qui nous a permis de réduire la part du budget énergie de 5 % à 3 % dans le budget général. L'avantage principal de la production simultanée de chaleur et d'électricité, qu'on appelle cogénération, réside dans la valorisation des déchets thermiques de la production d'électricité. La cogénération augmente de 2 à 3 fois le rendement de l'utilisation de l'énergie primaire. Au lieu d'être dispersées dans la nature, les pertes thermiques de la production d'électricité sont utilisées pour chauffer les bâtiments qui sont raccordés au réseau de chauffage urbain. Je pense que vous savez que l'électricité utilisée pour s'éclairer ou se chauffer à partir de l'énergie nucléaire par exemple, se fait avec un rendement de l'ordre de 34 %. On peut aller au mieux jusqu'à 50 % de rendement avec des systèmes complexes et coûteux dans les centrales thermiques. Or vous avez pu voir dans les annexes 1 et 2 du rapport que le rendement attendu par la cogénération qui serait lié probablement à une turbine à gaz, serait de 80 à 83 % selon la puissance de la machine. Donc c'est un rendement bien supérieur aux autres formes de production d'électricité et ceci se traduit par un temps de retour des investissements de 3,5 années, ce qui est très court. Pour mémoire, la situation énergétique actuelle sur le site de Planoise est la suivante : on a une chaufferie qui est couplée à l'usine d'incinération des ordures ménagères et qui produit uniquement de la chaleur. Cette chaleur est fabriquée à partir du charbon, du fioul, des déchets ménagers et bien sûr de l'électricité qui fait fonctionner l'ensemble. Ce réseau de chaleur qui

est né en 1967, 1968 était déjà une grande innovation pour l'époque. Aujourd'hui un pas de plus est franchi avec le nouveau système ; demain, on fabriquera sur le site de Planoise la même quantité de chaleur qu'aujourd'hui qui correspond aux besoins du quartier et de ses infrastructures mais en plus, la cogénération nous permettra grâce à sa turbine à gaz qui sera probablement le processus retenu, de fabriquer et de vendre entre 19 000 et 26 000 mégawatts d'électricité à EDF, d'où l'intérêt économique. Parallèlement, on polluera beaucoup moins puisque nous utiliserons un tiers de charbon en moins et que la consommation du fioul sera réduite de 50 %. On utilisera le gaz naturel qui est moins polluant comme source d'énergie pour faire marcher la turbine.

La cogénération est donc une solution technique très intéressante car elle a un impact réduit sur l'environnement. Son développement est d'ailleurs encouragé actuellement par la communauté européenne. C'est une technique qui a fait ses preuves en Allemagne où on dénombre plus de 1 200 installations de cogénération qui s'intègrent dans un projet de gouvernement de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 25 % d'ici l'année 2005. Il existe des actions qui vont dans le même sens aux Pays-Bas et au Royaume Uni. La technique de cogénération, grâce à son rendement élevé, peut contribuer à atteindre l'objectif de réduction importante des émissions de CO<sub>2</sub>, mais cet objectif pour moi est le même qu'on soit d'un côté ou de l'autre du Rhin. C'est pourquoi, en tant qu'écologiste, je ne peux que souscrire à ce projet et vous inviter à faire de même.

**M. LE MAIRE** : Je crois que l'essentiel a été dit. On ne peut que s'en réjouir.

**M. JACQUEMIN** : Monsieur le Maire, ce sont des techniques anciennes déjà qui n'apportent rien de très nouveau. Je pense qu'il faut faire cela, c'est un bon projet et on aurait pu le faire déjà il y a quelques années.

**M. LE MAIRE** : Sauf qu'EDF ne rachetait pas l'électricité, grosse différence.

**M. JACQUEMIN** : Sur le plan technique, je veux dire il n'y a rien de très nouveau. Donc je suis d'accord sur ce projet. Je ferai un peu la même remarque que celle que j'ai faite précédemment et on la rencontre partout là où il y a des investissements importants, où c'est l'exploitant en place, le concessionnaire en place qui a pratiquement abordé le problème de la rentabilité de l'investissement pour le compte de la Ville. Ce qu'il faut dans toute la procédure que vous proposez, c'est rechercher le plus possible l'indépendance du choix de ces bureaux d'études, pour une indépendance des approches chiffrées. Est-ce que ce montage-là va suffisamment dans ce sens-là ? Je le souhaite.

**Mme VIEILLE-MARCHISET** : Je vais vous répondre sur ce point et calmer votre inquiétude. Cette étude n'a pas du tout été faite par le concessionnaire ou des cabinets qui dépendent du concessionnaire, mais par M. SCHNEIDER, notre ingénieur du service Électricité-Chauffage et des techniciens de la Ville de Martigny avec laquelle nous avons passé une convention pour les économies d'énergie.

**M. LE MAIRE** : C'est un produit maison.

**Mme VIEILLE-MARCHISET** : Vous avez vu qu'il est demandé au Conseil Municipal d'approuver la constitution du jury ; on peut quand même penser que les personnes qui y figurent sont très honnêtes et seront impartiales quand elles auront à dépouiller les offres.

**M. FOUSSERET** : Monsieur le Maire, on peut se féliciter car ce système va être moins polluant et beaucoup plus performant puisque Mme BULTOT parlait de 80 %, ce qui va donc entraîner des économies importantes. On sait que la quasi-totalité de Planoise est reliée au chauffage urbain et connectée sur le système de chauffage urbain ; est-ce qu'on peut donc penser que ces économies auront des incidences financières négatives sur le prix du chauffage urbain à Planoise ?

**Mme BULTOT** : L'argent économisé, comme toujours dans la maîtrise de l'énergie d'ailleurs, reviendra au pot commun du budget général et après il s'agit de choix politique de savoir si on réduit...

**M. LE MAIRE** : Pour l'instant, on va investir ; comme on sait qu'il y a un temps de retour de 3,5 ans au bout duquel on va gagner de l'argent en somme, on verra alors ce qu'on peut faire.

La discussion est close.

Après en avoir délibéré et sur avis favorable de la Commission du Budget, le Conseil Municipal, à l'unanimité, en décide ainsi.