



1197 Prangins, le 11 octobre 1983

**MUNICIPALITÉ
DE
PRANGINS**

AU CONSEIL COMMUNAL DE PRANGINS

Préavis No 32/83

Concerne: Installation de capteurs solaires pour chauffage de l'eau sanitaire au nouveau collège.

Municipal responsable: M. Pierre ANTENEN

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Dans le cadre de l'agrandissement du nouveau collège et pour suivre à la demande d'un conseiller communal, nous avons étudié le problème du chauffage de l'eau sanitaire de cet immeuble par des capteurs solaires.

Nous disposons maintenant d'une étude d'un bureau spécialisé dans la rationalisation de l'énergie qui relève:

1) Consommation: la salle de gymnastique est utilisée par l'école durant la journée et par les sociétés locales le soir. Devant la difficulté de définir le nombre de douches prises chaque jour, il est admis une consommation de 2'000 l/jour, qui correspond à une fréquentation d'une à deux classes la journée et d'une société le soir.

La plupart des installations solaires existantes étant surdimensionnées, la consommation prévue nous paraît raisonnable.

2) Situation des capteurs solaires: les capteurs solaires seront situés sur le toit plat de l'école (env. 280 m²). Ils seront posés sur des supports métalliques reposant sur l'étanchéité, par l'intermédiaire de dalles de béton cecil pour permettre d'éviter toute intervention ou blessure dans l'étanchéité du toit. La surface se limitant à 30 m², ils ne couvriront donc qu'une partie de la toiture.

3) Stockage: le volume de stockage est fonction à la fois de la consommation d'eau chaude sanitaire et de la surface des capteurs. Le stockage (2'000 litres prévus) servira de préchauffage à l'eau sanitaire, l'installation actuelle (chaudière combinée à mazout) servant de postchauffage.

Toute l'eau sanitaire consommée passera d'abord dans le stock solaire. Son élévation de température ira de quelques degrés les mauvais jours d'hiver, à plusieurs dizaines de degrés en été. Ce stock devra se situer le plus près possible du chauffage actuel; il est prévu dans la chaufferie actuelle. Une gaine existante (dans le WC garçons) permettra la liaison verticale avec le toit. La liaison horizontale entre cette gaine et la chaufferie sera obtenue par des tuyaux au plafond vestiaire des filles.

4) Devis: Il recouvre l'installation complète, rendue posée, à savoir:

- les capteurs solaires modulaires sélectifs, simple vitrage et leurs raccords hydrauliques .
- les supports métalliques pour ces capteurs et les dalles de pose
- le stockage d'eau sanitaire en acier inox isolé
- l'échangeur entre le circuit solaire et l'eau sanitaire
- les tuyauteries de liaison entre les capteurs et le stockage
- les circulateurs et robinetteries nécessaires
- les régulateurs, tableaux et raccords électriques
- le calorifugeage des tuyauteries
- le montage de l'ensemble
- les honoraires pour l'étude d'exécution

pour 30 m² de surface de capteurs solaires et le stockage de 2'000 litres

Frs. 84'000.--

5) Coût de l'énergie économisée: l'eau chaude sanitaire étant produite actuellement par une chaudière à mazout, l'économie réalisée est comparée par rapport au coût du mazout.

Les rendements de chaudière ont été admis de 70% en hiver et mi-saison, et de 30% en été (eau sanitaire seule).

Coût du mazout actuel: Frs. 70.--/% kg, coût actualisé: Frs. 111.--/% kg, en prenant comme hypothèse une augmentation de 10% l'an sur 10 ans.

Ce taux de 10% correspond environ à l'augmentation de ces 10 dernières années. Mais n'oublions pas qu'entre 1973 et 1974 le prix du mazout a triplé et que cette dernière année, il a baissé de 10%. Cette notion d'augmentation demande donc une grande prudence dans son évaluation.

Pour l'installation prévue de 30 m² et 2'000 litres et un investissement de Frs. 84'000.--, l'économie de KWh/an est de l'ordre de 30'810 par an. Le prix actuel de cette énergie est de Frs. 1'849.-- avec une rentabilité de 2,2% et au prix actualisé de Frs. 2'929.-- avec une rentabilité de 3,5%.

6) Conclusion: l'économie d'énergie est réelle, même si financièrement elle est faible; c'est d'ailleurs le but premier de toute installation solaire.

Toute installation réalisée sur un bâtiment public a un caractère exemplaire et est une incitation pour les particuliers.

Nous vous demandons donc, Monsieur le président, Mesdames, Messieurs les Conseillers, de prendre les décisions suivantes:

./.

LE CONSEIL COMMUNAL DE PRANGINS

vu le préavis No 32/83 concernant l'installation de capteurs solaires pour chauffage de l'eau sanitaire au nouveau collège,

lu le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet,

attendu que ce dernier a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

DECIDE

- 1/ d'autoriser l'installation de capteurs solaires pour chauffage de l'eau sanitaire au nouveau collège.
- 2/ d'accorder un crédit de Frs. 84'000.-- pour ces travaux.
- 3/ d'autoriser la Municipalité à emprunter la somme de Frs. 84'000.-- aux conditions les plus favorables du moment.
- 4/ de porter au budget de fonctionnement durant 10 ans la somme de Frs. 8'400.-- par année au titre d'amortissement de l'ouvrage.

Ainsi délibéré en séance de Municipalité du 10 octobre 1983, pour être soumis au Conseil communal de Prangins.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le vice-président


P. Antenen



La secrétaire adjointe


S. Savary