



1188 Gimel, le 22 août 2022

CONSEIL COMMUNAL
GIMEL

RAPPORT

sur le Préavis Municipal No. 03-2022
présenté au Conseil Communal
en sa séance du 23 juin 2022

Remplacement de la chaudière à bois du site du Marais

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs les conseillers,

La commission ad hoc, composée de :

DIEPERINK Edgar, Président
WEBER Lionel
MAGNIN Jérôme
NOBLE Simon
JEANNERET Elodie, Rapporteuse

s'est réunie à 3 reprises soit :

- le 28 juin 2022, sur site, pour les réponses de la Municipalité en présence de M. Philippe Rezzonico - Syndic, M. Laurent Guignard - Municipale que nous remercions chaleureusement pour leur collaboration ;
- le 15 août 2022 pour la composition du présent rapport ;
- le 22 août 2022 pour la finalisation du présent rapport.

Préambule

En application de l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair) RS 814.318.142.1 du 16 décembre 1985 (état au 1er avril 2020), des plans de mesures d'assainissement de l'air ont été adoptés successivement sur le

territoire cantonal Vaudois par le Conseil d'État. Dans ce contexte, la chaudière à copeaux de bois du Marais ne répond plus aux normes actuelles et doit être adapté aux nouvelles dispositions légales de l'OPair.

En dehors de la vétusté et fin de vie de la chaudière à copeaux de bois, il est encore à noter, que la mise en œuvre de ces nouvelles exigences signifie aussi pour cette chaudière la mise en service d'électrofiltres pour les particules fines ainsi que la pose d'un accumulateur d'au minimum 25 litres par kW de chaudière.

Somme toute, le sursis accordé étant expiré au 31 décembre 2021, la chaudière à copeaux de bois a été mise hors service fin 2021 dans l'attente d'une étude de rénovation complète, sachant que ces travaux seront d'une certaine ampleur.

Observations

Pour information, le réseau de distribution nécessite une température de 80°C au primaire, même en été pour produire l'eau chaude sanitaire (ECS) dans les divers bâtiments.

Aujourd'hui, notre système de chauffage du Marais est hybride, c.-à-d., deux sources d'énergie, soit des copeaux de bois (source primaire) et le gaz (source complémentaire). Le dimensionnement de la chaudière gaz à condensation permet de fonctionner seul.

Il existe de nos jours également des solutions hybrides intégrant une pompe à chaleur air-eau (PAC).

La commission s'est penchée sur 4 potentialités en exposant pour chacune ses avantages et ses inconvénients et/ou limitations, soit :

1. Mono-énergie, chaudière à copeaux de bois

Avantages

- Plus écologique que le gaz
- Economie circulaire (exploitation de la filière bois)

Inconvénients et/ou limitations

- Vidange régulière des cendres (plusieurs fois, selon la taille de l'installation)
- Une puissance de chauffage non modulable (gaspillage d'énergie, été, hiver)
- Rendement non-performant (en combinaison avec un réservoir tampon, l'efficacité augmente nettement)
- Pas de redondance (en cas de panne)
- La qualité des copeaux de bois est déterminante
- Coût d'achat élevé (plus élevé que les chaudières à gaz à condensation)
- Mise hors service de la chaudière gaz à condensation existante et très récente (2018)

2. Mono-énergie, chaudière gaz à condensation

Avantages

- Rendement performant
- Puissance de chauffage modulable (s'adapte à la consommation)
- 100% modulable
- Très peu d'entretien
- Chaudière existante et très récente (2018)
- Pas de transformation

Inconvénients et/ou limitations

- Dépendance au gaz
- Plus de redondance (en cas de panne)
- Plus d'économie circulaire

3. Bi-énergie, chaudière hybride gaz à condensation et pompe à chaleur (PAC)

Avantages

- Les mêmes que sous point 2.

Inconvénients et/ou limitations

- Les mêmes que sous point 2
- PAC air-eau
 - o Pas adaptée pour une utilisation hivernale (pour atteindre 80°C au primaire)
 - o Des unités extérieures relativement imposantes (brasser des débits d'air > 50'000 [m3/h])
 - o Emissions sonores
 - o Performance médiocre (Dès une température extérieure de 5°C)
- Transformation plus conséquente

4. Bi-énergie, chaudière hybride copeaux de bois et gaz à condensation

Avantages

- Puissance de chauffage modulable [copeaux de bois (source primaire) et le gaz (source complémentaire)]
- Chaudière à copeaux de bois de 240 kW seulement (moins de gaspillage d'énergie, été, hiver)
- Redondance (en cas de panne)
- Economie circulaire maintenue
- Fournisseur Suisse (pièces et maintenance)
- Rendement amélioré (en combinaison avec l'accumulateur tampon)

Inconvénients et/ou limitations

- Dépendance au gaz
- Électrofiltres (nettoyage de l'électrofiltre manuel)
- Accumulateur (Nécessite un emplacement non-négligeable dans la chaufferie) nonobstant place largement existante.

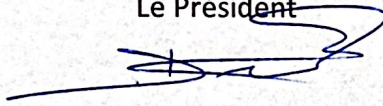
La commission a également évoqué l'opportunité de mettre en œuvre un système d'aspiration automatique des cendres de la chaudière à copeaux de bois jusqu'au niveau du rez-de-chaussée. Le chiffrage n'est pas encore disponible à l'heure de la rédaction et finalisation de ce rapport.

Conclusion

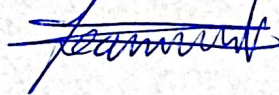
En conclusion de ce qui précède, la commission unanime demande au conseil d'accepter le préavis municipal No. 03-2022 sur le remplacement de la chaudière à bois du site du Marais tel que présenté et d'autoriser la Municipalité :

- a. D'autoriser la Municipalité à entreprendre les travaux de remplacement de la chaudière ainsi que la pose d'électrofiltres et d'un accumulateur.
- b. à e. La commission des finances s'exprimera sur l'aspect financier.

Le Président



La rapporteuse



Les membres

