



Municipalité de Pampigny

Au Conseil communal de

**P A M P I G N Y**

Pampigny, le 3 décembre 2018

**Préavis municipal no 1-2019**  
**Demande de crédit de Fr. 1'245'000.-- pour le**  
**développement d'un réseau communal de chauffage à distance au**  
**bois-énergie de nos forêts**

Monsieur le Président,  
Mesdames, Messieurs,

### **1. Introduction et contexte**

Le présent préavis fait suite aux préoccupations de la Municipalité concernant l'avenir des installations de production de chaleur des bâtiments communaux.

En effet, tant la chaufferie du Collège, fonctionnant au bois, que celles de la plupart des autres bâtiments, au gaz naturel, deviennent âgées. D'autre part, le Canton a fixé une échéance pour la mise en conformité OPAIR de la chaudière à bois du Collège, âgée aujourd'hui de 25 ans et émettant trop de particules fines. Pour cette raison, l'idée de développer un réseau de chauffage à distance à partir de la chaufferie du Collège a été lancée.

Ce projet part également du constat que les divers bâtiments communaux qui pourraient être raccordés, en particulier le Château, l'Eglise, l'Auberge communale, ne pourront être que difficilement améliorés thermiquement en raison de leur valeur patrimoniale. Ils resteront donc des consommateurs importants d'énergie thermique, c'est pourquoi la solution proposée paraît la meilleure.

### **2. Disponibilité du bois-énergie à Pampigny**

Pour alimenter la chaufferie de son Collège, la commune a mis en place, lors de la construction, une chaîne éprouvée d'approvisionnement en plaquettes forestières.

Dans son développement complet, tel que présenté ci-dessous, la consommation annuelle de l'installation deviendra importante (jusqu'à 1'800 m<sup>3</sup> de plaquettes). Actuellement, la chaudière du Collège consomme environ 330 m<sup>3</sup> de plaquettes par année. La commune peut assurer que les ressources forestières locales sont suffisantes pour l'approvisionnement de la future chaufferie.

### **3. Configuration du réseau, emplacement des chaufferies principale et d'appoint**

Le Collège est déjà équipé d'une chaufferie pouvant répondre aux besoins de chaleur de l'ensemble du réseau proposé. Sa chaudière à plaquettes de bois de 360 kW, assistée par une chaudière d'appoint, serait déjà suffisante pour alimenter les bâtiments raccordés durant les jours les plus froids de l'année.

Le projet prévoit de remplacer la chaudière à bois par une neuve, équipée d'un filtre à particules, de la raccorder au silo dont l'équipement est en parfait état de marche, et d'ajouter une chaudière à gaz dans la chaufferie de l'Auberge. Cette chaufferie secondaire servira d'appoint durant les journées les plus froides de l'année, de secours en cas de panne de la chaudière à bois et alimentera seule le réseau durant l'été, pour l'eau chaude.

#### 4. Types de bâtiments à raccorder et besoins en énergie

L'énergie thermique à produire et la puissance à raccorder sont déterminées sur la base:

- 1) des consommations actuelles des bâtiments communaux à raccorder au futur réseau de chauffage, soit le Collège et la Garderie, l'Auberge, la Grande Salle, le Château,
- 2) de la puissance estimée des bâtiments pouvant sans problème être raccordés en première étape, soit l'Eglise, la voirie et la Cure. Concernant ce dernier bâtiment, propriété de l'Etat de Vaud, les chefs des unités ingénierie et division immobilier et foncier se sont déclarés très intéressés. La chaufferie de la Cure est déjà relativement âgée et le canton tient à être exemplaire dans le domaine de l'énergie.

Le bâtiment de la Voirie et l'Eglise ne sont pas encore équipés d'une distribution de chaleur, mais cela sera une excellente occasion de le faire,

- 3) de la puissance estimée des bâtiments à construire sur la parcelle 114. Le promoteur de l'opération a été approché et témoigne un grand intérêt pour un raccordement.
- 4) de la consommation actuelle de divers bâtiments dont les propriétaires ont confirmé officiellement leur intérêt pour un raccordement à courte ou à moyenne échéance.

#### **Consommation finale des preneurs d'énergie prise en compte dans la planification, projet avec extension vers des bâtiments privés**

- Collège	230	MWh/an
- Bâtiment communaux et Cure (raccordement pratiquement assuré)	380	MWh/an
- Projet de la parcelle 114	250	MWh/an
- Consommateurs privés, estimation à ce jour	<u>267</u>	<u>MWh/an</u>
Consommation totale, y compris divers bâtiments privés	<b>1'127</b>	<b>MWh/an</b>

*Ce qui correspond à 120'000 litres de mazout environ*

#### 5. Adéquation du projet aux exigences de rentabilité

Suite à divers déboires de collectivités ayant développé des réseaux de chauffage à distance, sans tenir suffisamment compte des critères économiques, qui ont mené à des dépôts de bilan très dommageables pour la cause de l'énergie-bois, un groupe de travail a été mis sur pied pour proposer une démarche d'assurance-qualité permettant d'éviter les principales erreurs de planification et de dimensionnement.

Aujourd'hui, la démarche "QM Chauffage au Bois", très pertinente, fait référence dans le domaine lorsqu'il s'agit d'attribuer des subventions ou d'obtenir le financement de collectivités publiques. Un ingénieur spécialisé, sans lien avec le concepteur de l'installation ou son client, sera mandaté pour réaliser cet audit.

Sans disposer encore de garanties fermes, le subventionnement par le canton est pratiquement assuré.

#### 6. Description des installations techniques proposées

Le descriptif ci-dessous expose la configuration de l'ensemble de l'installation, en fonction des paramètres pris en compte à ce jour.

##### **Emplacement de la chaufferie à bois et développement du réseau de chauffage à distance**

La solution la plus rationnelle consiste à rénover la chaufferie se trouvant dans le Collège, avec ou sans augmentation de sa puissance à 450 kW (en fonction du nombre de propriétaire s'engageant dans le projet).

La chaudière à bois sera remplacée. Pour satisfaire aux normes OPAIR, un électrofiltre performant est obligatoire pour la chaudière à bois. L'équipement du silo peut être conservé avec quelques adaptations.

La chaufferie sera équipée d'accumulateurs de chaleur de volume important (réservoir d'eau de chauffage) permettant de respecter les exigences actuelles en termes de durée des cycles de fonctionnement de la chaudière.

Une chaudière d'appoint au gaz sera installée au sous-sol de l'Auberge, elle produira entre 15 et 20% de la chaleur consommée par le réseau, principalement durant les journées les plus rigoureuses de l'hiver et durant l'été.

#### **Réseau de distribution enterré**

Pour réaliser un réseau de chauffage à distance, nous avons retenu une tuyauterie souple en matière synthétique. Ce système s'impose aujourd'hui pour la distribution d'eau de chauffage jusqu'à 80°C.

Il peut être treuillé à partir d'une bobine dans des fouilles étroites, compliquées, sous des conduites, à l'intérieur de passages créés par pousse-tube. Le tube est insensible à la corrosion, et suffisamment étanche à la diffusion d'oxygène.

Le tracé proposé du réseau figure sur le plan du village annexé.

#### **Sous-stations de chauffage et production d'eau chaude dans les bâtiments**

Elles comprendront un échangeur de chaleur, un poste de comptage d'énergie, un groupe de chauffage avec circulateur et vannes de réglage automatique pour le chauffage, un circuit pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire.

Nous avons chiffré des sous-stations prêtes à l'usage pour les bâtiments communaux disposant actuellement d'une chaufferie: le Château, l'Auberge, la Grande Salle.

Comme pour les preneurs privés, l'investissement pour la création d'une sous-station complète ainsi que pour le raccordement aux conduites principales du réseau est à leur charge, c'est pourquoi la demande de crédit est séparée en deux volets.

## **7. Montant total des travaux à engager**

### **a) Production de chaleur et réseau principal**

1	Rénovation de la chaufferie du Collège et chaudière d'appoint à l'Auberge	423'800.-
2	Réseau de chauffage à distance, fouilles et conduites	395'500.-
3	Honoraires et frais des ingénieurs en génie civil, en chauffage, géomètre	115'000.-
4	Divers et imprévus, env.10%	<u>90'700.-</u>
	<b>Total du devis "production de chaleur et réseau principal"</b>	<b>1'025'000.-</b>

### **b) Création des sous-stations de chauffage et raccordement des bâtiments communaux au réseau principal**

1	Travaux d'adaptation en chaufferie et sous-station du Collège	31'500.-
2	Travaux d'adaptation de la chaufferie de l'Auberge	38'500.-
3	Travaux d'adaptation de la chaufferie de la Grande Salle	39'100.-
4	Travaux d'adaptation de la chaufferie du Château	29'500.-
5	Création d'une sous-station dans l'Eglise	17'300.-
6	Création d'une sous-station dans le bâtiment Voirie	14'000.-
3	Honoraires et frais des ingénieurs en génie civil, en chauffage, géomètre	30'000.-
4	Divers et imprévu, env.10%	<u>20'100.-</u>
	<b>Total du devis sous-stations de chauffage et raccordement au réseau</b>	<b>220'000.-</b>

## 8. Financement

Le financement de l'opération proviendra:

- de la trésorerie communale et/ou d'un emprunt pour l'infrastructure générale du réseau: transformation de la chaufferie du Collège pour la production principale de chaleur du réseau, transformation de la chaufferie de l'Auberge pour la production secondaire de chaleur, réseau de conduite enterrée,
- de la trésorerie communale et/ou d'un emprunt pour la transformation des chaufferies de la commune en sous-station de chauffage à distance.

### **Montants dont il n'est pas tenu compte dans ce préavis**

- Les preneurs privés prendront à leur charge la réalisation de leur sous-station,
- L'Etat de Vaud (sous réserve d'accord définitif) prendra à sa charge le raccordement de la Cure,
- Le montant des subventions cantonales du "Programme Bâtiment" n'est pas encore connu.

La rentabilité a été vérifiée avec les paramètres suivants:

- prix de l'énergie vendue: 14 ct/kWh
- abonnement annuel: Fr. 50.-/kW de puissance souscrite
- amortissement du capital investi: sur 30 ans
- taux d'intérêt 1.5% par année
- prix du bois-énergie 5 ct/kWh
- prix du gaz selon tarif du jour
- frais d'entretien annuels Fr. 30'000.-

Une simulation des coûts actuels et après passage au chauffage à distance montre que dans la plupart des cas, les frais de chauffage seront très proches des coûts actuels, aussi bien pour les bâtiments communaux que pour les propriétaires privés. La tendance à l'avenir devrait plutôt évoluer en défaveur des combustibles fossiles, sous l'effet de la taxation croissante du CO<sub>2</sub> et de la raréfaction des ressources.

Le budget de fonctionnement de l'installation est estimé à Fr. 187'780.- amortissement des installations et intérêts compris.

Cette charge sera équilibrée par le produit de la vente d'énergie estimée à Fr. 157'780.- et par le total des abonnements souscrits s'élevant à Fr. 30'000.-

## 9. Planning

Le planning d'intention est le suivant:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| - approbation du financement du projet par le Conseil communal             | 22 janvier 2019          |
| - finalisation du projet, rédaction des soumissions et adjudication        | janvier à mars 2019      |
| - démarrage des travaux dans le village, à partir de l'Auberge             | mai 2019                 |
| - installation de la chaufferie d'appoint dans l'Auberge                   | mai 2019                 |
| - en fonction de l'avancement des travaux, raccordements privés et publics | été 2019                 |
| - suite des travaux vers le Collège  | début des vacances d'été |
| - transformation de la chaufferie à bois dans le Collège                   | vacances d'été 2019      |
| - mise en service générale de l'installation                               | début de l'automne 2019  |

## 10. Conclusions

Au vu de ce qui précède, la Municipalité prie le Conseil communal de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

### **Le Conseil communal de Pampigny**

- . vu le préavis no 1-2019 du 3 décembre 2018,
- . ouï le rapport de la Commission d'urbanisme,
- . ouï le rapport de la Commission des finances,
- . considérant que cet objet figure à l'ordre du jour,

### **décide**

- d'accorder un crédit de Fr. 1'025'000.-- pour le développement d'un réseau communal de chauffage à distance au bois-énergie de nos forêts,

- d'accorder un crédit de Fr. 220'000.-- pour la création des sous-stations de chauffage et raccordement des bâtiments communaux au réseau principal,
- d'accepter de financer les deux montants précités par la trésorerie communale et/ou par un emprunt.

Au nom de la municipalité

le syndic :

la secrétaire :

Eric Vuilleumier

Béatrice Moser

Le présent préavis a été adopté par la Municipalité dans sa séance du 3 décembre 2018

**Conformément à l'art 20\* de la convention de fusion, la Municipalité de Pampigny soumet cette demande de crédit pour préavis à l'ensemble des Municipalités de la fusion**

Apples : préavis....

Bussy-Chardonney : préavis....

Cottens : préavis....

Reverolle : préavis....

Sévery : préavis....

**\*Article 20 – Investissements**

Dès l'acceptation de la fusion par les corps électoraux, les Municipalités des six communes se concerteront pour tous les nouveaux investissements et désinvestissements relevant de la compétence des Conseils. La Municipalité de la nouvelle commune s'engage à réaliser en priorité les objets déjà votés et à étudier ceux figurant dans les plans d'investissement des anciennes communes au moment de la fusion.