



Préavis au Conseil communal

Site de la voirie – Demande d’un crédit de construction pour les travaux de rénovation de la chaufferie bois, du réseau thermique du nouveau dépôt et vestiaires du football, ainsi que pour l’isolation du sous-sol du bâtiment « Voirie 3 »

Énergie

Mme la Municipale Marisa Dürst

Préavis n° 02/2026 adopté par la Municipalité, le 30.03.2026

Table des matières

1	Objet du préavis	2
2	Résumé.....	2
3	Contexte	3
3.1	Concept énergétique du site de la voirie	3
3.2	Obligation d'assainissement.....	4
3.3	Diagnostics EPIQR/ESTIA	4
4	Étude de faisabilité	5
5	Descriptif du projet à réaliser	7
5.1	Rénovation de la chaufferie	7
5.2	Réseau thermique des vestiaires de football et dépôt forêt	10
5.3	Travaux d'isolation.....	10
5.4	Travaux annexes	10
5.5	Déroulement des travaux.....	11
6	Planning des travaux.....	11
7	Coût de construction.....	12
8	Aspects financiers	13
9	Aspects du développement durable	13
10	Conclusion	14

1 Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité soumet une demande de crédit de construction portant, d'une part, sur la rénovation de la chaufferie au bois sur le site de la voirie, d'autre part, sur la rénovation du réseau thermique alimentant les nouveaux vestiaires de football et le dépôt forêt et, enfin, sur l'isolation du plafond du sous-sol non chauffé du bâtiment « Voirie 3 ». La Municipalité sollicite un crédit de construction d'un montant de CHF 711'000.- TTC (sept cent onze mille francs).

2 Résumé

À la suite de la décision de la Municipalité, fin 2024, de renoncer au projet de centrale de chauffe de 8 mégawatts (MW) à la voirie, la chaufferie au bois de la voirie doit être assainie dans les meilleurs délais. En effet, elle fait l'objet depuis le 22 novembre 2013, d'une obligation d'assainissement en raison d'émissions de particules fines dépassant les seuils fixés par l'OPAIR. Une étude de faisabilité prenant en compte les besoins des deux nouveaux bâtiments (vestiaires de football et dépôt forêt), ainsi que les besoins des potentielles extensions du site a permis de redimensionner la chaufferie.

En février 2024, lorsque le préavis n° 01/2024 a été adopté par le Conseil communal, il était déjà prévu que les travaux de raccordement des vestiaires de football et du dépôt forêt soient pris en charge par le préavis traitant de la nouvelle centrale de chauffe. Ce projet ayant été abandonné fin 2024, le présent préavis finance les travaux en lien avec le chauffage.

L'étude de faisabilité a également permis d'écartier la création d'une centrale de chauffe à bois desservant les bâtiments privés alentours (chauffés au mazout et au gaz), pour des raisons économiques et d'acceptabilité. Ce point sera développé ci-dessous.

La Municipalité tient toutefois à préciser que si la construction d'une centrale de chauffe d'envergure à la Voirie n'est plus d'actualité, elle n'abandonne pas pour autant son objectif de décarbonation du parc immobilier public et privé. En partenariat avec les Retraites Populaires, elle étudie un projet de production de chaleur à énergie renouvelable pour le complexe de la Croix-Blanche.

3 Contexte

3.1 Concept énergétique du site de la voirie

Le site de la voirie comprend un ensemble de plusieurs bâtiments communaux :

- le bâtiment « Voirie 3 », au ch. du Bois-de-la-Chapelle 3 (ateliers et bureaux) ;
- le bâtiment « Voirie 2 », au ch. du Bois-de-la-Chapelle 2 (ateliers et garages) ;
- le bâtiment « Voirie 5 », au ch. du Bois-de-la-Chapelle 5 (garages, dépôts et salles de musique) ;
- les deux futurs bâtiments « dépôt forêt » et « vestiaires de football » en cours de réalisation.

La chaufferie au bois, située au sous-sol du bâtiment « Voirie 3 », alimente actuellement les bâtiments « Voirie 2 », « Voirie 3 », « Voirie 5 », les vestiaires du football et, à terme, l'ensemble du site.

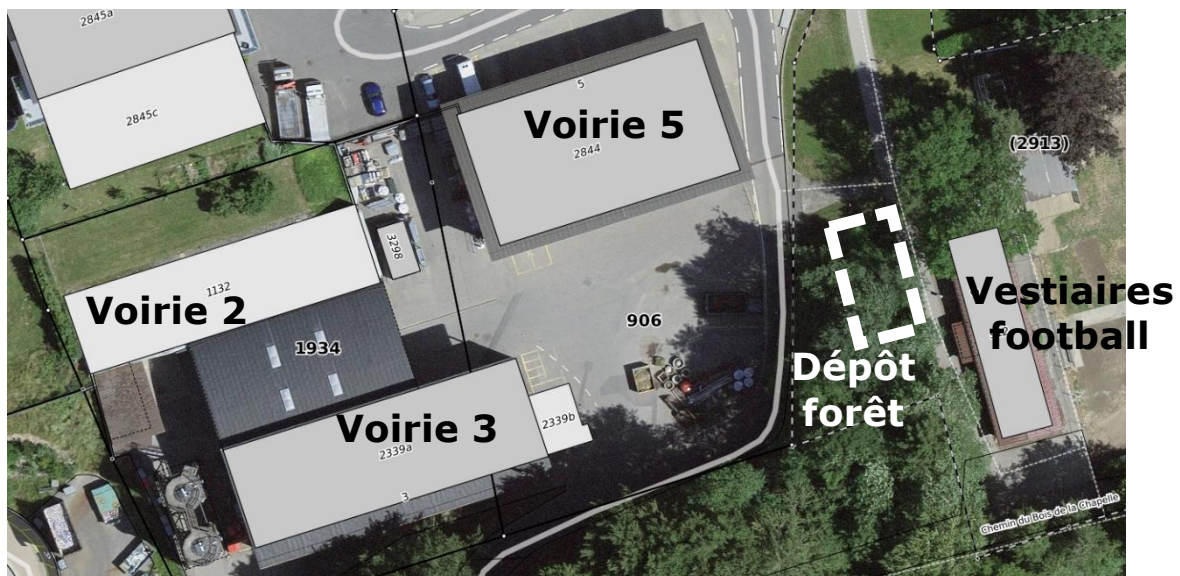


Figure 1 : Plan du site de la voirie

Le chauffage est assuré par une chaudière bicom bustible à plaquettes forestières et à gaz de 240 kW datant de 2000. L'installation n'est pas équipée d'un accumulateur de chaleur. Le silo à plaquettes de 50 m³ (40 m³ net) se trouve dans le local voisin, il est doté d'une extraction à fond mouvant. Une chaudière à gaz d'une puissance de 85 kW a été ajoutée à l'installation en 2011 pour assurer le chauffage en mi-saison et l'eau chaude sanitaire (ECS) en été. La préparation d'ECS se fait également par la chaudière et par un brûleur



à gaz direct sur le chauffe-eau d'une contenance de 1'000 litres. Le volume d'ECS alimente le bâtiment « Voirie 3 » et les vestiaires de football via des conduites à distance. La distribution de chaleur dans les pièces se fait par des radiateurs dotés de vannes thermostatiques et par des aérothermes dans le dépôt et les ateliers de la voirie.

Les futurs vestiaires de football et le dépôt forêt, auront une nouvelle production d'eau chaude sanitaire in-situ car la majeure partie de la consommation d'ECS a lieu dans les vestiaires de football. Ce nouveau concept permettra une meilleure efficacité énergétique et des coûts réduits (2 tubes au lieu de 4). De plus, les liaisons de chauffage enterrées inter-bâtiments seront simplifiées au maximum afin de diminuer les déperditions thermiques. Par conséquent, la production d'eau chaude existante dans la chaufferie de la voirie sera redimensionnée sur la base des besoins de la voirie.

3.2 Obligation d'assainissement

Depuis 2013, la chaudière bicomcombustible bois/gaz fait l'objet d'une obligation d'assainissement par les Services cantonaux de la Direction générale de l'énergie (DGE). L'échéance pour l'exécution des travaux (pose d'un système supplémentaire de filtration des poussières produites par la combustion du bois) a été fixée au 31 décembre 2021. En mars 2022, à la suite des travaux réalisés sur la chambre de combustion de la chaudière et à l'amélioration de l'approvisionnement en bois (plaquettes plus sèches), un nouveau test OPAIR a été réalisé par la DGE. Toutefois, le résultat n'a pas été concluant. Fin 2023, les échanges avec celle-ci concluaient que si le projet de centrale de chauffe ne se faisait pas ou tardait, il serait nécessaire de mettre en place un électrofiltre ou de stopper la combustion bois en permutant la chaudière en mode « gaz ». En décembre 2024, à la suite de l'abandon du projet de centrale de chauffe de 8 MW, la chaudière a été permutée en mode « gaz ». Cette mesure est actuellement en place jusqu'à la rénovation de la chaudière.

De plus, selon la directive cantonale « Implantation de chauffage au bois » du 1^{er} juillet 2020, la parcelle de la voirie est en zone d'immissions excessives de particules fines et d'oxydes d'azote. Par conséquent, les projets de chauffage au bois sont soumis à des exigences spécifiques relatives à la protection de l'air. Dans le cadre de ce projet, comme l'évacuation des fumées est modifiée, le remplacement d'une chaudière à bois nécessite une autorisation spéciale cantonale (par circulation CAMAC), bien que la puissance de l'installation ne soit pas augmentée, ainsi qu'une certification QM Chauffage au bois. Le projet est également soumis à enquête publique. À la fin des travaux, l'installation fera l'objet d'un contrôle de réception accompagné de mesures des émissions par la Direction générale de l'environnement.

3.3 Diagnostics EPIQR/ESTIA

Les diagnostics EPIQR et ESTIA relèvent le bon état général des bâtiments du site à l'exception du bâtiment « Voirie 2 » dont l'enveloppe présente de nombreuses faiblesses telles que des problèmes d'étanchéité et l'absence d'isolation thermique.

Voici un bref récapitulatif des caractéristiques principales, par bâtiment :

- **« Voirie 2 » (année 1974 – 454 m² – Classe énergétique G) :**
Ce bâtiment a un potentiel d'économie significatif avec un facteur 5 par rapport à un bâtiment neuf standard. Le bâtiment étant ancien et présentant des problèmes d'étanchéité importants, des travaux conséquents doivent être mis en œuvre pour assurer sa pérennité. Du point de vue énergétique, celui-ci présente des éléments d'enveloppe peu performants qui ne correspondent pas aux standards actuels. La

question du maintien de l'objet ou d'une reconstruction doit se poser au regard des travaux importants qu'une mise aux standards énergétiques entraînerait.

- **« Voirie 3 » (année 2000 – 1'127 m² – Classe énergétique F) :**
Ce bâtiment a un potentiel d'économie significatif avec un facteur 3 par rapport à un bâtiment neuf standard. Le sous-sol est presque entièrement chauffé et n'est pas du tout isolé (ni les murs, ni le plancher). La façade nord du rez-de-chaussée ne dispose d'aucune isolation et les portes coulissantes sont peu performantes d'un point de vue énergétique. Ces deux axes représentent les principaux vecteurs de déperdition. Le diagnostic EPIQR relève également l'absence de porte coupe-feu de la chaufferie bois.
- **« Voirie 5 » (année 2012 – 1'095 m² – Classe énergétique D) :**
Le bâtiment étant récent et en bon état, aucune intervention n'est proposée à court et moyen termes.

Dans le cadre de la présente rénovation de la chaufferie du site, l'ensemble des mesures d'assainissement thermique proposées par les bureaux EPIQR/ESTIA ont été analysées et évaluées sous l'angle du ratio bénéfiques/coûts. Concernant le bâtiment « Voirie 2 », aucune mesure de rénovation n'a été retenue en raison de son devenir incertain. Une réduction de la température de consigne à 10°C sera toutefois mise en œuvre pour la partie garage. Concernant le bâtiment « Voirie 3 », le diagnostic énergétique d'ESTIA estime à 40% le potentiel d'économie d'énergie de chauffage en cas de pose d'une isolation sur le plafond du sous-sol (20 cm de laine de verre - $U < 0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$), conjointement à la suppression des aérochauffeurs et à la fin du chauffage du sous-sol. Cette mesure est jugée prioritaire par le bureau ESTIA.

4 Étude de faisabilité

Le bureau Weinmann-Energies SA a réalisé une étude de faisabilité de rénovation de la chaufferie alimentant les trois bâtiments de la voirie, les futurs vestiaires de football et le dépôt forêt. Les objectifs sont triples :

- établir un concept hydraulique ;
- dimensionner correctement la production de chaleur ;
- estimer l'impact financier de cette rénovation.

Trois variantes de dimensionnement ont été analysées par le bureau Weinmann-Energies SA. Elles sont décrites ci-dessous :

- **Variante 1 :**
Assainissement de la chaufferie en tenant compte des besoins actuels et futurs, dont les besoins en lien avec les nouveaux vestiaires du football et le dépôt forêt.
- **Variante 2 :**
Variante 1 + isolation du plafond du sous-sol du bâtiment « Voirie 3 » et suppression des aérochauffeurs du sous-sol.
- **Variante 3 :**
Variante 2 + création d'un mini réseau de chauffage à distance (CAD) qui intégrerait les 13 bâtiments voisins chauffés au gaz ou au mazout. Le but de cette variante consiste à répondre à la politique énergétique communale visant à offrir aux privés une alternative aux énergies fossiles.

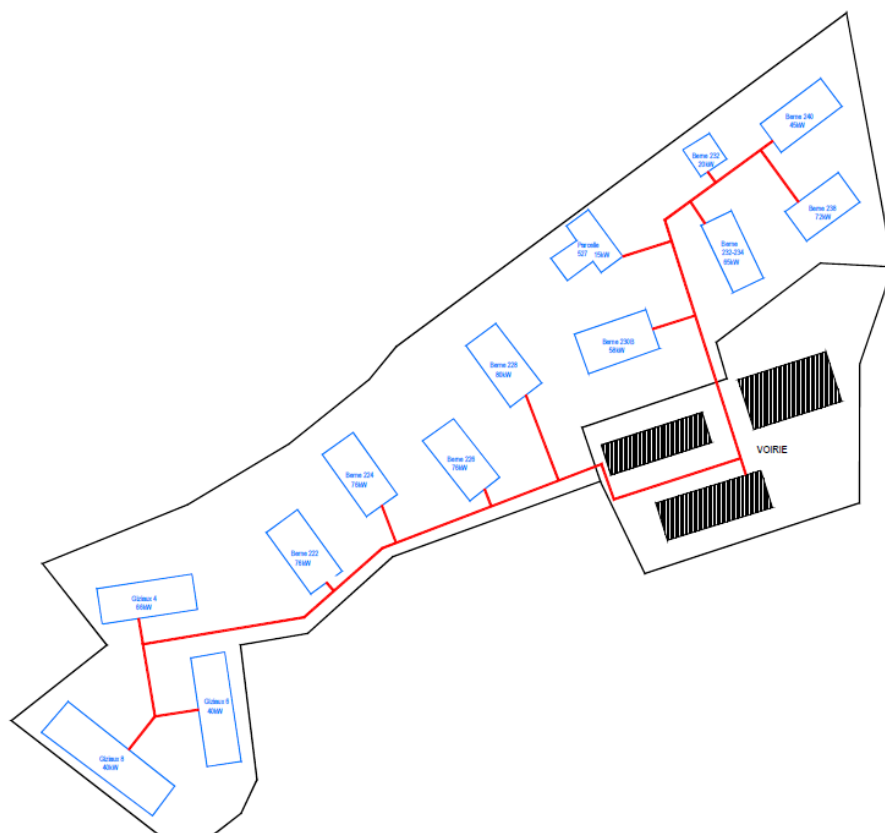


Figure 2 : Périmètre étudié pour le développement d'un CAD (variante 3)

Dans le cadre de cette étude, la Direction générale de l'environnement (DGE) a demandé la mise en conformité de la cheminée existante respectant une hauteur minimale de deux mètres au-dessus du point le plus haut de la chaufferie, c'est-à-dire le faîtiage du toit.

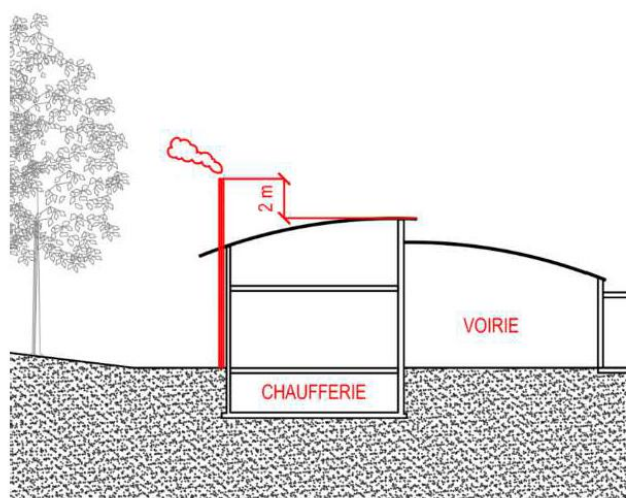


Figure 3 : Coupe de principe du prolongement de la cheminée existante



La variante 2 d'une rénovation de la chaufferie prenant en compte les besoins actuels en chauffage, les besoins projetés et les recommandations d'EPIQR/ESTIA a été retenue par la Municipalité pour un investissement raisonnable. L'étude de faisabilité a également permis de vérifier que la puissance de la chaufferie planifiée serait suffisante si d'aventure le bâtiment « Voirie 2 », en mauvais état devait être démolé, reconstruit et surélevé de deux étages supplémentaires. Dans le cadre de cette variante 2, les travaux complémentaires d'isolation du plafond du sous-sol permettront de réduire de façon significative les dépenses énergétiques du site. La consommation en plaquettes est estimée à 362'000 kWh/an (430 m³/a) et la consommation de gaz à 130'000 kWh/an pour les pointes de chauffage en hiver et les besoins d'eau chaude sanitaire en été. Les travaux d'isolation du plafond du sous-sol permettront une économie de 26'000 kWh/an, soit environ CHF 3'800.-/an d'économie sur la facture. Au bout de 20 années, cela représentera une économie d'environ CHF 76'000.-, ce qui correspond à l'amortissement de la totalité de l'investissement des travaux d'isolation.

La variante 3 qui intègre au projet les treize bâtiments alentours n'a pas été retenue par la Municipalité, principalement pour deux raisons. La première est en lien avec la hauteur de la cheminée de 22 mètres. Cet élément occasionnerait très probablement l'opposition du voisinage et laisserait présager une longue procédure d'autorisation, ce qui est incompatible avec la nécessité de trouver une solution rapidement (cf. chapitre 3.2). La deuxième raison concerne le coût élevé des travaux. Celui-ci s'élèverait à au moins CHF 2'100'000.- TTC pour la partie production de chaleur et à CHF 1'500'000.- TTC pour la partie distribution de chaleur. En outre, au moins la moitié du sous-sol du bâtiment « Voirie 3 » devrait être dédiée à la chaufferie, et une extension enterrée conséquente du silo à bois serait nécessaire. De façon générale, un projet de développement de réseau de chauffage à distance (CAD) doit être pensé pour un périmètre suffisamment important afin d'avoir un coût du kWh compétitif et des frais d'exploitation réduits.

Une dernière variante intégrant au projet les quatre bâtiments à proximité du site de la voirie a été étudiée par le Service de l'énergie sur recommandation de la Commission consultative de l'énergie et de la durabilité. Cette variante n'a pas non plus été retenue pour des aspects financiers.

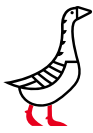
En conclusion, après analyse de tous ces paramètres, la Municipalité a décidé de choisir la variante 2, estimant que les efforts et le temps à investir devaient plutôt se concentrer sur le nouveau projet de chaufferie centralisée du complexe de la Croix-Blanche actuellement à l'étude, qui plus est, dans un milieu bâti plus dense.

5 Descriptif du projet à réaliser

5.1 Rénovation de la chaufferie

Le projet de rénovation de la chaufferie consiste principalement à remplacer la chaudière et le système d'approvisionnement en plaquettes, la mise en place d'une filtration des fumées et d'un ensemble d'accumulateurs afin de diminuer la fréquence d'enclenchement de la chaudière à bois en début et en fin de période de chauffage.

Le projet a été conçu pour répondre aux exigences du « QM Chauffages au bois Mini » (système de gestion de qualité pour les chauffages au bois dans la production et la distribution de chaleur), visant une exploitation fiable et un entretien facile, un taux d'utilisation élevé tout en minimisant les pertes de distribution, des émissions basses pour tous les niveaux de puissance, une régulation précise et une rentabilité optimale. L'une des exigences importantes est de dimensionner la chaudière à bois de manière à



ce qu'elle atteigne le plus haut rendement possible. Cela signifie que la chaudière bois couvre environ 80-90% des besoins annuels en énergie de chauffage et qu'un appoint au gaz assure les 10-20% restants lors des grands froids. La puissance de la chaudière à bois est alors dimensionnée à environ 60% des besoins thermiques. Grâce à l'ensemble des accumulateurs, les variations de puissance subites du côté des consommateurs se répercutent de façon différée sur la production de chaleur. Cela permet une exploitation continue de la chaudière à bois, sans « à-coups » et faiblement génératrice d'émissions.

D'après l'expérience et quelques expertises réalisées sur ce type d'installation par l'ingénieur chauffage mandaté, il est nécessaire de conserver une chaudière d'appoint en complément de la chaudière principale. Le dimensionnement optimal de la puissance d'une chaudière à plaquettes de bois ne doit pas dépasser les deux tiers de la puissance nominale de la production de chaleur. À charge partielle, la combustion est mauvaise et le rendement très bas.

Le maintien de la chaudière à gaz existante permet de répondre à la fois aux exigences du « QM Mini » pour les pointes de puissance et les charges partielles, et d'assurer les besoins d'eau chaude sanitaire en été, mais offre également une meilleure sécurité d'approvisionnement qu'un système monovalent 100% à bois. Si la chaudière à bois tombe en panne ou nécessite un entretien urgent en période de chauffage, le secours est garanti. C'est également pour des raisons économiques et d'énergie grise que la chaudière à gaz est conservée (durée de vie résiduelle de 10-15 ans).

Si le nouveau projet de loi vaudoise sur l'énergie devait interdire en 2040 les appoints au gaz pour ce type d'installation, une solution d'appoint par une petite chaudière à bois d'un montant d'environ CHF 150'000.- TTC serait envisageable. En effet, comme les besoins des groupes de distribution de chaleur nécessitent des températures élevées, en hiver pour couvrir les pointes, la meilleure solution renouvelable est le bois. En cas de panne du système de convoyage des plaquettes de la chaudière de base, une chaudière à pellets d'appoint serait par exemple indépendante et pourrait continuer de fonctionner.

L'agencement des nouveaux équipements de la chaufferie prévoira par conséquent la place nécessaire à la mise en place facile de cette chaudière d'appoint aux énergies renouvelables. L'ingénieur chauffage mandaté procédera durant la première année d'exploitation au monitoring des températures, débits et besoins de pointe en hiver de chaque bâtiment, anciens et nouveaux, dans le but d'optimiser les réglages et de dimensionner au plus juste l'éventuelle future chaudière d'appoint. Enfin, le solaire thermique a été écarté car il devrait de toute manière être doublé par une autre production de chaleur par temps couvert et pourrait entraîner des problèmes de surchauffe en plein été lorsque les vestiaires ne sont pas utilisés.

Le planificateur du projet, à savoir l'ingénieur chauffage, a intégré les nombreux critères « QM Mini » dans le concept de fonctionnement et contrôlera le respect des principes du système de management de la qualité « QM Mini » tout au long du projet. Le plus important sera le suivi des relevés de fonctionnement de l'installation durant la première année d'exploitation, à travers trois périodes de mesures des paramètres de fonctionnement. Le mandataire spécialiste qualité a quant à lui certifié « QM Mini » le concept de chauffage bivalent proposé, et certifiera dans un second temps que le système de management de la qualité « QM Mini » a bien été respecté lors de la mise en service et de la phase d'exploitation.

Le projet comprend :

- le démontage des installations ;
- un chauffage provisoire pour produire l'eau chaude sanitaire du bâtiment durant les travaux ;

- une nouvelle chaudière à plaquettes forestières de 230 kW selon le résultat du « QM mini » par l'expert QM Bois ;
- un ensemble d'accumulateurs d'un total de 8'000 litres ;
- un nouveau système d'alimentation en plaquettes de bois déchiqueté ;
- un filtre à particules ;
- l'adaptation de la cheminée comprenant le prolongement obligatoire de la cheminée existante de la chaudière bois à deux mètres au-dessus du faitage du toit du bâtiment, ainsi que la création d'une cheminée plus petite dédiée à la chaudière à gaz ;
- la conservation de la chaudière gaz murale de 85 kW existante (2011) pour les pointes en hiver et la production d'eau chaude sanitaire en été ;
- la modification du collecteur de distribution de chauffage ;
- le remplacement du chauffe-eau (ECS) par un chauffe-eau de 1'000 litres uniquement pour le bâtiment « Voirie 3 » (un chauffe-eau de 2'500 litres est prévu dans le bâtiment des vestiaires de football dans le cadre du chantier de l'entreprise générale) ;
- le remplacement des pompes, servomoteurs de vannes et quelques éléments rouillés ;
- un nouveau tableau de régulation et les raccordements électriques nécessaires.

Les exigences pour atteindre le standard « QM Mini » nécessitent principalement une augmentation du volume d'accumulation, l'ajout de capteurs de température et de qualité d'air supplémentaires, et un système de régulation et de suivi des paramètres de fonctionnement plus complexe.

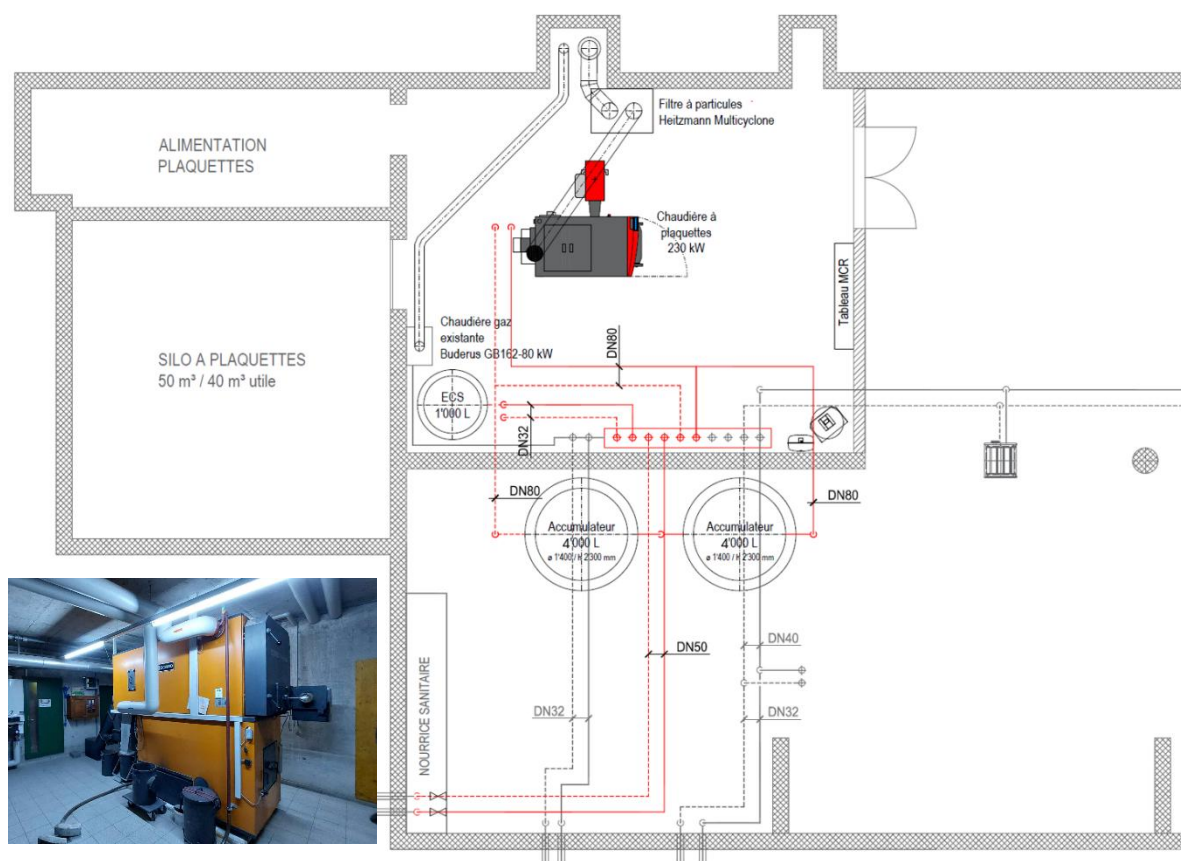


Figure 4 : Plan de principe de la rénovation de la chaufferie



Les montants pour les installations de chauffage sont issus d'un appel d'offres réalisé en novembre 2025. Concernant les raccordements électriques, une entreprise sera sollicitée en gré à gré.

5.2 Réseau thermique des vestiaires de football et dépôt forêt

Le projet de rénovation de la chaufferie de la voirie comprend également les travaux du réseau thermique alimentant les deux nouveaux bâtiments (vestiaires de football et dépôt forêt) depuis la chaufferie. Les travaux comprennent une fouille de 45 mètres, y compris les chambres CAD et électricité, le réseau thermique alimentant les deux nouveaux bâtiments, des tubes pour les courants forts et les courants faibles, ainsi que les carottages et rhabillages des murs. Le réseau de chauffage actuel entre la Voirie 3 et les vestiaires de football date de 2000. Il est constitué d'un réseau aller-retour chauffage pour les besoins de chaleur du bâtiment des vestiaires de football (diamètre de 32 mm) et d'un réseau aller-retour d'eau chaude sanitaire pour les besoins en ECS des vestiaires de foot. Avec les deux nouveaux bâtiments, le nouveau réseau de chauffage alimentant les vestiaires de football et le dépôt forêt sera dimensionné à un diamètre de 50 mm. Une entreprise de génie civil et une entreprise de chauffage seront sollicitées en gré à gré pour ces travaux.

5.3 Travaux d'isolation

Pour apporter une amélioration énergétique, le projet prévoit de supprimer les aérochauffeurs du sous-sol du bâtiment « Voirie 3 » et d'isoler le plafond de la dalle du sous-sol séparant les dépôts au sous-sol des ateliers au rez-de-chaussée.

En raison de caractéristiques techniques et de mise en œuvre identiques, ces travaux seront réalisés en même temps que ceux prévus au plafond du sous-sol du collège de la Croix-Blanche. Le produit proposé est un isolant Unitex SW KD light Type 2, valeur λ 0.034W/mK, du fabricant suisse Dietrich. Le panneau est composé d'une isolation en laine de roche dense et d'une couche de finition apparente en laine de bois liée au ciment de couleur blanche. Pour atteindre la valeur réglementaire de 0.30W/m²K, l'épaisseur totale du matériau est de 75 millimètres. Il permet une pose aisée au-dessus des conduites existantes au plafond. Ce matériau est le seul à répondre aux exigences en matière de sécurité incendie pour l'affectation des locaux du sous-sol (classe RF1). Une alternative plus durable a été recherchée comme l'emploi d'un isolant en chanvre, en cellulose, en coco, en laine de mouton ou encore en fibre de bois, mais leur classe de résistance au feu n'est pas suffisante (RF2 ou RF4). Pour cette raison, l'emploi d'un isolant écologique n'a pas pu être retenu.

Une entreprise spécialisée sera sollicitée en gré à gré pour ce lot. En outre, ces travaux nécessiteront des interventions ponctuelles par une entreprise de chauffage-sanitaire et une entreprise d'électricité pour l'adaptation des réseaux ainsi que pour le remplacement des luminaires des locaux du sous-sol par des luminaires LED.

5.4 Travaux annexes

La rénovation de la chaufferie nécessite un compartimentage coupe-feu du local. Pour cette raison, une nouvelle porte « coupe-feu » sera mise en place et des obturations « coupe-feu » dans les murs seront réalisées au droit des passages de réseaux techniques. L'installation de systèmes d'éclairage de secours est également nécessaire en différents points du sous-sol. Une entreprise spécialisée dans les obturations « coupe-feu », une entreprise de menuiserie et d'électricité seront sollicitées en gré à gré pour ces travaux.

5.5 Déroulement des travaux

Les travaux se dérouleront de sorte à ne pas perturber la bonne exploitation du site de la Voirie. Ils nécessiteront le déménagement du matériel pour la mise en place des deux accumulateurs de chauffage et l'isolation du plafond de l'ensemble du sous-sol. Afin de réaliser le réseau thermique alimentant les vestiaires de football, les travaux de fouille sur la place de manœuvre du site seront planifiés par étapes, avec des plaques de route, afin de garantir les deux flux de passage de véhicules. Toutes les dispositions et mesures de protection et de sécurité seront prises pour protéger les personnes et préserver l'ouvrage.

6 Planning des travaux

Les travaux doivent pouvoir être réalisés au plus vite, compte tenu du mode de fonctionnement dégradé de la chaudière existante bicom bustible fonctionnant au gaz (surconsommation de gaz). Les travaux débuteront dès le mois de juillet 2026 pour se terminer en octobre 2026.

Le planning de réalisation du chantier prévoit les étapes suivantes :

- **début des travaux des réseaux enterrés :** juillet 2026
- **début des travaux chauffage :** juillet 2026
- **mise en service du chauffage :** 15 octobre 2026
- **fin des travaux :** octobre 2026

Afin de s'affranchir des contraintes du planning du chantier des vestiaires de football et du dépôt forêt, les limites de prestations ont bien été définies avec le présent projet.

7 Coût de construction

CFC	Libellé	Isolation sous-sol	Rénovation chaufferie
1	GROS OEUVRE		
102	Fouilles		36'000.00
102	Carottages et rhabillages		6'000.00
2	BATIMENT		
232	Electricité – Adaptations et raccordements	15'000.00	10'000.00
233	Electricité - Nouveaux luminaires LED	11'000.00	
235	Electricité - Eclairage de secours		4'000.00
242	Installations chauffage	5'000.00	249'000.00
243	Réseau thermique CAD		51'000.00
247	Installations spéciales - Cheminées		26'000.00
249	Installations spéciales – Régulation MCR		34'000.00
273	Menuiseries intérieures		4'000.00
278	Obturations coupe-feu		8'000.00
283	Isolation plafond	70'000.00	
294	Honoraires Ingénieur CVS – Phase 5		20'000.00
294	Honoraires Ingénieur CVS – Partie QM Bois		7'500.00
297	Honoraires Spécialiste Expert QM Bois		3'500.00
	Divers et imprévus (~10%)	10'000.00	46'000.00
	SOUS-TOTAUX	111'000.00	505'000.00
	TOTAL HT	616'000.00	
	TOTAL TTC	665'896.00	
	Remboursement crédit cadre études	+45'000.00	
	TOTAL TTC (arrondi)	711'000.00	

Ce chiffrage se base sur des retours de soumissions en appel d'offres public concernant les installations de chauffage et la partie gros œuvre, ainsi que sur des estimatifs et des offres demandées aux entreprises pour le reste.

Le crédit cadre d'étude sera remboursé à hauteur de CHF 45'000.- TTC par le crédit de construction du présent préavis. Il correspond aux honoraires de l'ingénieur chauffage pour l'étude de faisabilité, aux études réalisées en phase projet et ainsi qu'aux appels d'offres.

Ce projet pourrait être éligible à une subvention cantonale « Remplacement d'un chauffage au bois » d'un montant de CHF 20'700.- (90.-/kW) à la condition que le projet respecte le standard « QM Mini » et que la partie d'énergie fossile ne dépasse pas 10 % des besoins annuels totaux en chaleur pour le chauffage et l'eau chaude. Une subvention du FEED « Chaudière bois » d'un montant de CHF 6'000.- est également envisageable.

8 Aspects financiers

La demande de crédit de construction du présent préavis s'élève à CHF 711'000.- TTC, y compris les honoraires des mandataires.

Les travaux de ce projet d'assainissement figurent au plan des investissements sur les années 2026 et 2027 pour un montant total de CHF 800'000.- TTC. Le recours à l'emprunt entraînera une charge d'intérêts annuelle estimée à CHF 14'220.- (calculée à 2%, sur un montant de CHF 711'000.- TTC), ainsi que des charges d'amortissement de CHF 23'700.- sur trente ans.

Un contrat d'entretien obligatoire sera souscrit et intégré au budget de fonctionnement, pour un montant d'environ CHF 6'000.- TTC par an.

9 Aspects du développement durable

Dimension économique

Le maintien de la source énergie bois dans le cadre de cette rénovation valorise le bois des forêts communales à des tarifs très intéressants. Le projet permet, en outre, une diminution des charges de chauffage du site avec des mesures de réduction des températures de consigne des garages, une installation de production neuve, un réseau thermique neuf alimentant les vestiaires et une isolation du plafond du sous-sol du bâtiment « Voirie 3 ».

Dimension environnementale

Le projet prévoit de réduire les émissions de particules fines grâce à la mise en place d'électrofiltres et d'accumulateurs, la consommation de chauffage au gaz et également les émissions de CO₂ grâce à une meilleure gestion et régulation de ce système bivalent, maximisant l'utilisation du bois avant le recours au gaz.

10 Conclusion

Au vu de ce qui précède, la Municipalité demande au Conseil communal de bien vouloir prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL D'ÉPALINGES

- vu le préavis n° 02/2026 de la Municipalité du 30.03.2026 ;
- entendu le rapport de la commission nommée pour examiner ce dossier, incluant les conclusions du rapport de la commission des finances ;
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

décide

1. d'accorder un crédit de construction de CHF 711'000.—TTC (sept cent onze mille francs), relatif aux travaux de rénovation de la chaufferie du site de la voirie, du réseau thermique alimentant les vestiaires de football et le dépôt forêt, ainsi que pour l'isolation du sous-sol du bâtiment « Voirie 3 » ;
2. d'autoriser la Municipalité à prélever la somme nécessaire sur les liquidités courantes ou de recourir à l'emprunt aux meilleures conditions auprès d'un établissement financier, et dans le cadre du plafond d'endettement ;
3. d'autoriser la Municipalité à porter la dépense relative à ce crédit de construction à l'actif du bilan, son amortissement intervenant selon la législation en vigueur.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic

Alain Monod



Le Secrétaire municipal

Damien Bally

Annexe(s) : néant