

**Rapport de la Commission n°77 en charge de l'examen du préavis N° 2022/20  
« Renouvellement du système de commande et assainissement et optimisation de la  
station d'échangeurs de chaleur du réseau de chauffage à distance de la place  
Centrale »**

Madame la présidente, Mesdames et Messieurs,

La commission s'est réunie le 27 septembre 2022 de 17h30 à 19h00 dans les locaux des SIL, route de Genève 34. Elle était composée de Mmes Karine Beausire Ballif, Isabelle Bonillo, Valérie D'Acremont, Mathilde Maillard, Audrey Petoud, Marie-Thérèse Sangra et Alexandra Gerber et de MM. Mountazar Jaffar, Olivier Marmy et Vincent Vouillamoz. Elle était placée sous la présidence du soussigné Fabrice Moscheni, rapporteur.

La Municipalité était représentée par M. Xavier Company, directeur des SIL, et l'administration par M. Eric Constantin, chef du service Production et solutions énergétiques. Les notes de séance ont été tenues par Mme Ashley Da Costa, assistante du secrétaire général, que nous remercions pour son travail rapide.

**Présentation du préavis et de ses enjeux**

M. Company a souligné que le préavis porte sur un élément clef du réseau de chauffage à distance (CAD) des SIL : l'échangeur de la place Centrale. Cet échangeur permet d'alimenter l'Ouest et le Sud de la Ville de Lausanne. La majorité de la chaleur est produite au nord par les usines de TRIDEL, tout au long de l'année, et de Pierre-de-Plan, pour les pointes de consommation l'hiver. L'échangeur étant indispensable en tout temps pour faire transiter cette énergie, il est nécessaire d'assurer son fonctionnement aussi bien à long terme grâce aux travaux d'assainissement de la station, qu'à court terme en cas de pénurie d'électricité avec l'acquisition d'un groupe électrogène mobile. Le préavis sollicite au total 1.1 MCHF pour les travaux d'assainissement, y compris une génératrice de secours.

M. Constantin a précisé que l'échangeur se situe en-dessous du parking de la place Centrale. La récupération de la chaleur de TRIDEL et de la STEP (combustion des boues d'épuration) permet de répondre à environ deux-tiers de la consommation de chaleur du réseau de CAD durant l'année. Lorsque les températures journalières moyennes sont au-dessus d'environ 12°C, ces sources de chaleur permettent de couvrir tous les besoins de chaleur. En-dessous de 12°C, d'autres producteurs sont mis en marche afin de combler les besoins. L'échangeur est nécessaire à l'acheminement de la chaleur, à la séparation des réseaux de chaleur pour des questions de pression et à la transmission d'eau déminéralisée produite à Pierre-de-Plan par des conduites dédiées, au Sud et au Sud-Ouest en cas de fuite sur le réseau du CAD.

Concernant les travaux, M. Constantin a indiqué que le système d'automation, installé en 1994, est obsolète, et ne permet plus de garantir un fonctionnement fiable durable des installations. Il sera remplacé et un stock de pièces de réserve sera constitué. Les moteurs des pompes seront également remplacés par des moteurs plus efficaces, avec une diminution de 10% de la consommation d'électricité. Une troisième pompe de réserve sera acquise. Le délai de livraison de ce matériel est élevé et les travaux doivent pouvoir se faire en été lorsque la consommation est faible.

**Travaux de la Commission**

Un commissaire a demandé si le préavis se place dans une situation d'urgence, au vue de la crise énergétique actuelle. M. Constantin a confirmé que la commande du matériel est urgente du fait des délais de livraison de matériel prolongés dans le contexte de crise actuel.

Une autre s'est interrogée sur la durée de vie des futures nouvelles installations électroniques. M. Constantin a répondu que ce matériel devrait avoir une durée de vie d'une quinzaine d'années environ.

La question de la redondance des liaisons entre les deux réseaux a été posée, de même que l'existence de moyen de secours en cas de panne de l'échangeur. M. Company a rassuré la commission en rappelant que la Ville développe des solutions de production de chaleur au Sud et à l'Ouest, ce qui permettra d'améliorer l'indépendance sur ces réseaux en cas d'avarie sur l'échangeur de la place Centrale. Une redondance est prévue à plus long terme par un nouvel échangeur plus à l'est. M. Company a encore rappelé que les crédits d'extension et de renouvellement du réseau font partie des crédits-cadres annuel votés chaque année par le Conseil communal.

Un commissaire relève qu'une grande partie de la consommation de chaleur à Lausanne est encore assurée par de l'énergie non-renouvelable et que l'approvisionnement du chauffage à distance est également en partie encore fossile et rappelle l'objectif du plan climat de couvrir 75% des besoins de la Ville avec le CAD. M. Company confirme que la production de chaleur n'est pas actuellement à 100% d'origine renouvelable et de récupération et rappelle l'objectif des SIL d'atteindre ce 100% à l'horizon 2035. Il rappelle la création de GEOOL SA pour exploiter la géothermie, les projets de valorisation de l'eau du lac et des eaux usées de la STEP et la création à venir d'une société pour produire de la chaleur à Epalinges à partir de la gazéification du bois. Ces projets permettront d'assurer l'approvisionnement en chaleur renouvelable du réseau. Le gaz reste une énergie de transition permettant de continuer l'extension du réseau en parallèle au développement de ces projets de production renouvelable. Le déploiement du réseau de CAD couvrant 75% des besoins de la ville représente un grand défi. Les solutions individuelles de chauffage telles que les pompes à chaleur ou le solaire thermique sont déjà promues et permettent de compléter le réseau de CAD. M. Company a encore précisé qu'un appoint de production de chaleur grâce au bois est aussi planifié à l'Ouest, par un contrat de partenariat avec EcuCAD, connectant le réseau CAD OUEST par Ecublens.

Un commissaire a demandé quelles étaient les pertes de chaleur sur un réseau aussi grand que celui des SIL. M. Constantin a indiqué que les pertes de chaleur sont de l'ordre de 10 à 15%, sur un réseau de 115 km. Les productions de proximité, mieux répartie sur les différentes zones du réseau contribuera à une meilleure efficacité énergétique du réseau.

La volatilité actuelle des prix des matières premières et des énergies et leurs effets sur le budget sollicité a également été abordé. M. Constantin a indiqué que le préavis prévoit une marge de manœuvre et que des offres indicatives ont déjà été reçues de la part des fournisseurs. La commande du matériel étant prévue avant la fin de l'année, les prix ne devraient varier que de quelques pourcents. Les coûts de main-d'œuvre ne varient actuellement que très peu.

Un commissaire estime que le CAD produit annuellement 137 millions de CO<sub>2</sub> annuels, soit 130% des émissions de la mobilité de Lausanne. M. Company explique ce chiffre comprend les émissions de CO<sub>2</sub> de l'usine de TRIDEL, dont la chaleur alimente le réseau de CAD, mais qui doivent être rattachées à l'incinération des déchets. La récupération de cette chaleur fatale permet de la valoriser. M. Constantin ajoute qu'en été, TRIDEL permet d'assurer les besoins de chaleur en fournissant 50% de sa production et qu'en hiver, le gaz est utilisé pour couvrir le surplus de la demande lors de pointes.

Un commissaire a estimé que les bâtiments souhaitant être raccordés au chauffage à distance devraient être assainis afin d'éviter de raccorder au réseau une passoire énergétique et de limiter les pertes de chaleur, dans le contexte du Plan climat notamment. M. Company rappelle que le CAD est une solution de remplacement au gaz et au mazout, des énergies bien plus carbonées que le CAD. De plus, les SIL vont revoir la tarification des raccordements pour inciter les propriétaires à prévoir la puissance la plus faible possible et éviter tout surdimensionnement.

Un commissaire a alors proposé que cette condition soit appliquée en priorité aux bâtiments de la Ville de Lausanne. M. Company a indiqué que les agendas de déploiement géographique des réseaux de CAD et des rénovations prévues par la Ville étaient coordonnés. Le vœu suivant est formulé : « La commission formule le vœu que la Municipalité étudie la possibilité

*de rendre obligatoire l'assainissement des bâtiments se raccordant au chauffage à distance ou tout au moins de l'inciter fortement ».*

Un commissaire déplore que le taux de financement s'élève à 2%, au lieu de financer ce projet par le bénéfice annuel des SIL. M. Company rappelle que les SIL ne sont pas une entreprise indépendante de la Ville, mais une direction municipale et qu'elle participe à la bourse communale unique. L'amortissement des investissements des SIL et les intérêts payés sont pris en compte dans le timbre réseau du CAD.

#### **Vote des conclusions et recommandation de la commission**

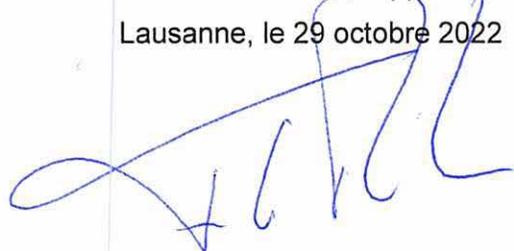
Le vœu : « *La commission formule le vœu que la Municipalité étudie la possibilité de rendre obligatoire l'assainissement des bâtiments se raccordant au chauffage à distance ou tout au moins de l'inciter fortement* » est accepté avec une majorité 4 voix contre 3 et 4 abstentions :

Les conclusions du préavis sont votées en bloc et approuvées par 10 voix pour et une abstention.

La commission vous recommande donc, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs, d'approuver le préavis N° 2022/20.

Fabrice Moscheni, rapporteur

Lausanne, le 29 octobre 2022



# SCHEMA DE PRINCIPE DU CAD LAUSANNE

