



Rapport de la commission n° 79 chargée de l'examen du préavis N° 2023/58 « Extension du réseau de chauffage à distance avec suppression à terme du réseau de gaz : opération pilote au chemin du Boisy et développement dans le quartier Maupas-Valency »

Présidence : Mme Ariane MORIN (Les Verts)

Membres présents : Mme Carolina CARVALHO (Socialiste) ; M Louis DANA (Socialiste) ; M. Mountazar JAFFAR (Socialiste) ; M. Roland PHILIPPOZ (Socialiste) ; Mme Valérie D'ACREMONT (Les Verts) ; M. Olivier THORENS (Les Verts) ; M. Nicolas HURNI (Libéral-radical) ; Mme Diane WILD (Libéral-radical) ; M. Johann DUPUIS (Ensemble à Gauche) ; M. Vincent VOUILLAMOZ (Vert'Libéraux) ; M. Nicola DI GIULIO (UDC).

Membre excusé : M. Olivier MARMY ((Libéral-radical).

Municipal concerné : M. Xavier COMPANYY, directeur des SIL,

Accompagné par : Mme Ana VUKICEVIC, responsable de la division gestion stratégique du patrimoine, M. Francesco BARONE, responsable des actifs thermiques, et M. Nicolas WAELTI, secrétaire général.

Notes de séance : M. Léopold TSCHANZ et Mme Patricia PACHECO DELACOSTE

Lieu : Salle du Conseil communal, Hôtel de Ville, Pl. Palud 2

Date : 15.01.2024

Début et fin de la séance : 17h01-18h12

Discussion générale

Monsieur le Municipal en charge des SIL explique que le préavis demande le financement du renouvellement des conduites principales de chauffage à distance (CAD) pour le chemin du Boisy et le développement des conduites principales dans le quartier Maupas-Valency. Dans les deux cas, les raccordements individuels des bâtiments seront financés par le crédit-cadre. Le développement du CAD est l'un des piliers du Plan climat pour la décarbonation des bâtiments, responsables de 60% des émissions directes de CO₂ à Lausanne. Les SIL sont en charge de deux axes : stimuler la rénovation des bâtiments privés pour en réduire la consommation et faire basculer ces bâtiments vers une consommation renouvelable. L'objectif du développement du CAD pour 2050 est de couvrir 75% des besoins de chaleur lausannois (moins de 30% actuellement), soit environ 50% des bâtiments, avec une chaleur 100% renouvelable et de récupération dès 2035. La particularité du préavis N° 2023/58 par rapport aux précédents est l'utilisation du chemin du Boisy comme test pour le retrait du réseau de gaz. Les propriétaires riverains ont été informés que ce réseau vétuste ne serait pas renouvelé et coupé d'ici 4 ans, soit en 2028. Les SIL ont invité tous ces propriétaires à une première séance d'information, où les travaux de renouvellement du CAD leur ont été présentés, de même que la suppression à termes des raccordements au gaz. Il leur a également été indiqué quels bâtiments devraient être raccordés au CAD de manière efficace et pour quels bâtiments une solution individuelle, généralement une pompe à chaleur à air ou avec sonde



géothermique, était plus adaptée financièrement et énergétiquement. Il s'agit de raccorder le plus de bâtiments possible au CAD au moment du chantier pour la conduire principale, ce qui permet de réduire les coûts et les nuisances, en évitant de revenir ouvrir la chaussée quelques années plus tard. Les SIL ont aussi mis en place un cadastre thermique consultable sur le guichet cartographique lausannois, qui présente la planification du développement du CAD, avec une indication temporelle sur sa mise à disposition, ce qui permet aux propriétaires de planifier un raccordement. Cela va dans le sens de la modification de la loi vaudoise sur l'énergie, dont la consultation s'est terminée fin 2023, et qui prévoit la fin des chauffages fossiles, à gaz et à mazout, au moment du renouvellement de la chaudière et au plus tard pour 2040. Le test à Boisy anticipe ce mouvement pour accélérer la transition énergétique tout en évitant des investissements dans un réseau fossile.

Deux membres de la commission saluent le préavis, comme mise en oeuvre concrète de la décarbonation des bâtiments, conformément au Plan climat adopté par le Conseil communal.

Un commissaire demande si les SIL prévoient des mesures d'accompagnement dans le cadre du projet, pour réduire les consommations électriques des bâtiments qui seront munis d'une pompe à chaleur, ou pour développer le solaire.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que lors de la séance d'information, avec les propriétaires du chemin du Boisy ont été informés des prestations que les SIL mettaient à disposition, notamment les subventions *équiwatt* en matière d'efficacité énergétique, les mesures d'économie d'énergie, la possibilité d'installer du solaire photovoltaïque avec l'offre SI-REN, ou encore le conseil aux propriétaires pour la rénovation énergétique et la subvention pour aider les maîtres d'ouvrage en cas de rénovation. Ces propriétaires seront en outre contactés par les commerciaux des SIL, pour envisager précisément leur situation particulière, définir une offre individuelle et répondre à des demandes complémentaires, par exemple pour une installation solaire.

Un commissaire demande comment les investissements très lourds liés au projet seront rentabilisés et quelle est la marge bénéficiaire.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que la marge est calculée comme dans le cas des autres fluides des SIL avec l'application d'un WACC pour la partie réseau, soit un taux d'intérêt appliqué à la valeur des actifs, et pour la partie énergie avec une marge de commercialisation en ct/kWh. Cela permet de dégager une marge raisonnable comme sur les autres fluides. Il rappelle aussi que les tarifs sont établis sur la base de la comptabilité analytique des SIL qui répond à aux règles et régulation du secteur concerné et diffère de la comptabilité communale.

Deux commissaires demandent des précisions sur l'utilisation de deux fonds différents pour compenser les investissements et sur l'alimentation de ces fonds.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que l'amortissement, est compensé soit par le fonds CO₂, soit par le fond pour la transition énergétique. Le fond CO₂ est alimenté par le remboursement de la taxe CO₂ sur la part fossile du CAD dans le cadre du système d'échange de quota d'émission (SEQE). Cette compensation affecte la comptabilité analytique de sorte que l'investissement est entièrement amorti et ne permet pas d'en obtenir un WACC. Il n'a donc pas d'incidences sur le tarif pour les clients. Le fonds pour la transition énergétique, voté par le Conseil communal, est alimenté par le bénéfice sur la part fossile du gaz. Un prélèvement sur ce fond affecte uniquement la comptabilité communale, mais n'a pas d'effet sur la comptabilité analytique, permet de toucher un WACC sur l'investissement et a une incidence sur les tarifs.



Un commissaire demande quels sont les critères qui déclenchent un renouvellement des conduites du CAD.

Le responsable des actifs thermiques répond que les SIL effectuent des campagnes de détections de fuites, comme cela a été le cas en 2019 et en 2022, grâce à des thermographies faites avec des drones. Cela permet d'identifier des défauts d'isolation ou des fuites sur le réseau. Ces éléments et l'âge des conduites sont les indications déterminantes pour déclencher une intervention. L'on n'intervient pas systématiquement sur le réseau à la fin de sa durée de vie technique théorique (50 ans), celui-ci pouvant être tout à fait fonctionnel largement au-delà de cette échéance.

Un commissaire demande quels sont les critères d'éligibilité pour être raccordé au CAD

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que les SIL ont des critères de base qui leur permettent d'effectuer une première orientation : la proximité avec le réseau et le critère de puissance, qui est de 50 kW environ. Ce seuil ne figure pas dans le préavis parce qu'il n'est pas rigide et dépend des situations. Il s'agit aussi de tenir compte de la puissance nécessaire une fois le bâtiment rénové, étant donné que c'est un facteur déterminant en termes de consommation d'énergie. Le seuil de 50 kW est important en termes d'efficacité énergétique et économique, aussi bien pour les SIL que pour les propriétaires, y compris en tenant compte de la rénovation.

Un commissaire demande comment les SIL incitent au raccordement au CAD, notamment au niveau des tarifs proposés.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que pour l'instant, les SIL reçoivent plus de demandes de raccordement au CAD que ce qu'ils arrivent à traiter annuellement, mais que cela peut résulter de la crise énergétique, si bon qu'on ne sait pas s'il y aura autant de demandes dans 4 ou 5 ans. Les tarifs du CAD sont globalement plus favorables à ceux du gaz, en tenant compte de l'ensemble des coûts. Dans le cadre des projet objets du préavis, les SIL ont mené des actions proactives, en contactant spontanément les propriétaires concernés par le CAD. Des démarches commerciales vont être tentées, notamment exemple le rachat de la partie non amortie de la chaudière à gaz. Ces outils d'approche et de promotion testés dans le cas de Boisy seront généralisés s'ils permettent d'atteindre les objectifs visés.

Un commissaire aimerait savoir ce que deviendront les conduites de gaz à Boisy une fois la distribution coupée.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que les tuyaux de gaz seront laissés dans le sol. En effet, le réseau de CAD à Boisy sera renouvelé entre 2024 et 2025, alors que le réseau de gaz sera désaffecté d'ici 4 ans. Il n'est pas possible de sortir le réseau de gaz avant que tout le monde dispose d'une solution alternative, CAD ou solutions individuelles. En outre, on ne peut pas amener un réseau et retirer en même temps l'autre réseau. La question du retrait éventuel de ces conduites pour les recycler se posera lorsque la route sera rouverte dans le futur, après 2028, probablement pas avant 10 ou 20 ans à l'occasion de travaux d'entretien sur les autres réseaux.

Un commissaire demande quel est le planning prévu pour le réaménagement de l'avenue d'Echallens

Le responsable des actifs thermiques répond qu'il s'agit d'un projet coordonné avec d'autres services de la Ville, planifié aujourd'hui entre 2027 et 2029. Les SIL se sont greffés sur ce projet qui constitue une bonne opportunité pour introduire les conduites du CAD.



Discussion particulière

1. Résumé – La parole n'est pas demandée
2. Objet du rapport préavis – La parole n'est pas demandée
3. Le chauffage à distance comme instrument de décarbonation

Un commissaire s'inquiète du bruit des ventilateurs des pompes à chaleur.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que ces installations sont soumises à un permis de construire qui analyse principalement le bruit.

Le responsable des actifs thermiques relève que des progrès techniques ont été faits pour ce type d'installation désormais moins bruyantes selon les modèles et qu'il y a des moyens externes de réduire encore ces émissions.

La responsable de la division gestion stratégique du patrimoine précise que les SIL tiennent compte de ce point pour les préconisations des solutions individuelles sur le cadastre thermique qui montre l'évolution du CAD.

Monsieur le Municipal en charge des SIL ajoute que certaines zones n'auront pas d'autres options que de rester au gaz (qui sera 100% renouvelable dans la mesure du possible), parce que la réglementation en vigueur empêche de mettre des pompes à chaleur, ou qu'il n'est pas possible d'installer le CAD à cause du manque d'espace dans les rues, ou de chauffer au bois, comme à la Cité par exemple.

4. Chemin du Boisy : un premier test de coordination

4.1 Le projet

Un commissaire s'interroge sur le crédit demandé pour le réseau d'eau.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond qu'il s'agit d'un renouvellement des conduites existantes, sans autres modifications à sa connaissance. Il rappelle que les chantiers en ville sont coordonnés pour regrouper au maximum les travaux, afin de réduire les coûts et les nuisances pour les riverains

Un commissaire demande quelle est la durée prévue pour les travaux concernant Boisy.

Le responsable des actifs thermiques répond qu'il est prévu que ces travaux durent environ deux ans, de 2024 à fin 2025. Des travaux de réaménagement et de plantation des arbres auront ensuite lieu en 2026.

Un commissaire demande quand les SIL atteindront leurs objectifs en matière de raccordements au CAD à Boisy.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que les SIL font tout leur possible pour que les clients se raccordent au CAD, avec des stratégies de facilitation testées dans le projet Boisy. Les SIL sont toutefois assez optimistes, vu le succès actuel du CAD. Au demeurant, pour Boisy, les SIL couperont l'alimentation au gaz dans cinq ans, comme ils ont en contractuellement le droit. Il n'existe en revanche pas pour le moment de moyen de contraindre les clients qui utilisent le mazout à changer leur installation. Mais si elle entre en vigueur, la nouvelle loi vaudoise sur l'énergie imposera aux propriétaires dont la chaudière arrive en fin de vie de se raccorder au CAD.

Un commissaire demande à quelle température sera le CAD côté Boisy.

Le responsable des actifs thermiques répond qu'il est question d'un réseau déjà existant qui sera renouvelé, avec maintien d'une partie de l'infrastructure existante, et réfection de



l'isolation pour éviter les pertes. Actuellement, le réseau est à 130°; il est prévu à long terme d'abaisser cette température à 85° au maximum.

Monsieur le Municipal en charge des SIL ajoute que pour poser un nouveau réseau à 85°, il faudrait installer un échangeur de chaleur avec le réseau à 130° et s'assurer que les bâtiments qui seront raccordés acceptent un réseau à 85° pour se chauffer. Les procédures à mettre en place font l'objet d'un projet en cours. Elles demandent pas mal de contrôles pour que les gens aient quand même la chaleur suffisante en fin de compte.

Un commissaire demande pourquoi le tableau figurant en p. 8 du au chiffre 4.1 du préavis contient des totaux inchangés avant et après le passage au CAD et aux pompes à chaleur.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que les SIL ont présenté dans ce tableau une vision à périmètre constant pour la clarté de la compréhension, compte tenu aussi du fait qu'il n'est pas possible d'anticiper les travaux qui sont du ressort des propriétaires.

Une commissaire demande comment sont pris en considération, lors d'un raccordement au CAD, les effets d'une grosse rénovation de l'isolation permettant par exemple à un bâtiment classé F de passer en B.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que lorsque les SIL prennent une demande de raccordement, ils essaient aussi d'examiner la puissance nécessaire pour le bâtiment une fois rénové. Par exemple, si le bâtiment d'un client passe de 60 kW à 20 kW, les SIL vont probablement lui refuser le raccordement et l'inciter à investir dans la rénovation plutôt que dans un raccordement au CAD, et d'envisager d'installer ensuite une pompe à chaleur. En revanche, si son potentiel passe de 60 kW à 40 kW, ou de 70 kW à 50 kW, c'est bénéfique pour les SIL car il y aura moins de consommation de chaleur. Les propriétaires qui n'ont pas de certificat énergétique du bâtiment (CECB+) sont incités à en obtenir un pour disposer d'une vision synthétique des améliorations possibles. Le tarif du raccordement au CAD est assez cher et comprend une part qui augmente en fonction de la puissance. Les propriétaires ont donc intérêt à rénover avant de se raccorder, car ils payeront moins cher leur raccordement après qu'avant rénovation.

Un commissaire constate que le préavis ne prévoit pas de faire un bilan au Conseil communal sur les résultats du projet pilote à Boisy.

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond que les démarches commerciales des SIL font bien sûr l'objet d'indicateurs. Ce sera en particulier le cas à Boisy puisqu'il s'agit de tester et d'optimiser les démarches commerciales pour la suite du développement des extensions du CAD. Ce point ne figure pas dans le préavis parce qu'il relève de la gestion opérationnelle des SIL. La temporalité joue un rôle pour les différents indicateurs : le premier bilan pour le CAD pourra se faire à l'issue des travaux en 2025 (combien de bâtiments éligibles raccordés immédiatement) ; un bilan pour le réseau de gaz se fera probablement en 2028, compte tenu du fait que si certains propriétaires pourraient attendre le dernier moment pour changer leur installation ; enfin, pour les bâtiments au mazout, sur lesquels les SIL n'ont aucune prise, un changement pourrait ne pas intervenir avant 10 ou 15 ans selon l'âge des chaudières.

4.2 Coordination des autres fluides – La parole n'est pas demandée.

4.3 Coordination avec le projet de surface – La parole n'est pas demandée.



5. Quartier Maupas-Valency : développement du système à l'échelle du quartier

5.1 Le projet

Un commissaire demande des éclaircissements sur la phrase du début de la page 6 du préavis : « dans un deuxième temps, le réseau de chauffage à distance ainsi développé sera étendu à tout le quartier... ».

Monsieur le Municipal en charge des SIL répond qu'il faut considérer tout d'abord la densification de la colonne vertébrale du CAD (conduite principale) avec des raccordements (conduites secondaires financées par le crédit-cadre) dans le quartier. Un deuxième pan est prévu entre 2035 et 2045 et fera l'objet d'un nouveau préavis, pour relier le quartier du Maupas et celui qui se situe à l'est de Beaulieu, en remontant vers la clinique de la Source, ce qui représente à peu près 1,5 km de réseau.

5.2 Coordination des autres fluides et aménagements de surface – La parole n'est pas demandée.

6. Impact sur le climat et le développement durable – La parole n'est pas demandée

7. Impact sur l'accessibilité des personnes en situation de handicap – La parole n'est pas demandée.

8. Aspects financiers – La parole n'est pas demandée

8.1 Incidence sur le budget d'investissement – La parole n'est pas demandée

8.2 Incidence sur le budget de fonctionnement – La parole n'est pas demandée.

Déterminations de la Commission

Vœu n° 1

La Commission souhaite que, dans le cadre des raccordements au CAD, les SIL incitent les propriétaires à assainir leurs bâtiments pour réduire leurs besoins de chaleur.

La commission accepte ce vœu à l'unanimité

Vœu n° 2

La Commission souhaite que la Municipalité évalue les effets du projet-test du chemin du Boisy et communique les résultats de cette évaluation au Conseil communal avant 2028 .

La commission accepte ce vœu par 11 voix et une abstention

Conclusions

A l'issue de ses discussions, la Commission a procédé au vote des **conclusions 1 à 7** et les a chacune approuvées par **11 oui et une abstention**.

Lausanne, le 12 février 2024

La rapportrice :

Ariane Morin