

# Conseil communal de Lausanne

---

## Rapport de la commission N° 90 chargée de l'examen du préavis N° 2022/36 – Toiture de la caserne des sapeurs-pompiers – réfection des toitures plates, amélioration de l'isolation thermique, végétalisation et pose de panneaux solaires photovoltaïques

---

Présidence :	Yvan SALZMANN, rapporteur
Membres présents :	Louis DANA (rempl. C. Goumaz, PS) Sébastien KESSLER (PS) Pedro MARTIN (PS) Constance VON BRAUN (Les Verts) Karine ROCH (rempl. É. Bettens, Les Verts) Marie-Thérèse SANGRA (Les Verts) Anouck SAUGY (rempl. M. Delacrétaz, PLR) Henri KLUNGE (PLR) Olivier MARMY (PLR) Johan PAIN (rempl. P. Conscience, EÀG) Vincent VOUILLAMOZ (rempl. M. Paquier, Vert'libéraux) Jean-Luc MASSON (UDC)
Secrétaire :	Frédéric TÉTAZ
Représentants de la Municipalité :	Pierre-Antoine HILDBRAND, directeur Sécurité et économie, Sylvain SCHERZ, commandant et chef de service, Fanny ALLIENNE, Parcs et domaines, cheffe de la division nature.

---

Lieu : Caserne des sapeurs-pompiers, rue de la Vigie 2, salle Odyssee.

Date : mercredi 1<sup>er</sup> mars 2023.

Début et fin de la séance : 17 h 30 – 18 h 45.

---

**Le président** explique le déroulement de la séance et ouvre la discussion générale.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** déclare que le préavis ne concerne pas une réfection de la caserne dans son ensemble, mais des toitures plates, et que ces travaux sont mis à profit pour poser des panneaux photovoltaïques et végétaliser la toiture.

**Un commissaire** se déclare positif à cette idée de poser des panneaux solaires et végétaliser les toitures. Il souligne que le préavis propose des panneaux photovoltaïques, mais pas de panneaux thermiques, alors que chauffer de l'eau est un bon moyen de conserver l'énergie. Le commissaire relève que les panneaux sont financés par SI-REN et demande confirmation du fait que les dépenses électriques prévues par le préavis le sont pour des mises en conformité.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** confirme que le financement des panneaux est réalisé par SI-REN. En contrepartie, elle reprend l'énergie. C'est le même modèle que pour le toit du musée cantonal des Beaux-Arts. L'énergie est rachetée par les SIL. La caserne ne consommera pas l'entier de l'énergie produite. Les installations électriques de la caserne devront être refaites. Les véhicules pompiers ne sont pour l'instant pas électriques. Il s'agira de pouvoir intégrer l'électricité dans le fonctionnement de la caserne, mais cette étape ne figure pas encore dans le préavis. Des études sont menées pour une nouvelle génératrice. Elle fera fonctionner le bâtiment en cas de rupture d'alimentation du réseau électrique et il faudra alors revoir l'intégralité de l'installation électrique. Le préavis est motivé par une ambition pour le toit, mais pas pour l'ensemble du bâtiment. La Municipalité n'a pas encore une vision complète des flux futurs d'électricité dans ce bâtiment.

Concernant les panneaux thermiques, Monsieur le Municipal n'a pas le détail pour savoir si une partie du calepinage fourni en annexe prévoit des réserves pour avoir des panneaux thermiques sur les mêmes gabarits. Il communiquera des informations à ce sujet au moment du débat en plénum.

**Un Commissaire** formule une série de questions et d'observations :

- Quelle puissance ? Le préavis annonce 100 kilowatts et plus loin 120 kilowatts. Les panneaux standards actuels sont de 380 kilowatts. Il pourrait y avoir une optimisation.
- Les plans et le visuel ne correspondent pas. Le visuel montre des bandes végétalisées qui ne sont pas sur les plans. L'orientation des panneaux n'est pas la même sur les plans et le visuel et aucune ne correspond à l'orientation optimale.
- L'économie d'énergie en francs ou kilowatts/heure n'est pas calculée. Le Commissaire évoque le site internet [toitsolaire.ch](https://www.toitsolaire.ch)<sup>1</sup> qui permet le calcul estimatif en quelques minutes.
- Les performances thermiques peuvent être améliorées. Le préavis ne les mentionne pas.
- Les panneaux seront financés par SI-REN et l'électricité sera reprise par SI-REN. Mais le préavis parle d'un contrat d'autoconsommation. Est-ce l'énergie excédentaire seule qui sera revendue ?

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** précise que le visuel est le dernier élément produit du préavis. Celui-ci aurait dû sortir avant les élections communales de 2021. Il a fallu des discussions à l'interne de la Ville, avec SI-REN et avec la préservation du patrimoine pour se déterminer sur plusieurs questions (faut-il un permis de construire, les épaisseurs sont-elles suffisantes, le devenir du quartier du Flon est-il celui souhaité par la Municipalité ?) Les chiffres présentés tiennent compte de ce qui a été calculé il y a plus de trois ans, par rapport à la performance des panneaux actuels. Il y a différents points de vue possibles concernant l'orientation des panneaux : orienter des panneaux nord-sud, ou est-ouest. Les responsables de la végétalisation et SI-REN ont préféré le modèle de l'image de synthèse. La question de savoir qu'il faut autant de temps pour faire sur un toit ce qui devrait être décliné sur tous les toits où cela est possible est pertinente. Il ajoute qu'il y a aussi eu des problèmes de calcul de la statique. À propos de l'isolation du bâtiment, il n'y a pas de financement au plan des investissements pour faire une isolation complète. Par ailleurs, les accès et les portes de la halle aux véhicules font que c'est un tunnel de froid. Le bâtiment n'a pas vocation à être isolé comme des bureaux ou des habitations. Il y aura de l'autoconsommation qui sera faible, et SI-REN reprendra l'énergie surnuméraire. Quant au financement, il y a les aspects SPADOM et Services industriels. Le financement est prélevé dans le rapport-préavis sur la végétalisation des toitures. Il y a une gestion serrée des finances car le financement du projet va puiser à trois sources pour permettre sa réalisation. L'espoir est que la pose de panneaux solaires au Flon, qui faisait l'objet de résistances, permettra de débloquent des projets du côté de MOBIMO.

**Une Commissaire** déplore qu'il n'y ait pas eu de mise à jour du projet. Mais elle plébiscite ce projet. Cela ferait-il sens d'étudier des panneaux bifaciaux ? La façade ouest est dégagée. Pourrait-elle recevoir des panneaux ? La Commissaire comprend l'argument de ne pas isoler inutilement des bâtiments "passoires". Quelques explications dans le préavis aurait permis de préciser pourquoi cela n'est pas fait. Elle a déposé un postulat pour des habitats pour la faune ailée<sup>2</sup>. Elle plaide pour une prise de contact avec les associations ornithologiques.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** s'engage à faire étudier des habitats pour la faune et les insectes, voire l'installation de ruches tout en prenant garde à ne pas nuire à d'autres espèces d'abeilles. Il y a des pré-études pour la réfection complète de la caserne, mais dans des gammes de prix qui ne sont pas tenables au vu des autres besoins de financement. SI-REN ne part pas sur des panneaux en façade car ce sont des coûts très élevés, à moins que ce soient des façades neuves ou prévues pour. Sinon cela coûte trop cher par rapport à l'énergie produite. Le biface n'a pas été retenu par les spécialistes de l'environnement pour privilégier la végétalisation et avoir le meilleur mixte énergétique-végétal.

**Une Commissaire** revient sur le calcul de rentabilité des panneaux photovoltaïques ; le Conseil aura-t-il la garantie que la meilleure solution sera trouvée pour équiper le toit en fonction de ce qui existe

---

<sup>1</sup> <https://www.uvek-gis.admin.ch/BFE/sonnendach/?lang=fr>

<sup>2</sup> Pour mettre fin à la pénurie de logement pour la faune ailée de nos villes ! (POS18/042)

aujourd'hui sur le marché ? Au niveau économique, l'autoconsommation doit être dérisoire dans le bâtiment par rapport à la grandeur de la toiture. Dès lors, ne vaudrait-il pas mieux réinjecter la totalité de l'énergie produite dans le réseau ?

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** précise que SI-REN, les pompiers et les SIL sont tous dans les mains de la Ville. Le gain fait pour l'un de ces acteurs l'est au détriment des autres. La volonté politique était de profiter de l'emblème du toit, visible depuis le pont Chauderon, pour montrer ce qui est possible de réaliser en termes de panneaux solaires et de végétalisation. Le but n'est pas d'enrichir le SPSL qui ne gardera rien. Le gain potentiel doit se répartir entre le *business model* de SI-REN qui va chercher de l'argent à l'extérieur et doit rembourser les investisseurs et les SIL qui ont des modèles économiques où il est intéressant de pouvoir obtenir des certificats en achetant à SI-REN. L'autoconsommation a été décidée parce qu'il semblait opportun d'augmenter le parc de véhicules électriques. Mais le SPSL est dépendant du *business model* de SI-REN que le SPSL ne maîtrise pas.

**Un Commissaire** demande des précisions sur l'utilisation du fonds qui est destiné à des bâtiments privés. Ne serait-il pas possible de profiter de l'occasion pour avoir un aperçu de l'utilisation de ce compte. Elle prend l'exemple d'autres fonds, comme le fonds 'bâtiments' qui est sous-utilisé. Le fonds pour la végétalisation des toitures privées est-il bien promu ?

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** explique qu'il ne s'agit pas d'un fonds alimenté. Le préavis met une enveloppe à disposition, mais il n'y a pas d'alimentation automatique du fonds. Il n'est donc pas nécessaire de faire la promotion de ce fonds. C'est plutôt SPADOM qui, dans le cadre des échanges avec les autres entités, regarde dans quelle mesure tel projet doit être accompagné pour la végétalisation. L'avancement de l'utilisation du fonds est dans les comptes. Il demandera à sa collègue directrice de Logement, Environnement et Architecture ce qui peut être dit, en complément des notes de séance, sur l'utilisation du fonds et de son solde.

**Madame la cheffe de la division nature** rappelle que le crédit d'investissement est lié aux rapports-préavis 2018/42<sup>3</sup> et 2016/27<sup>4</sup>. Ce crédit est lié à deux directives municipales : la rénovation et végétalisation des toitures chez les privés et une autre directive pour les bâtiments publics. Le crédit est épuisé. Il n'y a actuellement plus de possibilité de participer à des végétalisations en ville.

**Un Commissaire** revient sur l'extrait du préavis suivant : « *le contrat d'autoconsommation permettra des économies sur le budget du Service de protection et sauvetage* ». Cela ne pourrait-il pas créer une inégalité de traitement avec les services qui n'ont pas de toit, par exemple le service du contrôle des habitants. Le préavis laisse entendre qu'il y aura des économies sur le budget du service de SPSL. Ne serait-il pas plus judicieux que les économies soient reversées dans le ménage général de la Ville.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** explique que les flux financiers sont toujours dans la même poche de la Ville. Le SPSL ne va pas gagner financièrement à l'adoption de ce préavis. Les autres services, qui ne peuvent installer des panneaux, ne sont pas pénalisés, à l'exception du service des SIL et aux services qui sont autofinancés et qui sont alimentés par des taxes, notamment le Service de l'eau et de l'épuration.

**Monsieur le chef de service Protection et sauvetage** précise par ailleurs que le SPSL est un grand consommateur d'énergie et qu'il y a un engagement fort visant à diminuer la consommation. Le projet va aussi dans ce sens.

**Un Commissaire** plaide pour obtenir les mises à jour des informations pour le passage du préavis en plénum. Il demande des précisions sur la raison du temps pris pour la rédaction du préavis.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** souligne que la gestion des nouveaux projets immobiliers est plus facile. Il est plus ingrat d'effectuer des travaux sur des vieilles constructions existantes qui n'ont pas été pensées pour les nouvelles installations. L'attente de réponses d'autres instances ralentit le processus, car les centres de décisions sont multiples. Le projet concerne le SPSL, mais les financements devaient être obtenus de la part d'autres services ou directions.

---

<sup>3</sup> Rapport-préavis N° 2018/42 « Concept directeur "Nature en ville" de la Commune de Lausanne [...] » du 13 septembre 2018.

<sup>4</sup> Rapport-préavis N° 2016/27 « Mise en œuvre et renforcement de la politique "Nature en ville" » du 31 mars 2016.

**Un Commissaire** revient sur l'autoconsommation. Il plaide pour favoriser l'autoconsommation afin d'éviter les pertes dans le réseau. Il note qu'une caserne utilise de l'énergie en permanence, contrairement à des domiciles privés. L'énergie est consommée au moment où elle est produite.

**Un Commissaire** demande quand le projet pourra être déployé.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** dit qu'il faut attendre que le Conseil adopte le préavis puis tenir compte des délais de recours. Il espère une décision du Conseil avant l'été.

**Un Commissaire** revient sur une déclaration de la cheffe de la division nature qui indique que le crédit est épuisé pour la végétalisation et demande si les montants pour les dépenses prévues dans ce préavis sont réservés. Cela lui est confirmé.

À la suite de la discussion générale, le préavis est parcouru point par point...

### **Au point 7 :**

**Une Commissaire** demande ce qu'est la tour de séchage.

**Monsieur le chef de service Protection et sauvetage** explique qu'il s'agit de l'ancien moyen de séchage des tuyaux. Cette tour n'est plus utilisée pour cette fonction. Aujourd'hui elle est utilisée pour des exercices, pour accéder à la toiture pour l'entretien et, comme cela est mentionné dans le préavis, comme zone d'exercice d'interventions sur panneaux photovoltaïques qui deviennent aussi un problème en intervention pour les pompiers.

**Un Commissaire** demande si le taux d'intérêt de 1,5%, taux théorique indiqué au point 7.3, est encore valide.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** précise que c'est un taux indiqué par le Service des finances. C'est le taux interne pour la comptabilité des communes.

**Un Commissaire** relève que la production des panneaux n'est pas encore connue précisément. Il demande quels sont les coûts actuels d'électricité par année.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** dit que la consommation du site de la caserne est connue. Mais ce n'est pas possible de faire une règle de trois par rapport aux 40'000 francs de charge d'investissement, car dans le projet il y a des éléments qui ne sont pas des panneaux, mais nécessaires à leur pose : couche protectrice et végétalisation. Les chiffres de consommation électrique peuvent être donnés, mais il s'agira de ce qui est produit et consommé, et ce ne sera pas un indicateur financier.

Au point 7.5, **un Commissaire** demande des précisions sur l'extrait suivant : « SI-REN sollicitera la rétribution unique pour les grandes installations solaires prévue par la loi fédérale sur l'énergie ». De combien s'agit-il ?

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** ne peut pas répondre. Il essaiera de donner un ordre de grandeur. Cela dépend de la puissance installée et du potentiel. Les règles ont changé depuis le début du projet.

**Un Commissaire** informe que sur le site toitsolaire.ch, il a trouvé l'information suivante : coûts d'installation de 204'000. La réfection unitaire est de 46'000 francs.

**Une Commissaire** souhaite une mise à jour des chiffres de rendement des panneaux avant le passage au Conseil.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** résume les demandes faites pour s'assurer d'avoir tout noté et pouvoir ainsi transmettre les informations demandées.

- Mise à jour du montant végétalisation.
- Qualité des panneaux, types de panneaux et rendements.
- Habitat faune ailée et insectes.
- Coûts des études de réfection complète de l'enveloppe thermique du bâtiment. Le chef de service indique entre 6 et 10 millions. Cette fourchette est suffisante pour les membres de la commission.
- Consommation électrique de la caserne au sens strict et au sens large.

## Conseil communal de Lausanne

---

**Un Commissaire** demande ce qu'il en est du projet de déménagement de la caserne.

**Monsieur le Municipal en charge de Sécurité et Économie** précise que l'idée a été évoquée au cours des décennies précédentes, avec par exemple un déménagement vers l'aéroport de la Blécherette. Ce projet n'a pas trouvé grâce car la construction d'une nouvelle caserne a un coût et parce que la caserne actuelle est bien conçue. Des études ont montré comment se passe la collaboration des sapeurs-pompiers professionnels lausannois et les autres SDIS. Le fait est que certains pompiers volontaires ne sont pas toujours disponibles en journée pour des urgences. Il est dès lors plus facile de travailler avec des pompiers professionnels durant la journée. Des études isochrones – pour calculer le temps pour rejoindre la caserne dans différentes circonstances – ont montré que la situation à la Vigie est idéale. La typologie d'intervention a aussi changé : la sécurité peut être améliorée sans toujours devoir déployer les pompiers, par des mesures constructives et de prévention.

**Les commissaires** passent alors au vote des 8 conclusions (point 8 du préavis 2022/36).

Vu l'unité de matière, les commissaires décident de voter ces conclusions en bloc.

---

### Conclusions 1 à 8 votées en bloc :

12 oui, 0 non, 1 abstention.

---

Lausanne, le vendredi 10 mars 2023.

Le rapporteur



*Yvan Salzmänn*