

Rapports de majorité et de minorité de la commission des travaux et des constructions chargée d'examiner la proposition du Conseil administratif du 23 février 2022 en vue de l'ouverture de trois crédits pour un montant total de 149 800 000 francs, soit:

- Délibération I: 63 871 700 francs destinés à la mise en conformité énergétique des fenêtres et embrasures de 44 bâtiments et de 26 arcades (vitrines) du patrimoine financier de la Ville de Genève;**
- Délibération II: 75 450 100 francs destinés à la mise en conformité énergétique des fenêtres et embrasures de 84 bâtiments et de 2 arcades (vitrines) du patrimoine public et administratif de la Ville de Genève;**
- Délibération III: 10 478 200 francs destinés à l'équipement en chauffages centraux de 17 bâtiments du patrimoine financier de la Ville de Genève, soit le solde des immeubles du patrimoine financier encore équipés de chauffages individuels.**

23 janvier 2023

A. Rapport de majorité de M. Maxime Provini.

Cette proposition a été renvoyée à la commission des travaux et des constructions (CTC) par le Conseil municipal lors de la séance du 29 mars 2022. La commission l'a étudiée lors des séances des 21 et 28 septembre, 12 octobre et 7 décembre 2022, sous la présidence de M. Timothée Fontolliet. Les notes de séances ont été prises par M^{mes} Alicia Nguyen, Luna Valls-Haenni et Camélia Benelkaid, que le rapporteur remercie pour la qualité de leur travail.

PROJET DE DÉLIBÉRATION I

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettres e) et m) de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 63 871 700 francs destiné à la mise en conformité énergétique des fenêtres et

embrasures de 44 bâtiments et de 26 arcades (vitrines) du patrimoine financier de la Ville de Genève.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 63 871 700 francs.

Art. 3. – La dépense prévue à l'article premier, à laquelle il convient d'ajouter le crédit d'étude voté le 25 juin 2019 de 737 400 francs (PR-1327/1, N° PFI 012.950.33), soit un total de 64 609 100 francs, sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine financier.

Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, épurer, radier ou modifier toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à la réalisation projetée.

PROJET DE DÉLIBÉRATION II

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettres e) et m) de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 75 450 100 francs destiné à la mise en conformité énergétique des fenêtres et embrasures de 84 bâtiments et de 2 arcades (vitrines) du patrimoine public et administratif de la Ville de Genève.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 75 450 100 francs.

Art. 3. – La dépense prévue à l'article premier, à laquelle il convient d'ajouter le crédit d'étude voté le 25 juin 2019 de 2 153 900 francs (PR-1327/2, N° PFI 112.950.33), soit un total de 77 604 000 francs, sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine administratif, et amortie au moyen de 10 annuités qui figureront au budget de la Ville de Genève de 2024 à 2033.

Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, épurer, radier ou modifier toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à la réalisation projetée.

PROJET DE DÉLIBÉRATION III

LE CONSEIL MUNICIPAL,

vu l'article 30, alinéa 1, lettres e) et m) de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984;

sur proposition du Conseil administratif,

décide:

Article premier. – Il est ouvert au Conseil administratif un crédit de 10 478 200 francs destiné à l'équipement en chauffages centraux de 17 bâtiments du patrimoine financier de la Ville de Genève, soit le solde des immeubles du patrimoine financier encore équipés de chauffages individuels.

Art. 2. – Au besoin, il sera provisoirement pourvu à la dépense prévue à l'article premier au moyen d'emprunts à court terme, à émettre au nom de la Ville de Genève, à concurrence de 10 478 200 francs.

Art. 3. – La dépense prévue à l'article premier, à laquelle il convient d'ajouter le crédit d'étude voté le 25 juin 2019 de 603 700 francs (PR-1327/3, N° PFI 012.811.17), soit un total de 11 081 900 francs, sera inscrite à l'actif du bilan de la Ville de Genève, dans le patrimoine financier.

Art. 4. – Le Conseil administratif est autorisé à constituer, épurer, radier ou modifier toute servitude à charge et/ou au profit des parcelles faisant partie du périmètre concerné, nécessaire à la réalisation projetée.

Séance du 21 septembre 2022

Audition de M^{me} Frédérique Perler, conseillère administrative, en charge du département de l'aménagement, des constructions et de la mobilité (DACM), accompagnée de M. Philippe Meylan, directeur de la Direction du patrimoine bâti (DPBA), de M^{me} Valérie Cerda, cheffe du Service de l'énergie (ENE), et de M. Jean-Marc Comte, architecte, Comte Berthelot et Neto SA

M^{me} Perler souhaite que la présentation soit faite ce soir. Elle explique qu'il y a un délai légal que ses services doivent respecter.

Un commissaire est d'avis que le secrétariat prévoit un temps trop court pour certains sujets.

M. Meylan admet que le montant de cette proposition est impressionnant, mais qu'elle est en fait assez simple en termes de contenu.

Séance du 28 septembre 2022

Audition de M^{me} Frédérique Perler, conseillère administrative, en charge du département de l'aménagement, des constructions et de la mobilité (DACM), accompagnée de M^{me} Charlotte Malignac, codirectrice du DACM, de M. Philippe Meylan, directeur de la Direction du patrimoine bâti (DPBA), de M^{me} Valérie Cerda, cheffe du Service de l'énergie (ENE), et de M. Jean-Marc Comte, architecte, Comte Berthelot et Neto SA

M^{me} Perler relève l'importance de cette proposition du Conseil administratif. Elle rappelle qu'à son arrivée dans le département elle a demandé d'accélérer les investissements afin de réaliser des économies d'énergie. A la suite de réflexions, le département en est arrivé à la conclusion, entre autres mesures, que de changer les vitrages permettrait déjà de réaliser une économie substantielle de 16%. De plus, il se trouve que cette problématique concorde avec la crise énergétique que traverse l'Europe. Afin de gagner du temps, son souhait a été que la proposition soit traitée en une fois et non en plusieurs tranches. Cela malgré la durée des travaux, qui seront planifiés sur six ou sept ans.

Il est important de noter qu'il s'agit d'une obligation légale de changer les doubles vitrages. Actuellement, sur les quelque 800 bâtiments du patrimoine administratif (PA) et du patrimoine financier (PF) de la Ville il y a 128 bâtiments qui ne sont pas équipés de doubles vitrages. Il s'agit de se mettre en conformité pour respecter la loi qui date de 1989. Dès son arrivée, M^{me} Perler a jugé important de proposer au Conseil municipal une proposition, certes importante en nombre de millions, mais avec l'avantage d'un seul passage en commission. Elle ajoute, quant à la troisième délibération, qu'il s'agit d'équiper de chauffage central 17 bâtiments du PF qui sont encore équipés de chauffages individuels. Il s'agit également d'une question de sécurité de les équiper. Ces rénovations permettront un certain nombre d'économies.

M. Meylan présente un Powerpoint. Il explique que cette proposition tente de répondre à l'exigence légale de remettre en conformité énergétique les fenêtres et embrasures de 128 bâtiments et 28 arcades du patrimoine. Après avoir négocié plusieurs délais de report le département doit maintenant se remettre en conformité.

La première délibération de cette proposition, pour un montant de 63 871 700 francs, concerne la mise en conformité énergétique des fenêtres et embrasures de 44 bâtiments et de 26 arcades (vitrines) du PF de la Ville de Genève.

La seconde, s'élevant à un montant de 75 450 100 francs, est destinée à la mise en conformité énergétique des fenêtres et embrasures de 84 bâtiments et de deux arcades (vitrines) du patrimoine public et du PA de la Ville de Genève.

La troisième délibération, d'un montant de 10 478 200 francs, est destinée à l'équipement en chauffages centraux de 17 bâtiments du PF de la Ville de Genève, soit le solde des immeubles du PF encore équipés de chauffages individuels.

Cette proposition concerne 128 bâtiments dont 44 immeubles du PF. Le parc immobilier genevois produit de manière globale deux tiers des émissions de CO₂ du canton. Une économie de 10 à 25% d'énergie est possible en assainissant simplement les fenêtres et les vitrages. L'échéance était initialement fixée au 21 janvier 2016. Elle a été repoussée jusqu'en 2026, cela après négociations avec l'Office cantonal de l'énergie (OCEN). La Ville de Genève est propriétaire de près de 800 bâtiments dont ces 128 qui ne sont pas conformes. Un crédit d'étude ainsi qu'un crédit de réalisation ont déjà été votés dans ce sens-là. Une première étape-test a déjà été réalisée et a présenté des résultats performants.

En 1989 une loi cantonale sur l'assainissement a été votée. Entre 1990 et 2015, des vitrages ont été changés afin d'être mis en conformité. Entre mars et novembre 2015 un diagnostic complet et un inventaire ont été effectués sur l'ensemble des bâtiments. Cette opération a été menée en étroite collaboration avec l'OCEN. En 2017 une première demande d'étude d'assainissement des vitrages a été déposée. Après avoir obtenu un crédit de la CTC, un premier lot de 20 bâtiments a été assaini. En 2019 une proposition d'étude a été déposée pour le reste du patrimoine pas encore touché. Cette première étape des travaux s'est déroulée entre 2019 et 2021. En 2020 la loi cantonale sur l'énergie est durcie et les niveaux de prestation de performance en général se renforcent chaque année. Le corpus réglementaire a des objectifs de plus en plus ambitieux. En 2020, adoption par le Conseil d'Etat du plan directeur de l'énergie (PDE) qui permettra d'atteindre des objectifs énergétiques climatiques cantonaux et d'engager Genève dans la transition énergétique. En 2021, la motion M-1488 intitulée «On grelotte dans les immeubles de la Ville!» est acceptée par le Conseil municipal. L'opération visée par cette proposition est donc également une réponse à cette motion.

L'opération est décomposée en lots, cela afin de trouver des mandataires qui travaillent en simultané.

Sur le marché, toutes ces opérations simultanées vont être très délicates. En effet, les grandes caisses de prévoyance, comme la Caisse de prévoyance de l'Etat de Genève (CPEG), doivent également faire des rénovations en quasi-simultané avec celles de la Ville de Genève. Il va donc y avoir de grosses demandes pour les entreprises. Il va y avoir beaucoup de travail pour les menuisiers et les verriers ces prochaines années. Les quelque 120 immeubles concernés sont divisés en six lots.

Le lot 1 représente 26 immeubles de logement dont deux grands consommateurs; ils désignent généralement des grands ensembles de logement ou des gros immeubles. Le lot 2 concerne 12 immeubles et 26 arcades où il faut en plus faire

des modifications de chauffages individuels à des chauffages centraux. Le lot 3, sur les établissements scolaires, nécessite une stratégie d'intervention très particulière étant donné qu'il faut intervenir en présence des enfants. Le lot 4 représente 29 adresses de bâtiments administratifs. Le lot 5 comporte des bâtiments à valeur patrimoniale particulière sur lesquels il va falloir intervenir avec beaucoup de soin voire du cas par cas. Le lot 6 concerne les ventilations mécaniques dans une vingtaine d'immeubles assainis. Le sujet de la mise en conformité des bâtiments est complexe étant donné qu'il faut faire face aux évolutions permanentes de la loi sur l'énergie.

Ce qui a été trouvé durant l'étude c'est que les fenêtres de deuxième génération avec double vitrage et chervis métallique sans coupure de pont froid ne faisaient pas partie, à l'origine, de ce lot et n'en font toujours pas partie. Cependant, il faut savoir qu'elles vont également devoir être affrontées. Une fois que cette proposition aura été votée et qu'elle aura commencé à être mise en œuvre, le département va revenir vers la commission d'ici à un ou deux ans. Cela afin de parler de ces vitrages doubles qui sont déjà isolants aujourd'hui mais qui ne sont déjà plus suffisants.

Cette deuxième étape, dans les deux ans à venir, visera à changer des vitrages, certes isolants mais qui ne répondent plus aux performances exigées par l'OCEN et par la loi. De même pour les installations de chauffage de transition qui attendent la connexion au réseau de chauffage à distance. Il faut savoir que les Services industriels de Genève (SIG) ont un grand projet de réseau de chauffage à distance en ville mais qu'entre les intentions et la réalité il y a un bout de chemin à faire. Aujourd'hui, en théorie, même les chauffages à gaz ne sont plus tolérés et cela même s'ils sont performants.

En effet, la loi voudrait que les bâtiments soient raccordés à un réseau à distance. Quand le réseau à distance n'existe pas, ce qui est le cas dans beaucoup de situations, une dérogation est déposée afin d'installer des chauffages à gaz pour chauffer les locataires provisoirement. Pour la rénovation de ces bâtiments ils font face à d'autres enjeux que les enjeux énergétiques. On parle également d'enjeux économiques, est-ce qu'il est raisonnable de faire tel type de travaux à tel endroit en fonction de l'usage des lieux. Pour exemple, la villa La Grange qui n'est utilisée que partiellement pour des événements particuliers par le Conseil administratif. Est-il raisonnable pour un bâtiment qui n'est pas chauffé à plein temps, et qui est hors gel et tempéré, d'intervenir sur des fenêtres historiques et d'y mettre des verres isolants? Ce sont des problématiques qui méritent plus ample réflexion. Ce type de bâtiments ne représente une priorité absolue ni en termes de gains énergétiques ni en termes de finances.

Le bilan écologique au sens large du terme, y compris énergie grise avait été évoqué lors du vote pour le crédit d'étude. Des verres isolants sont ajoutés aux

fenêtres anciennes, cette solution est raisonnable étant donné que le seul matériau qui est jeté est le verre simple. Cette technique permet de conserver la menuiserie historique de la fenêtre avec ses qualités et son dessin d'origine mais aussi sa cohérence avec le bâtiment. Il n'y a pas de sens de changer ces fenêtres en bois qui présentent le travail des artisans qui les ont réalisées. En effet, elles fonctionnent encore bien, sont bien entretenues et pourraient encore tenir cent ans. Il y a d'autres cas où elles ne sont pas en aussi bon état et il sera donc proposé de les changer. C'est tout ce travail très fin qui est fait par les mandataires, il n'est pas terminé et est en cours de route. On parle de qualité patrimoniale, c'est lié aussi à la qualité générale de l'architecture des bâtis. Il faut trouver le meilleur équilibre entre les objectifs en termes d'énergie grise qui sont très importants et prioritaires et la conservation du patrimoine.

Pour le département, le bilan de la proposition PR-1217 est important. Parmi ces 20 immeubles qui ont été rénovés, 100% des fenêtres ont pu être conservées. Des vitrages isolants ont été ajoutés à des menuiseries existantes et cela présente un résultat satisfaisant. Les enjeux patrimoniaux concernent des besoins en termes de confort thermique et acoustique mais également des améliorations en termes de respect du bâti. En plus de respecter les mesures de protection, la valeur patrimoniale et la conservation, le ratio impacte l'efficacité énergétique et la conservation du patrimoine.

M. Meylan explique que le mandataire travaille sur la base de plans; un inventaire complet fenêtre par fenêtre est effectué afin de déterminer l'âge, l'état des différentes menuiseries, le sens de la conservation et le bilan thermique et économique. Chaque fenêtre des 130 bâtiments est inventoriée par les mandataires et présente un bilan complet. Il rappelle cette obligation légale à laquelle le service répond; il s'agit d'une exigence à la mise en application de l'article 56a du Règlement d'application de la loi sur les constructions et les installations diverses (RCI). C'est une exigence acoustique importante dans les périmètres de sensibilité bruit particulier. Il est important lors du remplacement de fenêtres de conserver l'équilibre aérodynamique entre l'arrivée d'air et l'extraction d'air de manière qu'il n'y ait pas de développement d'air insalubre dans les logements. Les exigences sécurité comprennent notamment des questions de hauteur de contrecœur qui doivent répondre aux nouvelles normes de sécurité. Un ajout de barres supplémentaires est donc à mettre en place afin d'éviter des risques de chutes par les fenêtres.

Les thermographies présentent un outil de base extrêmement important pour déterminer où sont les points faibles. Typiquement, avant d'intervenir sur une façade, on peut clairement voir que les verres sont des enjeux grâce à la thermographie. Les zones rouges sont les zones où il y a des pertes importantes en termes d'énergie, c'est donc dans ces zones qu'il faudra intervenir. Les études ont permis de définir quatre grandes familles de stratégie et intervention.

La première famille comprend les immeubles construits avant le début du XIX^e siècle, ils représentent 17% du patrimoine de la Ville. Ces bâtiments nécessitent une rigueur supplémentaire en vue de leur menuiserie assez fine. Les interventions vont être effectuées avec des verres sophistiqués en termes de technologie. Ce sont des verres qui proposent une couche de vide entre les deux faces de verre et pas de gaz rare comme c'est souvent le cas. La couche de vide est de l'ordre de 1 à 2 mm, c'est un espace très faible mais avec de grandes performances énergétiques. Evidemment, ces verres sont beaucoup plus chers et seront donc principalement gardés pour des bâtiments historiques avec des vraies contraintes en termes de conservation des menuiseries.

La seconde famille comprend les immeubles de la seconde moitié du XIX^e et de la première moitié du XX^e siècle. Ils représentent un ensemble relativement homogène avec des devantures commerciales au rez-de-chaussée et des immeubles de logement. Les fenêtres de ces bâtiments sont souvent en bois avec des vantaux à la française. Ce sont des fenêtres avec des battants traditionnels. Elles ont des carreaux de petite dimension, avec des petits bois structurés intermédiaires. En général ce sont des bâtiments qui sont sous protection patrimoniale, bien qu'ils ne soient pas forcément classés comme bâtiments historiques. Ils présentent un intérêt au niveau patrimonial. Les rénovations consistent à garder les fenêtres et remplacer les vitrages par des verres isolants standards.

La troisième famille comprend les immeubles de la deuxième moitié du XX^e siècle, ils représentent 27% du patrimoine de la Ville. Il s'agit de grandes surfaces vitrées, ce sont des gros ensembles d'habitations. Il est ici possible d'intervenir avec des remplacements qui sont beaucoup plus importants et notamment des remplacements de fenêtres complètes. Cela permet d'arriver à des performances plus importantes. Les surfaces vitrées pouvant représenter jusqu'à 80% de la façade, c'est un résultat qui a des conséquences très importantes sur les économies d'énergie.

A partir des années 1980, on parle de fenêtres à double vitrage montées sur des menuiseries souvent métalliques mais qui n'ont pas de coupures de pont froid. Ces bâtiments présenteront le sujet d'une prochaine proposition.

M. Meylan explique que le montant élevé de la proposition PR-1512 est en partie dû à l'intégration de l'ensemble des Asters en l'état. Ici, les bâtiments présentent des surfaces vitrées quasiment continues, 80% de la façade est vitrée. Les interventions se feront sur des éléments qui seront changés entièrement, y compris les menuiseries. Cela permettra aux fenêtres de répondre aux normes actuelles, sans dérogation, et faire de grandes économies d'énergie. Rien que pour ces immeubles le coût s'élève à plus de 20 000 000 de francs d'intervention sur les vitrages seuls. En ce qui concerne la rue Hoffmann 4-6-8, différents types de fenêtres ont été inventoriés par les architectes. L'intervention sur

ces bâtiments consiste à remplacer complètement les menuiseries ainsi que les caissons de stores afin de les isoler. Mais aussi à couper les ponts froids avec des isolants afin d'éviter des problèmes de condensation à l'intérieur. De plus, les parquets ou carrelages existants des habitations seront piqués et remplacés sur une zone de 80 cm au sol des logements, ainsi qu'au plafond. Les vannes des radiateurs seront également remplacées. Au rez-de-chaussée et au premier étage, remplacement intégral des serrures en aluminium et ajout de protections solaires. Par la suite le bâtiment sera très performant au niveau thermique.

M^{me} Cerda indique qu'il s'agit d'une opération de très grande envergure qui va aussi avoir des conséquences d'un point de vue des économies d'énergie assez inédites. Cette opération concerne un nombre très important d'immeubles.

En chiffres, cela va représenter un potentiel de 6,6 GWh. A l'échelle de l'ensemble des besoins de chaleur des 800 bâtiments de la Ville, ça représente 5% d'économie. Par rapport à la cible 2030, l'impact de la proposition permet d'impacter la cible la plus difficile, celle relative à la diminution des besoins de chaleur des bâtiments de la Ville de Genève. L'impact va toutefois augmenter avec la création des nouvelles chaufferies qui vont représenter des consommations supplémentaires pour ces immeubles. S'il y a une économie de 6,6 GWh, une consommation supplémentaire d'environ 1 GWh est à compter. L'économie finale s'élève donc à 5,5 GWh. L'impact sur la cible des émissions de CO₂ est extrêmement visible et cela permet une économie de 2200 tonnes, soit 10% de l'objectif global 2030. Il s'agit donc d'une très grosse intervention qui va frapper fort et permettre d'être extrêmement visible sur la trajectoire à 2030.

La diminution des consommations dépend de la proportion du vitrage sur la façade. Sur une partie des bâtiments c'est la majorité de l'enveloppe qui est vitrée donc forcément si on vient renforcer son isolation on va avoir un impact plus grand. L'impact peut donc aller jusqu'à 30% d'économie pour les bâtiments très vitrés. A l'inverse, si la surface vitrée du bâtiment est faible, on sera plutôt sur 10 à 15% d'économie. Sur les 128 bâtiments, l'impact sera différent pour chacun en termes d'économie.

En ce qui concerne les Asters, un grand consommateur, on est à la frontière entre un assainissement technique et une rénovation partielle. Cela permet un impact très visible avant/après.

Les Minoteries sont un grand ensemble immobilier, le travail a été réalisé dans une opération de grande rénovation. On voit ici un impact bien supérieur.

Finalement, l'ensemble d'immeubles de Michel-Simon, qui est un grand consommateur également, n'a pas été rénové mais fera, par cette seule opération, l'objet d'un impact tout à fait visible et conséquent.

Le travail fait sur l'installation technique ne consiste pas uniquement à changer les fenêtres. Il y a un travail, au cas par cas, d'orfèvrerie qui est fait selon la typologie des fenêtres. Sur la technique c'est aussi le cas, ce n'est pas qu'une histoire de fenêtres. En effet, derrière il y a tout un travail qui est fait systématiquement afin de rétablir la fonction de ventilation, mais aussi régler la distribution de chaleur avec un réglage hydraulique et une pose systématique de vannes thermostatiques. Pour pouvoir récupérer l'économie d'énergie au niveau de la chaufferie il faut que le travail soit accompagné par la mise en place de systèmes de régulation au niveau des radiateurs pour que les besoins de chaleur soient diminués. C'est tout un ensemble de dispositions techniques qui doivent accompagner le changement des vitrages. Selon si on travaille dans un immeuble plus ou moins patrimonial, les possibilités techniques de venir intégrer et adapter la ventilation représentent un vrai travail au cas par cas pour trouver les solutions les moins invasives et les plus efficaces.

Le dernier point concernant les installations de chauffages centraux est une problématique connexe et délicate sur laquelle le Municipal a attiré l'attention depuis de nombreuses années. En effet, il y a un certain nombre de logements qui n'ont pas d'installation de chauffage central et qui ont des systèmes de chauffage très aléatoires; poêle à bois, poêle à mazout, des radiateurs à gaz et donc avec des charges thermiques à l'intérieur des bâtiments qui sont non contrôlables et problématiques. Toute cette catégorie d'immeubles n'a jusqu'à présent pas pu faire partie d'une opération globale pour les assainir.

Cette proposition représente donc une opportunité de les ajouter dans une démarche d'assainissement du patrimoine, cela à travers une opération d'envergure. Sachant que la plupart de ces immeubles sont également concernés par la problématique du double vitrage. Pour ce qui concerne la création de ces chauffages centraux, les possibilités de mutualisation sur une chaufferie commune ont été exploitées. Par exemple; Léman 11, Navigation 4, Lausanne 30-32. Il est important de mentionner que sur plusieurs emplacements il n'y a pas d'autre solution que de mettre des chauffages à gaz malgré la volonté de favoriser les énergies renouvelables autonomes. Il n'empêche que dans le cadre de ce type d'opération on ne décroche pas «le permis basse température» puisqu'il ne s'agit pas d'une rénovation d'envergure. Les possibilités sont donc plus souvent de se connecter, selon la planification, au futur réseau de chaleur. C'est ce qui est fait en étroite coordination avec SIG et l'OCEN et ça sera le cas pour chacune de ces créations. Cependant, le service ne dispose toujours pas d'une planification claire de l'arrivée de ces réseaux. Malgré ces incertitudes, il faut que ces bâtiments soient chauffés et disposent d'une solution de chauffage fiable lors de leur mise en service.

M. Meylan revient sur la conséquence de ce crédit. Crédit qui a passablement évolué depuis les dernières discussions avec la commission. Les principales

causes étant les constantes évolutions des exigences de l'OCEN. La totalité des rénovations de l'ensemble des Asters, qui s'élève à 22 000 000 de francs, n'était à l'origine pas prévue dans la proposition. De plus, l'adjonction des arcades commerciales, qui s'élève à 12 700 000 francs, permet d'éviter une proposition supplémentaire par la suite. Dans les coûts supplémentaires se trouvent également les exigences patrimoniales qui traitent des questions de quantité de verres. Elles sont en train d'être vérifiées afin d'évaluer les économies en cours et quel va être le coût réel. Le traitement du renouvellement représente aussi un coût supplémentaire de 5 000 000 de francs. Finalement, le remplacement des chauffages s'élève à un montant d'environ 2 800 000 francs. L'estimation des coûts à un degré d'incertitude inhabituel, il faut le dire. Outre le fait que l'on se trouve dans une phase internationale relativement délicate, on ne sait pas quels seront les problèmes d'approvisionnement en bois et en verre par la suite. Les questions des réseaux à distance impliquent l'achat et l'installation de chauffages à gaz qui seront raccordés provisoirement et qui représentent un coût supplémentaire en attendant l'arrivée des réseaux qui est incertaine.

Le président remercie les auditionnés pour la présentation.

Questions des commissaires

Un commissaire souhaite savoir si, à la suite de cette liste, il y aura encore d'autres bâtiments qui seront concernés par ces opérations d'assainissement et si oui pourquoi ils ne sont pas encore mentionnés. Il s'interroge également sur l'impact de ces rénovations sur les locataires et si des gênes et donc des doléances pour des baisses de loyer sont prévues. Y aurait-il une nécessité de faire une estimation de baisse de loyer pouvant être demandée par les personnes impactées?

M. Meylan répond qu'il y aura bien une deuxième étape. Cette première étape en revanche ne prend en compte que les immeubles dotés des vitrages simples, à la suite de quoi les immeubles d'après-guerre seront traités.

Le commissaire demande de combien d'immeubles supplémentaires il s'agit et si la seconde étape engendrera le même niveau d'investissement.

M. Meylan indique qu'il n'a pas les chiffres mais qu'il s'agira d'une grosse opération, étant donné que la première étape compte seulement 128 immeubles sur un total de près de 800 concernés. La seconde étape englobera tout le reste des bâtiments, à l'exception de quelques-uns qui sont relativement récents. Pour ce qui est des locataires, tout se passe bien et ils sont contents dans l'ensemble, étant donné que ce sont leurs charges qui baisseront à l'avenir. Ils sont au courant et avertis des avancements des opérations. De plus, des rendez-vous sur mesure sont organisés à la carte. Les entreprises font du travail efficace afin de ne pas les déranger pendant de trop longues durées.

Un commissaire souhaite avoir des clarifications quant aux vingt premiers bâtiments qui ont été assainis et qui présentent de bons résultats. Il s'interroge sur la signification des «bons résultats» obtenus à la suite de l'opération et en quoi ils sont différents de l'avant-assainissement.

M^{me} Cerda précise que s'agissant du taux de récupération des fenêtres, sous l'angle conservation, il est jugé pleinement satisfaisant. Pour ce qui est de la technique et de la consommation d'énergie, nous ne disposons pas encore des résultats consolidés étant donné qu'en termes de travaux, ils n'ont pas le recul en termes de saisons de chauffe. De plus, les dispositifs de ventilation vont être complétés. Durant la première étape de tests sur les vingt premiers bâtiments, l'idée était de chercher un dispositif qui soit le moins invasif possible. Pour ce qui est de l'entrée d'air, l'idée était de voir dans quelle mesure il était possible de travailler avec les joints existants et de ne pas mettre une ventilation mécanique systématique. Cet essai ayant montré ses limites, il nécessite justement d'être complété et modifié. L'opération était nécessaire mais pas suffisante, les opérations à venir intégreront donc bien systématiquement une ventilation mécanique qui permet de contrôler de manière mécanique la ventilation. Un objectif d'économie d'énergie passe par la mise en place de systèmes qui permettent de contrôler de manière mécanique l'air. C'est pour ça que le dispositif va être modifié.

M. Meylan rajoute qu'ils n'ont pas le recul nécessaire et qu'il faudrait quelques saisons de chauffage pour voir les différences entre avant et après. D'ici à deux périodes d'hiver supplémentaires il sera possible de revenir avec des chiffres consolidés. Il ne s'agit pas seulement d'une question d'hiver mais également d'une question de rééquilibrage général des chauffages. Il n'est plus possible de laisser les mêmes niveaux de consigne de température qu'avant, il faut les baisser. C'est une cause de discordance entre les locataires qui ne comprennent pas pourquoi il faudrait baisser le confort. Il s'agit d'un réglage fin dans lequel il faut prendre du temps, ils pourront revenir vers la commission d'ici quelque temps pour leur donner des résultats d'analyse concrets dont il affirme, avec certitude, qu'ils seront satisfaisants.

M^{me} Cerda affirme qu'il s'agit d'un travail d'exploitation fin et de monitoring. Ce que l'on impacte c'est la partie de chaleur et non pas la production d'eau chaude. Il faut donc aussi avoir la capacité d'identifier la partie chaleur et de bien pouvoir suivre et voir les impacts. Le service travaille dans ce sens, comme l'a dit M. Meylan, à ce stade ils n'ont pas les éléments consolidés qui leur permettent de dire si les opérations ont donné tel ou tel bilan général. Ce qu'il faut également savoir c'est que sur la dimension de ventilation aujourd'hui, les opérations qui ont été menées ne sont pas à niveau sur la partie ventilations. D'autant plus, avec le Covid, les comportements en termes de ventilation ont tendu vers de la sur-ventilation. Ce qui est forcément aussi un élément perturbateur dans

un processus tel que celui-ci. Pour ces deux raisons, aujourd’hui ils n’ont pas le recul nécessaire pour donner à la commission des éléments consolidés mais ils y travaillent.

Le président demande, d’un point de vue financier et temporel, ce qui est le plus efficace entre le changement d’une fenêtre entière ou le changement carreau par carreau.

M. Meylan répond que cela dépend des menuiseries, si elles ont des battues suffisantes, à savoir si le creux pour mettre le nouveau verre est suffisant pour absorber le nouveau verre isolant. Dans ce cas, il s’agit d’un travail relativement simple, mais il est vrai que ça coûtera plus cher de changer six carreaux de verre plutôt qu’un seul volume de verre. En ce qui concerne les menuiseries qui ne sont pas suffisantes en termes de battues pour pouvoir mettre le nouveau vitrage isolant, dans ces cas-là il faudra travailler sur la battue. Il faudra l’approfondir un peu et mettre une pièce de bois à l’extérieur mais cela prend beaucoup plus de temps. Dans 90% des cas, la fenêtre est déposée le matin et est remise en place le soir. Il faut donc relativiser le temps. Mais il y a une gradation en termes de temps.

Par rapport à la page 36 de la présentation, un commissaire souhaiterait savoir pourquoi nous y retrouvons la Bibliothèque de Genève (BGE) alors même qu’elle est déjà saisie d’un crédit d’étude et de rénovation s’élevant à une dizaine de millions.

Sa seconde question concerne les chaudières à gaz évoquées et la problématique de l’approvisionnement en gaz qui est incertain.

Finalement, en ce qui concerne les Asters, le commissaire évoque la période des années 1930, dite Braillard, ces immeubles qui sont très nombreux en ville de Genève, il demande dans quelle catégorie les auditionnés situent ces bâtiments du point de vue des vitrages.

Au niveau de la BGE, M. Meylan répond qu’il s’agit d’un travail sur plusieurs années et qu’il est possible de trouver un ou deux objets qui sont à cheval sur plusieurs projets. En l’occurrence, il est évident que si maintenant la commission entre en matière sur le projet de la BGE et que la BGE est votée l’objet ne sera pas utilisé là-dedans. Mais comme ils travaillent là-dessus depuis de nombreuses années et que la BGE est un projet qui a mis du temps à démarrer, il peut rester ici ou là un objet particulier.

M^{me} Malignac rajoute que cette situation pourrait se reproduire mais que c’est une chose qui a été travaillée avec l’OCEN. Elle indique également qu’il y a une demande de crédit pour la BGE qui est dans la liste des projets identifiés par les gros crédits. Parmi eux, il y aura les Asters mais aussi peut-être d’autres objets du même type. Un travail avec l’OCEN a été effectué pour garantir que les

investissements faits pourraient être importants sur le patrimoine. Cela permettant que si une rénovation devait être faite dans les années à venir, il ne soit pas nécessaire de réintervenir sur les fenêtres. S'il fallait entreprendre de nouvelles rénovations complètes, il faudrait aussi refaire les vitrages et donc ce serait une perte d'argent et de matériaux. Cela a fait l'objet de négociations avec le dépôt d'affaires.

M^{me} Cerda explique que cette problématique concerne les Asters, où le département a mis en place une stratégie coordonnée avec l'OCEN et dont l'enjeu est d'agir le plus rapidement possible sur les grands consommateurs. C'est dans ce sens que les Asters, grand consommateur, seront réalisés dans les tout premiers pour déjà être cette première étape en anticipation des travaux à venir. La rénovation n'est pas tout de suite planifiée mais, quoi qu'il en soit, cette première intervention est totalement compatible et sera réalisée en anticipation de la rénovation. A la suite de quoi des résultats conséquents seront obtenus et seront de toute façon en anticipation et en déduction des travaux complémentaires à venir.

Elle ajoute que le gaz est un vrai problème. Les 128 immeubles sur lesquels des changements de vitrage sont faits ne touchent pas la production de chaleur. Cette problématique touche les 17 immeubles où ils viennent créer une installation de chauffage. Une bonne partie de ces immeubles se trouvent en Vieille-Ville et donc leur capacité d'installation de systèmes de production de chaleur fonctionnant avec des énergies renouvelables est plus complexe, dû à leurs typologies très spécifiques avec des restrictions importantes.

Les mandataires ont donc cherché des solutions d'énergies renouvelables mais aucune des équipes n'a réussi à trouver des solutions face aux contraintes du contexte des immeubles. Il n'empêche que par rapport à cette problématique, une nouvelle planification des réseaux de chaleur devrait être présentée prochainement par SIG. Une planification renforcée pour le territoire de Genève qui, cette fois, considère le territoire dans sa globalité. Jusqu'à présent, entre deux espaces couverts par le réseau de chaleur il y avait des vides, aujourd'hui une planification devrait permettre de couvrir et d'avoir une visibilité sur l'entier du territoire de la Ville.

Dans cette planification énergétique, avec les ressources de la Ville, on voit apparaître des ressources d'énergie renouvelable disponibles sur le territoire. La Vieille-Ville est une zone particulière dans le sens où, vraisemblablement, elle ne va pas recevoir des réseaux thermiques. Cependant, elle pourrait recevoir du biogaz, qui est une ressource renouvelable, et qui matcherait parfaitement avec ces immeubles à très forte contrainte. Il serait également possible de garder la chaudière à gaz sachant qu'aujourd'hui la Ville a souscrit des contrats biogaz. Sur cette zone de portion de territoire beaucoup de ces immeubles se situent dans la Vieille-Ville. On arrive finalement à un bilan qui s'équilibre. Il n'empêche que

sur ces 17 immeubles, la planification des réseaux permet d'amener des solutions à certains d'entre eux. En outre, il est évident que le service évitera tout raccordement en gaz, même temporaire, autant que possible.

M. Meylan indique que les bâtiments en Ville de Genève sont de style Braillard mais pas construits par Braillard. Ces immeubles, construits massivement et de manière relativement traditionnelle, étaient réputés résistants avec des ouvertures raisonnables qui prenaient 20 ou 25% de la surface des façades. Ces bâtiments sont des ouvrages équipés de vitrages simples ou bien ils ont déjà été rénovés avec des vitrages isolants de première génération et donc viendront dans la prochaine étape.

Un commissaire s'enquiert du temps nécessaire à l'amortissement de la somme du crédit.

M. Meylan lui répond que cette opération va durer un certain nombre d'années étant donné qu'elle est traitée par lots. Si possible en six ou sept ans l'opération sera amortie.

Le commissaire s'interroge aussi sur la signification de ce que sont des fenêtres provisoires. Il évoque également les fenêtres à petits carreaux et se souvient des travaux de la rue Rousseau où le service a effectué un travail magnifique sur des fenêtres à espagnolettes possédant quatre à six carreaux. Il demande si ces travaux pourraient servir comme expérience et s'il serait possible de prendre la même entreprise et avoir un prix préférentiel.

M. Meylan indique qu'évidemment les travaux, effectués dans le passé, restent une expérience positive ou négative. Cependant il s'agira d'un marché public ouvert à la concurrence et donc il ne peut pas garantir que ce soit la même entreprise, mais l'expérience et les qualifications seront des critères importants dans la sélection.

Il remercie le commissaire pour le compliment fait sur la rue Rousseau 7 où un travail d'architecte très fin a été effectué.

Il montre, sur la présentation, des images du chantier en question où l'on distingue des fenêtres à guillotine. Ce sont des fenêtres très délicates à transformer étant donné que le poids de la fenêtre qui bouge est composé de contrepoids qui permettent de les bouger sans trop d'efforts. Il est clair que si à la place des verres simples, on met des verres doubles, en termes de poids, on aura des problèmes; on ne pourrait par exemple plus les soulever. Comme les deux fenêtres glissent l'une sur l'autre, il serait compliqué de mettre deux surépaisseurs ensemble. Ces problématiques sont délicates et méritent une réflexion poussée quant à la nécessité d'intervention vis-à-vis des compétences énergétiques.

Le commissaire se demande également s'il serait possible de faire des fenêtres «tambour». Cela impliquerait de mettre une fenêtre supplémentaire à l'intérieur

de l'habitation qui permettrait un double vitrage fait rapidement, à moindre prix et qui ne change pas l'esthétique de la façade.

M. Meylan relève la pertinence de la remarque et prend comme exemple les vitrines de magasins où ce procédé est utilisé. Cependant, il évoque que cette technique ne fonctionne pas avec des fenêtres d'habitations étant donné qu'il s'agit de fenêtre thermique à l'intérieur, ce qui a un coût élevé. Deuxièmement, pour pouvoir ouvrir les fenêtres il faudrait faire le contraire étant donné que les fenêtres au ras de la façade ont un débatement qui risque de butter le cadre de la fenêtre intérieure et donc ne pourraient plus s'ouvrir. Autrefois les bâtiments étaient conçus pour être adaptés en hiver et pouvoir ouvrir les fenêtres. De plus, cette mise en œuvre empiète sur l'espace de vie des habitants.

Une commissaire se questionne au sujet de l'incertitude des coûts et se demande si, au vu du volume important des travaux, des économies d'échelle seraient possibles sur l'achat des matériaux, information qu'elle n'a pas trouvée dans la proposition.

M. Meylan répond que non. Il pourrait y avoir économie d'échelle sur un ensemble cohérent comme les Asters où il y aura une centaine de vitrages à changer. Dans ce cas-là, une économie d'échelle est possible. Autrement, tous les bâtiments sont différents et donc il s'agira de construction sur mesure où il n'y a pas d'économie d'échelle possible.

La commissaire se demande également, s'agissant des interventions les plus fines sur les bâtiments patrimoniaux, si le savoir-faire existe à Genève.

M. Meylan répond affirmativement. Beaucoup de menuisiers ont appris au fil des interventions et donc le savoir-faire est présent à Genève. Cependant, il s'agit d'une question de marché et de la disponibilité des entreprises, ce qui peut créer des délais de mise en œuvre.

La commissaire ajoute que l'important est d'attribuer ces travaux à des entreprises locales compétentes et ce, dans le respect bien sûr des normes des accords intercantonaux sur les marchés publics (AIMP).

M. Meylan affirme que le critère est toujours le rapport qualité/prix dans l'adjudication.

La commissaire a une dernière question concernant les écoles et le calendrier des travaux.

M. Meylan confirme avoir oublié de mentionner ce sujet. En ce qui concerne les écoles, ils sont encore en discussion avec leur service quant à la mise en œuvre. Les travaux sur les grands espaces majeurs type salle de gymnastique, réfectoire, aula vont être traités sur les vacances scolaires. Pour ce qui est des

classes, c'est plus difficile, ils ont mis en place un système de rocade. Ce système consiste en la mise en place, dans le préau de l'école, de deux containers avec quatre classes provisoires. Les élèves sortiront pendant une semaine de leur classe, ils seront dans ces containers et pendant ce temps les classes seront faites. Par la suite les enfants reviennent dans leur classe et c'est au tour de la suivante. Il s'agit d'un travail en exploitation scolaire. Ce système est organisé avec l'aide de M^{me} Widmer, cheffe du Service des écoles et institutions pour l'enfance (ECO).

Une commissaire se questionne sur les économies d'énergie par rapport à ces rénovations et si elles comprennent la soustraction de l'énergie grise dépensée pour ces travaux.

Sa seconde question porte sur l'impossibilité de passer en énergie renouvelable. Elle se demande s'il serait possible de le faire pour les bâtiments en périphérie. De plus, elle se questionne sur les moyens techniques qui permettent ou non de mettre des pompes à chaleur ou des panneaux thermiques dans ces bâtiments.

M^{me} Cerda évoque les bilans énergétiques qui ont été faits par les différentes équipes de mandataires. En sont sortis des bilans énergétiques avant/après en prenant en compte les valeurs obtenues sur les vitrages ainsi que sur les surfaces de logements. Ces chiffres-là ne prennent pas en compte l'énergie grise, ils résultent d'un calcul théorique.

Concernant les 17 immeubles, il est prévu de les équiper d'une chaudière à gaz. Lors de ce genre d'interventions, le permis basse température n'est pas décroché. Cela est dû au fait que les énergies renouvelables sont des énergies qui ne relèvent pas d'un processus de combustion. C'est-à-dire qu'elles ne permettent généralement pas de produire de l'eau à haute température.

Lorsqu'un immeuble est mal isolé, il est nécessaire de le chauffer avec de la haute température étant donné qu'il a besoin de plus d'énergie. A l'inverse, avec des chaudières à gaz ou à mazout, la combustion produit de l'eau à haute température. Les pompes à chaleur sont des systèmes qui utilisent de l'électricité pour fonctionner et qui produisent de la chaleur à basse température. C'est-à-dire qu'ils vont produire de la chaleur à un niveau de température plus bas.

Si votre bâtiment n'a pas été isolé suffisamment, il doit être chauffé à haute température et donc un système de pompe à chaleur à basse température ne peut pas répondre à ses besoins. C'est ce qui fait que l'on n'arrive pas à faire coïncider la qualité thermique de l'enveloppe d'un bâtiment et sa capacité à accéder à un système qui produirait de la chaleur à partir d'énergies renouvelables à basse température.

En Ville de Genève il n'est pas autorisé de mettre des chaudières à bois parce qu'elles créent des particules. Il y a toujours un facteur limitant à l'implantation d'un facteur individuel d'énergie renouvelable. L'autre contrainte pour une pompe

à chaleur c'est que c'est un système qui est lourd et qui comporte des contraintes acoustiques importantes. En Vieille-Ville notamment, il est très difficile de trouver un emplacement pour les installer avec une unité extérieure. Ce problème a été évoqué en juin 2022 lors d'une précédente proposition.

La commissaire relance sa question sur l'usage des panneaux solaires thermiques.

M^{me} Cerda explique qu'une nouvelle loi sur l'énergie est entrée en vigueur et prévoit, par défaut, qu'il n'est plus permis de mettre des nouvelles infrastructures d'énergie fossile. Cela signifie que, même pour installer des chaudières à gaz, il sera nécessaire de le faire de manière très contrôlée par le biais de dérogations. Financièrement, l'installation d'une solution transitoire comme une chaudière à gaz signifie un investissement pour produire de la chaleur.

Concernant l'installation de panneaux solaires thermiques, cela signifie un deuxième investissement qui produit la même chose et seulement quelques mois dans l'année. Si le potentiel solaire est utilisé, autant l'exploiter pour produire de l'électricité plutôt que de produire la même chose qui est déjà présente et investie dans un autre système d'exploitation. C'est un équilibre économique qui est à considérer. A l'échelle d'un immeuble où l'on vient mettre une chaudière, l'impact financier des panneaux solaires thermiques est à analyser de manière fine. Il faut analyser l'investissement dans sa globalité. Le but est surtout de se débarrasser du gaz au plus vite et de se connecter au réseau de chauffage à distance (CAD). Le solaire thermique est une option à envisager de manière globale et il serait nécessaire de s'assurer que si l'on va dans ce sens-là il s'agirait d'un investissement qui s'équilibrerait et qui serait justifié dans le temps.

Un effort financier sur le biogaz est fait, il est donc plus équilibré et satisfaisant de dire que l'on instaure du biogaz. De plus, étant donné qu'il s'agit d'un investissement unique qui instaure de la chaleur à une température nécessaire, tout en étant dans un accès d'énergie renouvelable, il s'agit une fois de plus de trouver cet équilibre économique.

Dans le cas des immeubles en Vieille-Ville, installer des panneaux solaires thermiques vient complexifier de manière non négligeable le projet. Étant donné que l'on parle ici de bâtiments patrimoniaux, il est complexe d'aller trouver une verticalité jusqu'en toiture. En effet, généralement ces bâtiments sont de petite taille et donc il est complexe d'y installer des panneaux solaires thermiques. Cela représenterait un investissement rapidement disproportionné étant donné que les potentiels solaires sont faibles. Encore une fois il est vraiment nécessaire de contextualiser, en effet si nous étions sur des bâtiments avec un gros potentiel et de grandes surfaces de toiture, nous poserions une analyse différente. Ici, étant donné la typologie spécifique extrêmement contrainte des bâtiments, voilà l'analyse qui a été posée. Comme mentionné précédemment, chaque objet sera

vu pour lui-même avec l’OCEN, à la lueur de l’ensemble des informations en leur possession et des possibilités de projection en matière de raccordements aux réseaux CAD. La possibilité de se raccorder aux réseaux CAD dans les meilleures conditions et au plus vite est une recherche constante.

Une commissaire se demande pourquoi le département affirme qu’il y a un décalage entre ce qui est présent et ce qui est annoncé sur le réseau du chauffage à distance SIG. Elle évoque que de nombreux bâtiments en ville pourraient se raccorder sur le chauffage à distance et se demande la raison pour laquelle ce n’est pas le cas.

M^{me} Cerda explique qu’il s’agit d’une question de planification et le fait d’avoir une planification suffisamment précise. Ce que le service sait aujourd’hui c’est que, dans un premier temps, le territoire de la Ville était couvert de manière partielle avec une planification à 2030. Cependant il semblerait qu’aujourd’hui il y ait une planification plus complète et allant au-delà de 2030. Il devrait donc bientôt être possible de beaucoup mieux faire coïncider les emplacements des bâtiments avec une perspective d’arrivée de ces réseaux. C’est dans ce sens que le service est en attente d’une planification coordonnée, qui aura par ailleurs des impacts considérables sur le domaine public, la coordination des sous-sols, le sol et la végétation. C’est un travail extrêmement considérable qui doit être réalisé pour faire passer ces planifications intentionnelles à un état de planification coordonnée et opérationnelle qui pourrait permettre, de manière plus précise, de planifier des raccordements de bâtiment.

Actuellement, la maîtrise des arrivées de réseau est précise à plus ou moins cinq ans, cet écart est insuffisamment précis et ne permet pas de faire coïncider de manière plus précise les raccordements aux réseaux. C’est cet écart-là qui doit être travaillé le plus rapidement possible. Durant cette période transitoire, des systèmes de chauffage provisoire doivent être mis en place sans avoir de visibilité sur la durée. Avec l’OCEN et SIG ils espèrent rapidement combler ces incertitudes afin de trouver des solutions ensemble. Une fois que l’échéance sera connue il sera possible de s’organiser rapidement.

La commissaire questionne l’usage du biogaz et la proportion qu’ils vont utiliser dans les futurs projets.

M^{me} Cerda explique que l’idée du biogaz est un sujet sur lequel la Ville a été très proactive. C’est-à-dire qu’elle a souscrit pour tous ces contrats auprès des SIG. Il ne faut pas cacher le fait que le biogaz soit une ressource très limitée et qu’elle ne permettra pas de sitôt de couvrir une très grande partie des besoins. Il n’empêche que SIG, avec cette impulsion, est en train de développer les potentiels du biogaz sur le canton. Même s’il y a encore beaucoup de marge, ce potentiel global de production du canton pourrait déjà servir pour recouvrir la Vieille-Ville. Il est intéressant de voir comment cette coordination qui se fait

entre SIG et l’OCEN, concernant ce travail de planification, permet de dessiner des possibilités pertinentes pour faire le lien entre une ressource, ses qualités et des zones très contraintes. Permettant ainsi, sans avoir à effectuer des travaux de grande envergure, de faire émerger une solution efficace malgré les différentes contraintes, selon une logique «moins plus moins égale plus».

La commissaire se questionne également sur l’approvisionnement des matériaux et des possibles incertitudes auxquelles le département ferait face pour les travaux concernant des matières premières.

M. Meylan répond que tous les marchés sont incertains et qu’ils n’ont de garantie sur aucun matériau. Ils savent que cela va durer quelques années de plus et que les circonstances actuelles de la guerre ont perturbé toutes les chaînes d’approvisionnement. Même si demain la guerre en Ukraine s’arrêtait, reconstruire tout ce qui a été détruit serait un immense travail et retrouver l’équilibre passé prendrait des années. Aujourd’hui ils n’ont de garantie sur aucun délai pour des matériaux quels qu’ils soient; que ce soit le bois, le verre le métal, il y a des incertitudes absolument partout.

Une commissaire demande des clarifications quant aux adjudications concernant les travaux. Compte tenu des prix du marché, des valeurs du mazout et de l’essence, en vue de la montée des prix, naturellement les menuisiers vont augmenter leurs tarifs.

Elle se questionne également sur les entreprises genevoises et si elles vont être favorisées dans la sélection. Le but de cette question étant de savoir s’il ne serait pas plus économique de favoriser les entreprises genevoises afin de limiter les dépenses liées aux transports.

M. Meylan explique que le service est soumis aux réglementations sur les marchés publics et cela ne laisse que peu de marge de manœuvre. Il s’agit d’une question de montant global de l’opération qui fait qu’il est nécessaire d’ouvrir le marché. Dans les critères d’adjudications, le critère géographique est interdit. Tout ce qui est inférieur au seuil des marchés publics et aux AIMP est régi par des règles de la Ville. Ces règles favorisent automatiquement les entreprises genevoises. Cependant, étant donné que le montant global est supérieur, le marché public pourrait être national ou international. L’organisation du chantier permettrait, peu importe la provenance de l’entreprise, de simplifier les déplacements. La marge de manœuvre sur les marchés qui sont soumis aux AIMP est très faible.

M^{me} Malignac indique que le marché de la fenêtre est tendu dans toute la Suisse. En outre, généralement les menuisiers ont plus tendance à répondre à des offres près de chez eux afin d’éviter des trajets inutiles, un tri naturel est donc fait.

A la page 38 de la présentation un commissaire se questionne sur le tableau des charges. Il demande comment il est possible d’arriver à une économie de

charges de 375 000 francs. Ensuite, il s'interroge si une augmentation du prix des loyers est envisagée en vue de l'amélioration des performances énergétiques prévues et si la non-augmentation des loyers a été validée par la Gérance immobilière municipale (GIM).

M. Meylan confirme que le chiffre est validé par la GIM mais explique ne pas pouvoir exclure que, dans certains cas mineurs, cela puisse être discutable. En effet, en vue des règlements en vigueur sur le canton et de la pratique de la Ville en matière de logements sociaux, dont la plupart des immeubles font partie, les mesures prises ne sont pas forcément répercutables sur les locataires. Il confirme que ces informations viennent de la GIM.

Le commissaire se demande s'il l'on serait en droit d'ajuster les loyers.

M. Meylan explique qu'il ne peut pas se prononcer sur un sujet qui n'est pas le sien. Cela tient à la GIM.

Le commissaire insiste sur le fait qu'il considère que, par souci de transparence des coûts de la GIM, même si on ne répercute pas la capacité d'augmenter les loyers, il est important de ne pas minorer le potentiel des revenus immobiliers.

M^{me} Perler entend bien les questions du commissaire et lui suggère de questionner par écrit la GIM pour obtenir des réponses précises.

M. Meylan indique que la GIM lui répondra en détail par écrit.

Le commissaire trouve qu'il est étonnant d'imaginer qu'on accorde un budget de 150 000 000 de francs pour économiser «seulement 375 000 francs». Même s'il admet que son raccourci est un peu biaisé.

Séance du 12 octobre 2022

Discussion, suite des travaux et vote éventuel

Un commissaire libéral-radical propose d'auditionner la GIM.

Le président soumet cette idée au vote, qui est acceptée à la majorité et 4 abstentions (2 Ve, 2 MCG).

Séance du 7 décembre 2022

Audition de M. Alfonso Gomez, conseiller administratif en charge du département des finances, de l'environnement et du logement (DFEL), accompagné de M. Philippe Raboud, chef du service de la Gérance immobilière municipale (GIM)

Le président annonce que le magistrat, M. Gomez, ne pourra rester que dix minutes pour son audition car il a un rendez-vous à 19 h.

M. Gomez annonce que M. Raboud sera présent pour répondre aux questions après son départ. Il ajoute que sa présence est surtout axée sur l'urgence de la proposition PR-1512 car l'emprunt des 150 000 000 de francs arrive à échéance l'année prochaine. Cet emprunt sera évidemment renouvelé autour du mois d'avril prochain mais il souhaite faire un emprunt vert, ce qui est assez particulier et requiert toute une procédure avec un certain nombre d'exigences. La première exigence est que l'emprunt soit dédié à un objectif précis dans le cadre de la lutte contre le réchauffement climatique, de la mobilité durable et peut aussi être dédié à des aspects sociaux. Le double vitrage rentre tout à fait dans ce cadre et une banque comme la Banque Cantonale de Genève (BCGe) pourra très bien réaliser un emprunt vert mais ce sera discuté avec des consultants. Il ajoute que ce projet serait concrétisé au printemps 2023. De plus, plusieurs emprunts arriveront à échéance dans les prochaines années, raison pour laquelle le projet de budget prévoit une augmentation des taux. Il incite donc la CTC à agir rapidement pour que cette proposition soit votée dans les plus brefs délais.

Un commissaire aimerait en savoir plus sur les emprunts verts et surtout si c'est meilleur marché ou si c'est plus cher.

M. Gomez répond que ce n'est pas l'objet de la proposition mais il peut volontiers prendre un autre moment pour venir répondre à cette question. Théoriquement, la différence sur le taux est minime (c'est-à-dire de quelques points sur l'emprunt) mais il ne peut pas encore répondre avec précision. Il ajoute que la plupart des emprunts ont aujourd'hui cette connotation d'emprunts verts mais le seul coût additionnel est le «coût de surveillance», à savoir que l'emprunt émis est accolé à une action bien concrète et c'est à l'entreprise de le faire. Il conclut en disant qu'il reviendra avec des informations plus précises au moment où il fera l'emprunt.

Un commissaire le remercie et trouve cette proposition très intéressante. Il demande s'il compte s'adresser à une banque comme la BCGe ou à une autre banque.

M. Gomez répond que cette question fera aussi l'objet d'une discussion ultérieure. Il lui répond néanmoins que cet objet peut être soumis sous forme d'appel à une banque ou à un consortium de banques. Cela ne change cependant rien aux emprunts faits au Conseil municipal si ce n'est les conditions d'octroi et la surveillance des conditions d'octroi de ces bons.

Un commissaire aimerait l'entendre sur cet investissement conséquent de 149 000 000 de francs et espère qu'il y aura un certain nombre d'économies comme une baisse des charges et de consommation. Il a compris que ces charges allaient profiter aux locataires sans qu'il y ait forcément d'amélioration de revenu. Il est donc gêné par cette proposition car elle ne contient rien en termes de nouveaux produits. Il voudrait donc savoir si cette question est comptabilisée.

M. Gomez répond par l’affirmative et l’informe que cette question est comptabilisée dans l’amélioration des actifs.

Le commissaire demande si ce sera comptabilisé dans le budget.

M. Gomez répond par la négative. Théoriquement, ce sera semblable à une rénovation de Cité-Jonction qui augmenterait sa valeur.

Le commissaire demande s’il serait possible d’avoir une synthèse à ce sujet.

M. Raboud ajoute qu’ils répondent ici à des exigences légales, c’est-à-dire qu’il s’agit d’une mise aux normes. Il y a cependant deux éléments à mettre en exergue: il y a premièrement une partie de plus-value qui peut être activée pour l’investisseur (Ville) concernant le double vitrage, ce qui pourrait être répercuté sur les loyers. La GIM est attentive à ce type de levier du moment où ils ont des investissements conséquents. La proposition concerne aussi le changement de chauffage au sein de vieux immeubles qui nécessiteraient une chaufferie centrale. Il appelle cela une plus-value, c’est-à-dire une prestation supplémentaire du bailleur qui permet de répercuter sur le loyer. Il conclut en disant qu’ils tiennent évidemment compte de l’investissement supplémentaire même si rien n’apparaît dans la proposition et que l’analyse est réalisée en sortie de chantier. Pour ce qui est du changement de vitrages, c’est considéré comme de l’entretien par le Canton, c’est-à-dire qu’il n’y a pas besoin de déposer une demande de travaux pour ces changements, contrairement à un changement de chaufferie en immeuble qui nécessiterait un dépôt de demande de travaux qui serait soumis à la loi sur les démolitions, transformations et rénovations (LDTR) avec des loyers plafonnés en sortie de chantier. Ils réfléchissent donc dans ce genre de cas à une sortie de LDTR pour savoir de quelle manière ils peuvent rentabiliser en suivant le cadre légal.

Le commissaire continue et demande alors quel est le montant du loyer auquel la Ville renonce, étant donné qu’elle aurait le droit de faire valoir cette plus-value sur ces locataires.

M. Raboud répond que cette question est théorique car ils peuvent très bien décider de faire des hausses sur les commerciaux, mais le problème est qu’ils ne peuvent pas lui répondre précisément étant donné que les calculs sont encore à faire. Il sait aussi qu’un arrêt de la Cour de justice de Genève s’est penché sur les questions d’entretien et ajoute que les locataires peuvent être amenés à s’opposer à cette plus-value après entretien en demandant d’autres types de calculs. Il ne connaît donc pas l’issue d’une affaire pendante car le juge sera peut-être amené à trancher sur les loyers statistiques. Raison pour laquelle ils ne peuvent pas aujourd’hui donner le montant du loyer auquel ils renonceraient.

Le commissaire est surpris par sa réponse car il est tout de même question de 149 000 000 de francs et tous les bâtiments et baux sont identifiés. Il y a tout de même, selon lui, une certaine estimation de ces coûts à faire.

M. Raboud répond que la GIM ne s'est absolument pas penchée sur les 149 000 000 de francs car cette question est traitée par le département 2 de M^{me} Perler et M. Meylan. La GIM est gestionnaire du parc et agit comme une gérance classique.

Le commissaire rétorque qu'il n'insinue pas que c'est de sa faute mais cet objet concerne la Ville de Genève. Il est choqué par l'absence d'améliorations et demande encore une fois de combien les charges sociales sont augmentées.

M. Gomez répond qu'il ne peut pas lui donner de réponse aujourd'hui car ils doivent avoir une estimation de la transformation donnée.

Le commissaire ne demande pas de réponse au franc près mais il attend tout de même des éléments statistiques comme avec l'exemple des Minoteries.

M. Raboud ajoute que la problématique est complexe. Les logements sociaux ne sont pas régis par des loyers de marché et sont plafonnés par un règlement, avec en face des investissements. Ils peuvent donc uniquement calculer un loyer théorique de marché avec des calculs de rendement net.

M. Gomez ajoute qu'il n'y aura pas d'augmentation de loyer, toutes choses égales par ailleurs.

Le commissaire rebondit sur les propos de M. Raboud qui dit qu'il y avait une valeur locative théorique. Dans les faits, la Ville de Genève doit au maximum encaisser le 1/10^e de cette valeur locative d'à peu près 35 000 000 de francs et se demande donc de combien sera augmentée cette valeur locative.

M. Raboud ajoute que ce sont des questions très compliquées et se propose de venir prochainement devant la commission pour expliquer tous les éléments techniques. Cependant, il ne peut pas s'engager sur une date car il doit discuter avec son magistrat des tenants et aboutissants de cet objet.

Le président remercie M. Gomez.

M. Gomez remercie tout le monde et quitte la salle.

Une commissaire n'est pas familière des conditions d'octroi des logements à la GIM et demande si l'électricité est prise en considération.

M. Raboud répond par la négative car c'est à la charge du locataire.

La commissaire en déduit que les habitants de ces immeubles feront des économies d'énergie avec cette proposition.

M. Raboud répond par l'affirmative et ajoute que tout est précisé dans la proposition avec des chiffres de baisse en matière de consommation énergétique. Cependant, et avec la conjoncture énergétique actuelle, l'économie qui pourrait être faite par exemple sur les Minoteries sera compensée par la hausse des charges.

Il ajoute que ce n'est cependant pas inscrit dans les comptes de la Ville étant donné que les charges font partie d'une comptabilité annexe qui ne rentre pas dans les comptes de la Ville.

La commissaire demande alors si cela rentre dans les calculs des conditions d'octroi des logements sociaux.

M. Raboud répond par la négative.

Un commissaire revient sur les propos et interrogations d'un de ses collègues qu'il rejoint totalement. Il comprend ici que cet investissement de 149 000 000 de francs est important mais cela reste de l'argent public et la Ville doit des explications aux contribuables, raison pour laquelle il est important d'avoir un calcul des loyers théoriques. Il regrette ici que M. Gomez ait eu aussi peu de temps à consacrer à la CTC car dix minutes ne sont absolument pas suffisantes étant donné l'importance de cette proposition. Il demande donc à M. Raboud de se pencher sur la question des loyers théoriques, sans forcément être précis, mais assez pour permettre au contribuable de se rendre compte de ce à quoi il contribue.

M. Raboud devra en discuter avec M. Gomez mais comprend très bien ces interrogations qui sont légitimes.

Un commissaire s'interroge car il y a 44 bâtiments et 26 arcades. Il demande donc quel ratio du PF de la Ville cela représente.

M. Raboud lui répond que cela représente 10 à 15% du PF uniquement car il y a aussi le PA qu'il ne maîtrise pas.

Un commissaire revient sur la liste des logements de la proposition et demande à M. Raboud s'il serait possible d'obtenir l'état locatif de ces derniers.

M. Raboud répond par l'affirmative et lui transmettra donc l'état locatif à ce jour de tous les immeubles du PF.

Un commissaire prend la parole. Étant donné que ces immeubles ne bénéficient pas de double vitrage et qu'ils sont anciens, il en déduit que le loyer doit y être modeste.

M. Raboud répond que tout le monde est logé à la même enseigne s'agissant des logements sociaux, qu'il s'agisse d'un immeuble rénové ou pas. Abstraction faite de cela et dans l'hypothèse qu'un loyer de marché devait être fixé sur un vieil immeuble sans rénovations et décrépi, le loyer serait effectivement bas.

Le commissaire en déduit que cela permettra à la Ville de faire des économies en énergie.

M. Raboud répond que ce sera le cas pour les locataires et non pour la Ville qui fera plutôt des économies sur les communs comme l'allée, la buanderie, etc.

Le commissaire en déduit alors que les économies énergétiques et l'augmentation des charges pourraient dans ce cas donner un bilan à plat.

M. Raboud répond par l'affirmative car on est ici dans l'esprit du droit du bail.

Le président remercie M. Raboud pour ses réponses.

Discussion, suite des travaux et vote éventuel

Le président demande si d'autres auditions sont souhaitées pour cet objet.

Un commissaire du Parti libéral-radical pense que c'est triste car le sujet est fondamental et ces bâtiments sont dans un état catastrophique, donc il y a une véritable urgence. Il ne sait pas quoi dire mais il a sérieusement envie de dire non politiquement au vu de cette audition. Il n'a cependant pas le choix que d'accepter la proposition et ne comprend d'ailleurs pas pourquoi l'objet n'arrive sur la table que ce soir. Il pense clairement que la Ville connaît les chiffres mais ne veut pas les transmettre, ce qu'il trouve désolant.

Le président trouve cela très dommage aussi et précise qu'il n'était pas au courant que le magistrat ne serait présent que dix minutes.

Le commissaire du Parti libéral-radical a lui-même demandé l'audition de la GIM et trouve dommage que les réponses à ses interrogations n'aient pas été apportées.

Une commissaire du Parti socialiste ajoute qu'il faudrait transmettre cet objet à la commission du logement et au service Agenda 21 – Ville durable (A21) afin de creuser ces questions car la CTC n'est pas spécialisée en la question. Le Parti socialiste est cependant prêt à voter.

Un commissaire d'Ensemble à gauche précise que M. Gomez est le magistrat des finances et les questions ne portaient pas sur les travaux. Il est enfin très mal à l'aise car il trouve que ses collègues du Parti libéral-radical ont été maltraités ce soir.

Un autre commissaire du Parti libéral-radical déplore l'attitude du magistrat qui serait ici à deux doigts de couler une proposition aussi urgente, ne serait-ce que par l'arrogance de ses réponses dans sa manière de dire à une commission qui s'apprête à accepter un projet de 150 000 000 de francs qu'il n'a que dix minutes à consacrer à cette audition. Il a donc rarement vu un tel niveau de condescendance de la part d'un magistrat.

Une commissaire du Parti socialiste est favorable à recevoir les informations demandées par le commissaire du Parti libéral-radical mais précise que cela ne doit pas bloquer le vote. Elle rappelle qu'il n'y a pas qu'un enjeu économique mais aussi un enjeu climatique et environnemental.

Une commissaire des Vert-e-s annonce que son groupe est prêt à voter. Concernant les propos du commissaire du Parti libéral-radical, elle pense qu'il y avait aussi une part de stress étant donné qu'il ne pouvait rester que dix minutes. Elle ne pense donc pas que c'était volontaire de sa part de dégager une certaine arrogance.

Une commissaire du Centre annonce que son groupe est prêt à voter ce soir bien qu'elle soit intéressée par les informations que la GIM pourrait transmettre, mais il y a effectivement une urgence à pouvoir s'engager dans ces travaux.

Un commissaire du Mouvement citoyens genevois annonce que son groupe est prêt à voter.

Un commissaire de l'Union démocratique du centre remercie le Parti libéral-radical d'avoir mis sur la table la question des travaux et tout ce système lui paraît foncièrement injuste car quelqu'un qui habite dans un bâtiment vétuste paye le même loyer que quelqu'un qui habite dans un bâtiment neuf. Il devrait y avoir, selon lui, une certaine justice là-dedans de sorte que celui qui est logé dans un bâtiment vétuste paye un loyer plus bas que celui qui habite dans un bâtiment neuf. Cette situation ne peut pas être changée ce soir mais il faudrait peut-être songer à rédiger des motions à la commission du règlement. Ensuite, l'urgence que M. Gomez a décrite avec ce fond vert ne lui paraît pas pertinente et pense qu'il serait tout à fait possible de se contenter d'un crédit ordinaire.

Un commissaire d'Ensemble à gauche ajoute que l'urgence climatique s'impose, mais il relève que la présentation a été très courte et que cela représente 1 milliard de francs pour l'ensemble du parc immobilier et financier. Il aurait donc voulu que M. Gomez fasse une meilleure présentation car le coût de l'opération n'est pas à ignorer malgré l'urgence climatique.

Le président lui fait remarquer que ce montant est dans l'hypothèse où il y aurait l'entièreté du parc immobilier à rénover, ce qui n'est ici pas le cas étant donné qu'une bonne partie a déjà été rénovée. Il soulève tout de même la pertinence des propos du commissaire d'Ensemble à gauche.

Prises de positions et vote

Un commissaire du Parti libéral-radical pense que ce projet est indispensable et urgent, mais la présentation a été bâclée, donc il en vient à se poser des questions sur sa position qui paraissait évidente avant cette audition. Il se réjouit néanmoins de pouvoir voter ce soir et de ne pas laisser traîner cela plus longtemps avec un refus du Parti libéral-radical à contrecœur.

Un commissaire du Mouvement citoyens genevois est prêt à voter ce soir.

Un commissaire d'Ensemble à gauche votera ce soir mais est déçu de l'issue de cette audition.

Une commissaire du Parti socialiste annonce que compte tenu du temps qu'il a fallu à la Ville pour proposer le vote de cet objet, elle peut parler d'un vote historique qui les mettra en conformité avec la loi cantonale et l'urgence climatique. Le Parti socialiste soutiendra donc cet objet.

Un commissaire de l'Union démocratique du centre pense que les questions que le Parti libéral-radical a posées sont légitimes et n'ont pas trouvé réponse mais l'Union démocratique du centre soutiendra le projet car cela tient du bon sens.

Une commissaire du Centre annonce se réjouir du coup d'accélérateur donné à cette proposition. Cela dit, les sommes engagées sont considérables et cette proposition n'est qu'une étape du processus. Le Centre attend également les réponses aux questions posées à la GIM.

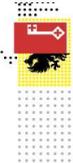
Une commissaire des Vert-e-s annonce que les Vert-e-s sont d'accord avec tous les points déjà cités et voteront ce soir.

Un commissaire du Mouvement citoyens genevois pense que ce serait bien d'obtenir des réponses aux questions du Parti libéral-radical avant la prochaine plénière.

Par 12 oui (4 S, 1 MCG, 1 UDC, 1 EàG, 3 Ve, 2 LC) contre 3 non (PLR), la proposition PR-1512 est acceptée.

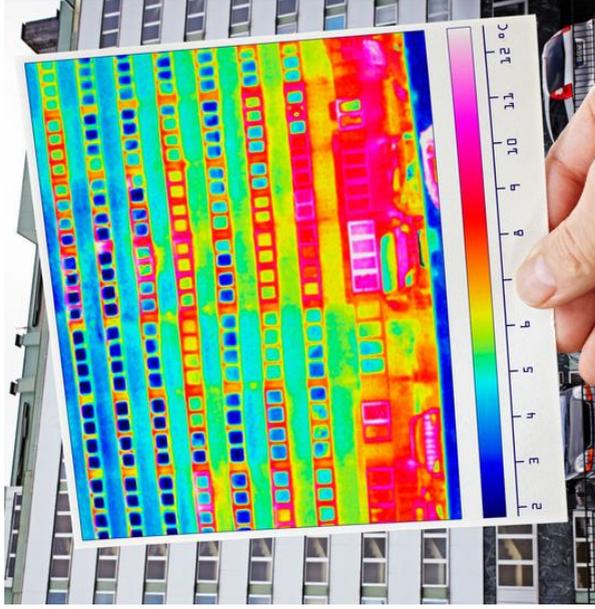
Un commissaire du Parti libéral-radical annonce un rapport de minorité.

Annexe: présentation Powerpoint «Mise en conformité des fenêtres»



MISE EN CONFORMITÉ DES FENÊTRES

PR N° 1512 - CRÉDIT DE RÉALISATION



Proposition en vue de l'ouverture de trois crédits pour un montant total de

149'800'000 francs

destinés à la mise en conformité énergétique des fenêtres et embrasures de 128 bâtiments et 28 arcades

et à l'équipement en chauffages centraux de 17 immeubles du patrimoine financier encore équipés de chauffages individuels.

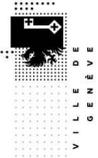
DÉLIBÉRATIONS

Délibération I : 63'871'700 francs destinés à la mise en conformité énergétique des fenêtres et embrasures de 44 bâtiments et de 26 arcades (vitrynes) du patrimoine financier de la Ville de Genève ;

Délibération II : 75'450'100 francs destinés à la mise en conformité énergétique des fenêtres et embrasures de 84 bâtiments et de 2 arcades (vitrynes) du patrimoine public et administratif de la Ville de Genève ;

Délibération III : 10'478'200 francs destinés à l'équipement en chauffages centraux de 17 bâtiments du patrimoine financier de la Ville de Genève, soit le solde des immeubles du patrimoine financier encore équipés de chauffages individuels.

3.



LOCALISATION

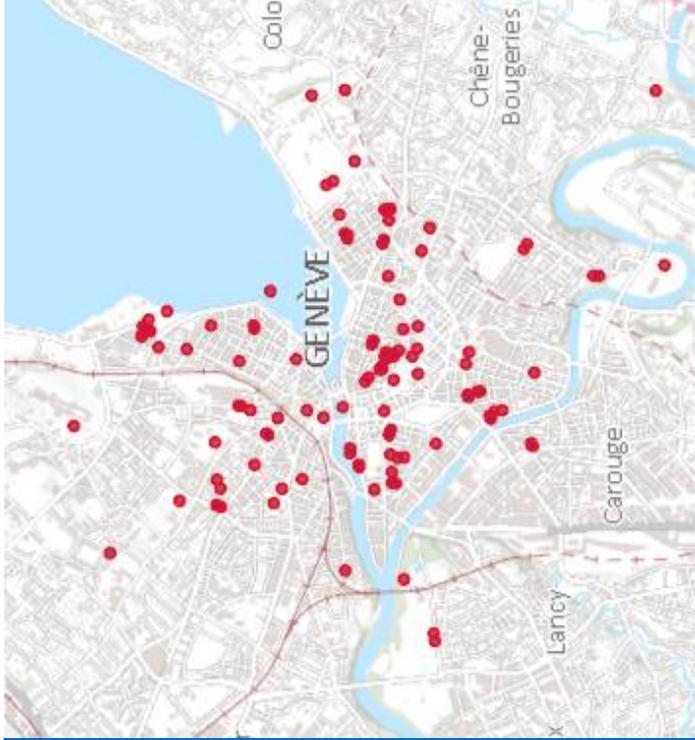
Plan de situation

128 bâtiments

44 du patrimoine financier (logements)

→ parmi lesquels 17 installations de chauffages individuels à transformer en centraux

84 du patrimoine public ou administratif



INTRODUCTION

Cadre légal

- Le parc immobilier genevois produit 2/3 des émissions de CO2 du canton¹.
- 10 à 25% d'économie d'énergie sont possibles en assainissant les fenêtres et vitrages.
- L'échéance pour l'assainissement a été fixée dans la loi sur l'énergie au 31 janvier 2016.
- La Ville de Genève est propriétaire de 781 bâtiments : **128** sont encore non conformes.
- La demande de dérogations pour des délais supplémentaires a été accordée par l'OCEN au **31 mai 2026** pour la réalisation de l'ensemble des travaux d'assainissement.

→ **L'objet de cette demande de crédit est la suite de la PR-1217 (votée le 26 juin 2017) et des études menées dans le cadre de la PR-1327 (votée le 25 juin 2019).**

1. Selon OCEN

INTRODUCTION

Historique de l'opération

- 1989 Inscription dans la loi cantonale de l'obligation d'assainir les fenêtres et embrasures. Délai de mise en œuvre fixé à février 2014, puis au 31 janvier 2016.
- 1990-2015 Chaque rénovation de bâtiment ou d'enveloppe mise en œuvre par la DPBA est mise à profit pour équiper les fenêtres existantes de verres isolants.
- 2 mars 2015 Lettre de l'OCEN au Conseil administratif de la Ville de Genève rappelant l'obligation légale et l'échéance du 31 janvier 2016 pour la mise en conformité des fenêtres et autres embrasures en façade.
- Mars-novembre 2015 Diagnostic et inventaire des immeubles propriétés de la Ville de Genève menés par la Direction du patrimoine bâti et le Service de l'énergie.
- 4 novembre 2015 Demande de dérogation à l'échéance du 31 janvier 2016 envoyée à l'OCEN.
- 13 mai 2016 Lettre de l'OCEN accordant à la Ville une dérogation temporelle → 31 mai 2026.
- 29 mars 2017 Présentation de la stratégie d'assainissement des immeubles à simple vitrage (PR-1217) devant la CTC, votée à l'unanimité.

INTRODUCTION

Historique de l'opération

27 juin 2017	PR-1217 destinée à la mise en conformité énergétique d'un premier lot de 20 bâtiments à simple vitrage du patrimoine financier votée par le Conseil municipal.
25 juin 2019	PR-1327 destinée à l'étude pour la mise en conformité énergétique du solde des bâtiments à simple vitrage du patrimoine financier et administratif votée par le Conseil municipal.
2019-2021	Réalisation des travaux de la PR-1217, expérience pilote menée avec succès sur 20 immeubles de logements et dont les enseignements sont appliqués à la présente.
1er juillet 2020	Durcissement de la loi cantonale sur l'énergie rendant caducs les objectifs fixés en 2019 dans la PR-1327
2 décembre 2020	Adoption par le Conseil d'Etat du Plan directeur de l'énergie (PDE) 2020-2030 qui permettra d'atteindre les objectifs énergétiques et climatiques cantonaux et d'engager résolument Genève dans la transition énergétique.
27 avril 2021	Motion M-1488 intitulée «On grelotte dans les immeubles de la Ville!» acceptée par le Conseil municipal.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Bâtiments

128 bâtiments restent à mettre en conformité :

- 44 du patrimoine financier (logements)

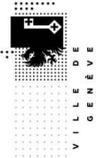


Savoises 9-11-15-17



Lausanne 79

8.



EXPOSÉ DES MOTIFS

Bâtiments

- 84 du patrimoine public ou administratif



Ecole Micheli-du-Crest



Jardin d'enfants Frontenex

CONTEXTE

Lots

L'étude et la réalisation du solde des bâtiments à assainir ont été distribués par thèmes, en lots de taille raisonnable gérable par une équipe de mandataires.

Lot 1 - Immeubles de logements – 22 adresses dont 2 grands consommateurs

Lot 2 - Immeubles de logements avec installation de chauffages centraux

2a : 12 adresses avec installation de chauffages centraux

2b : 26 adresses pour des arcades et vitrines

2c : 17 adresses avec installation de chauffages centraux

Lot 3 - Bâtiments scolaires – 30 adresses, 41 bâtiments

Lot 4 - Bâtiments administratifs – 29 adresses

4a : 27 adresses

4b : 2 adresses pour des arcades et vitrines

Lot 5 - Bâtiments à valeur patrimoniale particulière – 26 adresses

5a : 16 adresses de bâtiments administratifs

5b : 10 adresses d'immeubles de logements

Lot 6 - Ajout de ventilation mécanique dans les 20 immeubles de logements assainis (PR-1217).

CONTEXTE

Étude – PR 1327

Ces deux dernières années, cinq équipes de mandataires ont mené des études très poussées.

Difficulté : faire face aux évolutions permanentes de la loi sur l'énergie :

- Les fenêtres à «*doubles vitrages de première génération avec serrures métalliques sans coupure de ponts de froid*» ne faisaient pas partie des objets à assainir au moment des votes des précédentes demandes de crédits, mais le sont devenues aujourd'hui.
- De même pour les installations de chauffage de transition en attendant la connexion au réseau à distance (CAD) en cours d'installation en Ville par les SIG : les chaudières transitoires à gaz, autorisées au moment de l'étude, seraient semble-t-il à négocier dès 2022.

Les estimations des coûts de la présente demande comportent donc un degré d'incertitude conséquent, auquel s'ajoute celui lié aux marchés de fournitures (bois, verre) d'ici à 2026.

CONTEXTE

Raisonnabilité d'intervention

Pour l'assainissement de bâtiments existants, d'autres enjeux que les enjeux énergétiques doivent être considérés :

- Les questions économiques
- Le bilan écologique au sens large (y.c. énergie grise)
- La qualité patrimoniale et architecturale des immeubles, ainsi que celle de leurs fenêtres.

L'objectif est de trouver le meilleur compromis entre le respect des normes d'efficacité en protection thermique et le patrimoine bâti, en s'efforçant de récupérer le plus possible de fenêtres existantes.

- Le bilan de la PR-1217 est remarquable : les travaux d'assainissement de ces 20 immeubles de logements réalisés entre 2019 et 2021 ont réussi à récupérer et réover le 100% des fenêtres existantes.



CONTEXTE

Enjeux patrimoniaux

L'assainissement des vitrages ne peut se satisfaire d'une réponse uniforme lorsque les enjeux patrimoniaux sont importants (composition et décor de la façade, savoir-faire et matériaux).

Plus de 40% des bâtiments de cette opération sont au bénéfice d'une protection et parmi ceux qui ne le sont pas, un grand nombre présente un intérêt pour le patrimoine genevois et le maintien d'un environnement bâti de qualité.

→ Toute intervention demande donc un diagnostic attentif.

Les projets sont élaborés au **cas par cas**, afin d'aboutir au meilleur compromis entre performance et patrimoine.

Critères de réflexion :

- état de conservation des menuiseries existantes
- valeur patrimoniale de l'objet
- mesures de protection en vigueur
- besoins en termes de confort thermique et acoustique
- possibilités d'amélioration envisageables dans le respect du bâti
- intégration, bénéfices du projet (ratio impact/performances, durabilité)
- coûts.

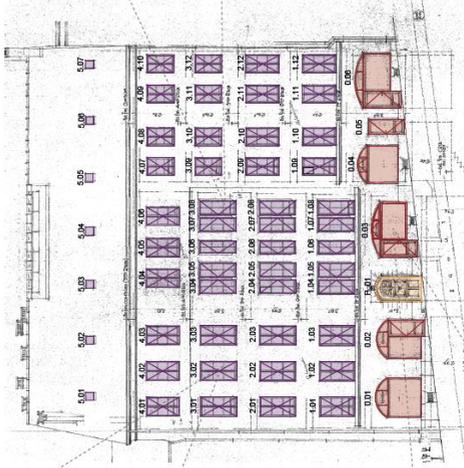
CONTEXTE
Enjeux patrimoniaux – Exemples



CONTEXTE

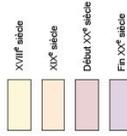
Enjeux patrimoniaux – Exemple : Immeuble de logements, Cité 19

FACADE RUE DE LA CITE



CONSTAT ETAT EXISTANT

ESTIMATION DATE DE LA FENÊTRE



PARTICULARITES SUR VITRAGES



CONTEXTE

Obligations légales et de sécurité

Exigences thermiques

Mise en application de l'article 56A RCJ demandant l'assainissement des fenêtres et embrasures en façade des bâtiments présentant des déperditions énergétiques élevées, en les adaptant ou en les remplaçant.

Exigences acoustiques

La loi impose aux embrasures assainies «*d'offrir un indice d'affaiblissement acoustique correspondant aux exigences de la norme SIA 181*» - valeurs limites admissibles d'exposition au bruit (Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit et Loi sur la protection de l'environnement).

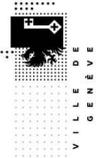
Exigences sanitaires et de ventilation

Les impacts des changements des vitrages sur la ventilation des logements (entrée, circulation et extraction de l'air) seront analysés de manière à ce que la fonction ventilation soit rétablie et/ou améliorée (confort d'occupation et performance énergétique).

Exigences sécuritaires

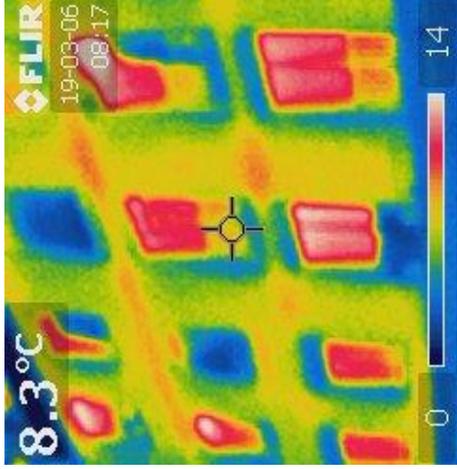
Pour pallier les risques de chute ou de blessure en cas de bris de glace, les vitrages situés sous une hauteur de 1 m sont à considérer comme des garde-corps, le verre doit alors être traité de manière sécurisée.

16.



CONTEXTE

Exemple de thermographie – Rue des Savoises 15



PROGRAMME

Stratégies d'intervention

Les études ont permis de définir quatre grandes familles, avec des stratégies d'interventions adaptées.

1. Immeubles construits avant le début du XIX^e siècle (17%)

Fenêtres en bois (chêne), petits carreaux, parfois à guillotine, bâtiments majoritairement classés. Quelques rares témoins de fenêtres d'origine, qu'il est primordial de conserver.

- Ajout de verres à haute performance sous vide, sans toucher le cadre, si intervention obligatoire (bureaux ou logements).
- Si possible, pas d'intervention pour ne pas perdre les anciens verres encore existants, et ne pas altérer l'image de ces bâtiments (par ex., Maison Tavel).

2. Immeubles de la 2^e moitié du XIX^e et de la 1^{ère} moitié du XX^e siècle (56%)

Ensemble homogène important, avec devantures commerciales aux rez d'immeubles de logement. Fenêtres en bois, deux vantaux à la française, carreaux de petites dimensions et petit-bois structurels intermédiaires. Bâtiments sous protection patrimoniales ou qualités à sauvegarder.

- Conserver les fenêtres existantes, remplacer les vitrages par des verres isolants en approfondissant légèrement les battues. Si nécessaire, ajout de surcadre sur l'extérieur. Verres isolants doubles munis de gaz performant normalement utilisés, mais verres à haute performance sous vide, plus fins, préférables sur les bâtiments classés ou inscrits.

PROGRAMME

Stratégies d'intervention

3. Immeubles de la 2e moitié du XXe siècle (27%)

Grandes surfaces vitrées (jusqu'à 80% de la façade), plusieurs immeubles de la catégorie des «grands consommateurs» d'énergie. Doivent être traités en priorité.

- Remplacement des grandes fenêtres par des neuves, aux performances requises par la norme, sans perte de qualités architecturales (finesse des menuiseries de dernière génération).
- Interventions plus mesurées lorsque la valeur des menuiseries est intéressante, dans ce cas, seul le verre est remplacé.

4. A partir des années 1980...

L'évolution des conditions requises par l'OCEN implique désormais une obligation d'assainir les «Fenêtres à double vitrage montées sur des menuiseries en aluminium non isolantes», ce qui n'était pas le cas lors de la rédaction de la PR-1327.
L'assainissement de ces fenêtres à double vitrage n'est pas prévu dans la présente demande.

EXEMPLE GRANDS CONSOMMATEURS - ENSEMBLE DES ASTERS



EXEMPLE GRANDS CONSOMMATEURS - ENSEMBLE DES ASTERS

Programme des travaux

Etages 1 à 12

- Remplacements des menuiseries extérieures
- Remplacements des caissons de stores et des tabliers des stores à rouleaux
- Coupure des ponts de froids au sol sur une bande de 80 cm à l'intérieur des appartements par sciage, piquage et remplacement du complexe existant (parquet / carrelage collé sur chape) par un complexe isolant
- Coupure des ponts de froids au plafond et contre les murs de refend, sur une bande de 80 cm par adjonction de doublages isolants posés et fixés contre revêtements muraux et de plafond existants.
- Remplacement des vannes des radiateurs

Rez et 1^{er} étage

- Remplacement intégral des serrureries en aluminium et ajout de protections solaires extérieures
- Remplacement des parties basses en pierre des vitrines par un revêtement isolé
- Remplacement des vannes des radiateurs

ENJEUX CLIMATIQUES ET CONCEPTION ÉNERGÉTIQUE

Economies d'énergie

L'assainissement des vitrages et embrasures, en améliorant l'étanchéité des enveloppes des bâtiments, va amener une économie d'énergie substantielle à la Ville de Genève.

- L'économie théorique estimée est d'au moins 6,88 GWh de chaleur
 - = 16% de l'objectif global de la stratégie climat à l'horizon 2030
 - = 2,3 fois plus que les économies réalisées grâce à l'opération des Minoteries.
- Consommation supplémentaire des nouvelles chaufferies = 1.3 GWh.

➤ **La totalité de l'opération permet donc une économie globale théorique de 5,54 GWh.**

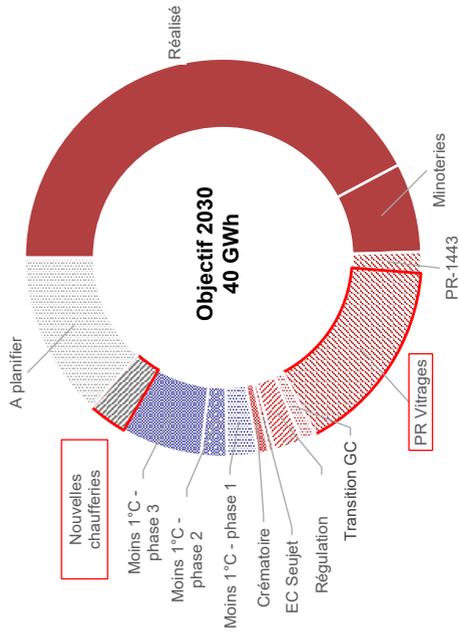
Réduction des émissions de gaz à effet de serre du patrimoine immobilier de la Ville de Genève
 = au moins **2 200 tonnes** par an.

Estimations issues de projections théoriques. Les résultats seront vérifiés dans le cadre de l'exploitation des bâtiments et du suivi énergétique annuel du Service de l'énergie.

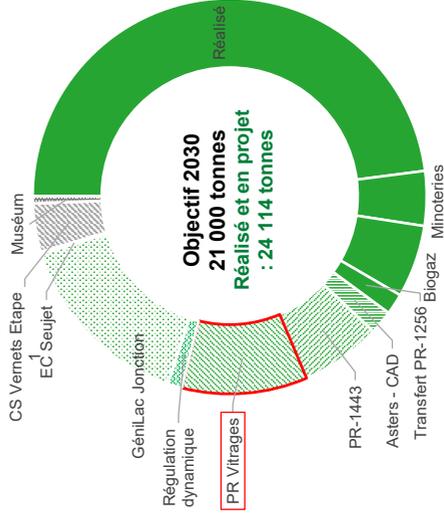
ENJEUX CLIMATIQUES ET CONCEPTION ÉNERGÉTIQUE

Objectifs à 2030

Diminution des consommations de chaleur

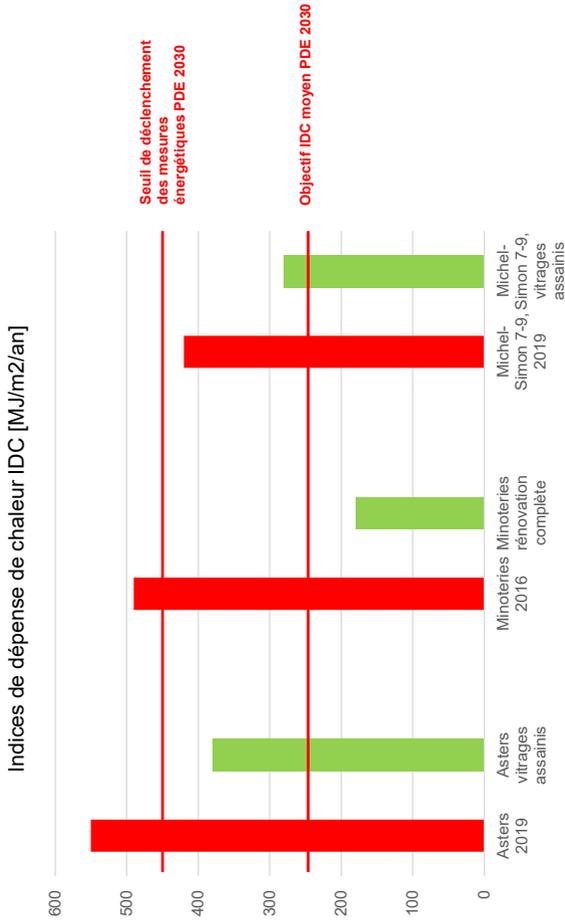


Réduction des émissions de CO2



ENJEUX CLIMATIQUES ET CONCEPTION ÉNERGÉTIQUE

IDC avant/après assainissement des vitrages



ENJEUX CLIMATIQUES ET CONCEPTION ÉNERGÉTIQUE

Description des installations techniques

Ventilation des bâtiments

- Nettoyage des gaines existantes
- Pose d'entrées d'air selon les préconisations des audits
- Installations de systèmes d'extraction d'air mécanique pour garantir la ventilation des locaux humides.

Réglage de la distribution de chaleur

- Pose de vannes thermostatiques sur les radiateurs encore non équipés
- Equilibrage des réseaux hydrauliques.

Installations de chauffages centraux (Lot 2c, délibération III)

- Intervention d'assainissement dans 17 bâtiments du patrimoine financier équipés de chauffages individuels (hors projets de rénovations globales Servette 36 par exemple)
- À noter que partout où cela est possible, une mutualisation d'une seule chaudière sur plusieurs immeubles sera privilégiée (par exemple: Léman 11–Navigation 4 et Lausanne 30–32)
- En parallèle : planification des réseaux thermiques en cours d'élaboration avec SIG et l'OCEN. Un certain nombre de bâtiments devrait pouvoir s'y raccorder à un terme à préciser.

AUGMENTATION DE L'ESTIMATION DES COÛTS

Causes

- Evolution des exigences de l'OCEN, nécessitant des interventions plus importantes.
- Ajout de la totalité de l'ensemble des Asters. Coûts estimés : 22,1 millions de francs TTC.
- Adjonction des arcades afin de répondre à l'obligation d'assainissement prévue pour 2025. Coûts estimés : 12,7 millions de francs TTC.
- Exigences patrimoniales (nombreux petits carreaux, augmente le volume de verre isolant à remplacer). Pistes d'économies en cours d'étude.
- Traitement du renouvellement d'air, primordial pour garantir la pérennité des bâtiments (conclusion de la PR 1217) → ajouts des travaux CVSE sur le lot 1. Coûts estimés : 5,3 millions de francs TTC.
- Objets ajoutés à la liste initiale pour le remplacement des chauffages (Faucille 10, Lausanne 30-31-32). Coûte estimés : env. 2,8 millions de francs TTC.
- *Ajout du crédit d'étude pour l'étape suivante (serrurerie sans coupure de pont thermique).*

AUGMENTATION DE L'ESTIMATION DES COÛTS

Risques

L'estimation de ces coûts comporte un degré d'incertitude inhabituel, leur fiabilité dépendant du :

1. Succès des négociations avec l'OCEN et les SIG au sujet des installations de chauffage transitoire en attendant l'arrivée du réseau à distance, dont les dates sont inconnues. Les présentes estimations des coûts prévoient l'installation de chaudières transitoires à gaz pour pallier cette incertitude.
2. Risque de surchauffe et/ou d'embouteillage du marché. Il est très difficile de déterminer aujourd'hui quel sera le prix au m² d'un vitrage en 2026, dans les circonstances actuelles de hausse des coûts des matériaux et d'allongement des délais de livraison. Le travail de planification des interventions sur tous ces objets et des appels d'offres prévus pour début 2022 sera très important pour rationaliser et optimiser toute la démarche.

ESTIMATION DES COÛTS (SEPTEMBRE 2021)

Délibération I : Mise en conformité de 44 bâtiments et 26 arcades du PF

Intitulé	Total arrondi
Lot 1 Immeubles d'habitation, 22 adresses	33'742'400.-
Lot 2a Immeubles d'habitation, 12 adresses	4'872'400.-
Lot 2b Arcades-vitrines, 26 adresses	9'130'700.-
Lot 5b Immeubles d'habitation patrimoniaux, 10 adresses	5'332'600.-
Lot 6 Immeubles d'habitation (CV), 18 adresses	2'323'800.-
I. COÛT TOTAL DE LA CONSTRUCTION (HT)	55'401'900.-
+ TVA 7.7%, arrondi	4'265'900.-
II. COÛT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT (TTC)	59'667'800.-
+ Prestations du personnel en faveur des investissements 5%	2'983'400.-
III. SOUS-TOTAL	62'651'200.-
+ Intérêts intercalaires 1,25%, durée 60 mois	1'957'900.-
IV. COÛT TOTAL DE L'OPÉRATION (TTC)	64'609'100.-
<u>Dont à déduire:</u>	
Crédit d'étude voté le 25 juin 2019 (PR-13271)	737'400.-
V. TOTAL DU CRÉDIT I DEMANDÉ	63'871'700.-

ESTIMATION DES COÛTS (SEPTEMBRE 2021)

Délibération II : Mise en conformité de 84 bâtiments et de 2 arcades du PA

Intitulé	Total arrondi
Lot 3 Bâtiments scolaires, 30 adresses	32'500'600.-
Lot 4a Divers bâtiments administratifs, 27 adresses	20'596'000.-
Lot 4b Vitrines bâtiments administratifs, 2 adresses	1'696'700.-
Lot 5a Divers bâtiments patrimoniaux, 16 adresses	7'889'500.-
I. COÛT TOTAL DE LA CONSTRUCTION (HT)	62'682'800.-
+ TVA 7.7%, arrondi	4'826'600.-
II. COÛT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT (TTC)	67'509'400.-
+ Prestations du personnel en faveur des investissements 5%	3'375'500.-
III. SOUS-TOTAL	70'884'900.-
+ Intérêts intercalaires 1,75%, durée 60 mois	3'101'200.-
IV. COÛT TOTAL DE L'OPÉRATION (TTC)	73'986'100.-
Dont à déduire :	
Crédit d'étude voté le 25 juin 2019 (PR-1327/2)	2'153'900.-
V. TOTAL DU CRÉDIT IIa DEMANDÉ	71'832'200.-

ESTIMATION DES COÛTS (SEPTEMBRE 2021)

Délibération II : Mise en conformité de 84 bâtiments et de 2 arcades du PA

Intitulé	Total
Délibération IIb : frais induits par les chantiers dans les écoles	
Location de pavillons	
2x2 classes provisoires, 5 ans	2'042'700.-
2x2 toilettes provisoires, 5 ans	56'900.-
VII. COÛT TOTAL DES FRAIS INDUITS (HT)	2'099'600.-
+ TVA 7.7%	161'700.-
IX. SOUS-TOTAL	2'261'300.-
Délibération IIc : frais de logistique induits par les chantiers dans les écoles	
3. Equipement d'exploitation	9'000.-
5. Frais secondaires et compte d'attente	921'300.-
9. Ameublement et décoration	329'300.-
XI. COÛT TOTAL DES FRAIS INDUITS (HT)	1'259'600.-
+ TVA 7.7%	97'000.-
XIII. SOUS-TOTAL	1'356'600.-
XIV. TOTAL DU CRÉDIT II DEMANDÉ (TTC)	75'450'100.-

ESTIMATION DES COÛTS (SEPTEMBRE 2021)

Délibération III : Equipement en chauffages centraux de 17 bâtiments du PF (Lot 2c)

CFC	Intitulé	Total
1.	Travaux préparatoires	748'000.-
2.	Bâtiment	6'732'800.-
4.	Aménagements extérieurs	27'000.-
5.	Frais secondaires et comptes d'attente	1'994'900.-
I.	COÛT TOTAL DE LA CONSTRUCTION (HT) + TVA 7.7%, arrondi	9'502'700.- 731'700.-
II.	COÛT TOTAL DE L'INVESTISSEMENT (TTC) + Prestations du personnel en faveur des investissements 5%	10'234'400.- 511'700.-
III.	SOUS-TOTAL + Intérêts intercalaires 1,25%, durée 60 mois	10'746'100.- 335'800.-
IV.	COÛT TOTAL DE L'OPÉRATION (TTC) <u>Dont à déduire :</u>	11'081'900.-
	Crédit d'étude voté le 25 juin 2019 (PR-1327/3)	603'700.-
V.	TOTAL DU CRÉDIT III DEMANDÉ	10'478'200.-

28 février 2023

B. Rapport de minorité de M. Rémy Burri.

Préambule

Ce rapport de minorité a été annoncé lors du vote de l'objet en commission des travaux et des constructions lors de la séance de la commission du 7 décembre 2022. En effet, le Parti libéral-radical a refusé cette proposition, non pas par opposition au projet, mais en réponse à la désinvolture du Conseil administratif dans le traitement de cette demande de crédit et son manque d'information.

Pour le rapport de majorité et le suivi des travaux en commission, je vous invite à vous référer au rapport de majorité PR-1512 A de M. Maxime Provini.

Pour 150 millions, t'as plus rien!

S'agissant d'une obligation légale, il semble déraisonnable de s'opposer à ce crédit de 150 millions de francs, mais il convient de dénoncer le manque d'information économique pour un investissement de cette importance.

Evidemment on peut aussi se poser la question de la demande si tardive de ce crédit. En effet, la Ville de Genève, qui se targue d'actions si vertueuses en faveur de sa population et de l'environnement, n'aurait-elle pas pu, par obligation morale, entamer ces rénovations bien plus tôt? Vu la vétusté des immeubles concernés par ce crédit, nous aurions aimé avoir des demandes de crédit de rénovation bien plus tôt, pour améliorer le confort des locataires de la Gérance immobilière municipale (GIM), notre impact sur l'environnement et pas seulement pour répondre à une obligation légale, dans l'urgence comme on le fait aujourd'hui.

Mais alors pourquoi avoir refusé ce crédit en commission des travaux et des constructions? Tout simplement parce qu'il ne dit rien sur un retour sur investissement, et par conséquent, rien non plus sur l'impact de la valeur locative des biens immobiliers concernés par ces travaux. Le Conseil administratif a tout juste admis que ces travaux engendraient des économies substantielles sur les charges des locataires concernés, mais qu'en aucun cas les loyers ne seraient revus à la hausse. Dont acte, pourquoi pas! En effet, comme il s'agit d'une politique publique, voulue par la majorité de gauche de la Ville de Genève, en étant minoritaires, nous ne pouvons que prendre acte de cette posture. En revanche, ce qui choque, c'est que la Ville renonce à estimer la valeur de ce cadeau à ses locataires. En effet, même sans vouloir optimiser ses revenus locatifs, n'importe quel propriétaire responsable a toujours une réflexion sur un potentiel retour sur investissement. Mais pour la Ville rien, le néant, pas le premier franc à l'horizon.

A tel point que même la colonne des recettes du tableau de planification à la page 37 de la proposition est vide; les recettes sont mentionnées à 0 franc en face d'une dépense de 150 millions de francs. Cette attitude est d'autant plus inacceptable que les loyers de la Ville ne sont pas composés que de logements sociaux. Il y a aussi des logements en loyers libres et des surfaces commerciales. Nous doutons fort que ces locataires se soient offusqués que la Ville leur demande un effort, même modeste, sur leur loyer, si simultanément ils pouvaient faire des centaines de francs d'économie par année sur leurs charges. La loi permet d'ailleurs de répercuter les coûts sur les loyers, notamment lorsqu'il s'agit d'amélioration énergétique. En commission nous avons évoqué qu'actuellement la Ville de Genève encaisse au mieux 10% de la valeur locative de son parc immobilier, soit 3,5 millions de francs de loyer pour une valeur locative de 35 millions de francs. Le magistrat auditionné n'a pas démenti, mais a promis une réponse, que nous attendons toujours.

En conclusion

Le Parti libéral-radical confirme son refus de la proposition PR-1512. Il réserve son vote final en plénière, en fonction des informations qui seraient éventuellement encore transmises pendant le débat.

Le Parti libéral-radical souhaite vivement que la prochaine proposition de ce type soit plus étoffée. Il ne s'agit pas de rentrer dans les détails de chaque bien immobilier concerné. Mais si on admet que la GIM dispose d'un minimum d'information sur les charges, les loyers et les types de baux des objets concernés, on devrait pouvoir donner une estimation assez réaliste de l'impact de ces travaux sur la valeur locative du parc immobilier de la Ville mais aussi sur un potentiel d'adaptation des loyers, notamment pour les baux de loyers libres et les baux commerciaux. Même si la Ville n'entend pas les répercuter, cette information est légitime et mérite d'être portée à la connaissance des citoyens.