

Zeitschrift: Habitation : revue trimestrielle de la section romande de l'Association Suisse pour l'Habitat
Herausgeber: Société de communication de l'habitat social
Band: 91 (2019)
Heft: 3

Artikel: GeniLac : rafraîchir et chauffer Genève grâce à l'eau du lac Léman
Autor: Emmenegger, Jean-Louis
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-864766>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

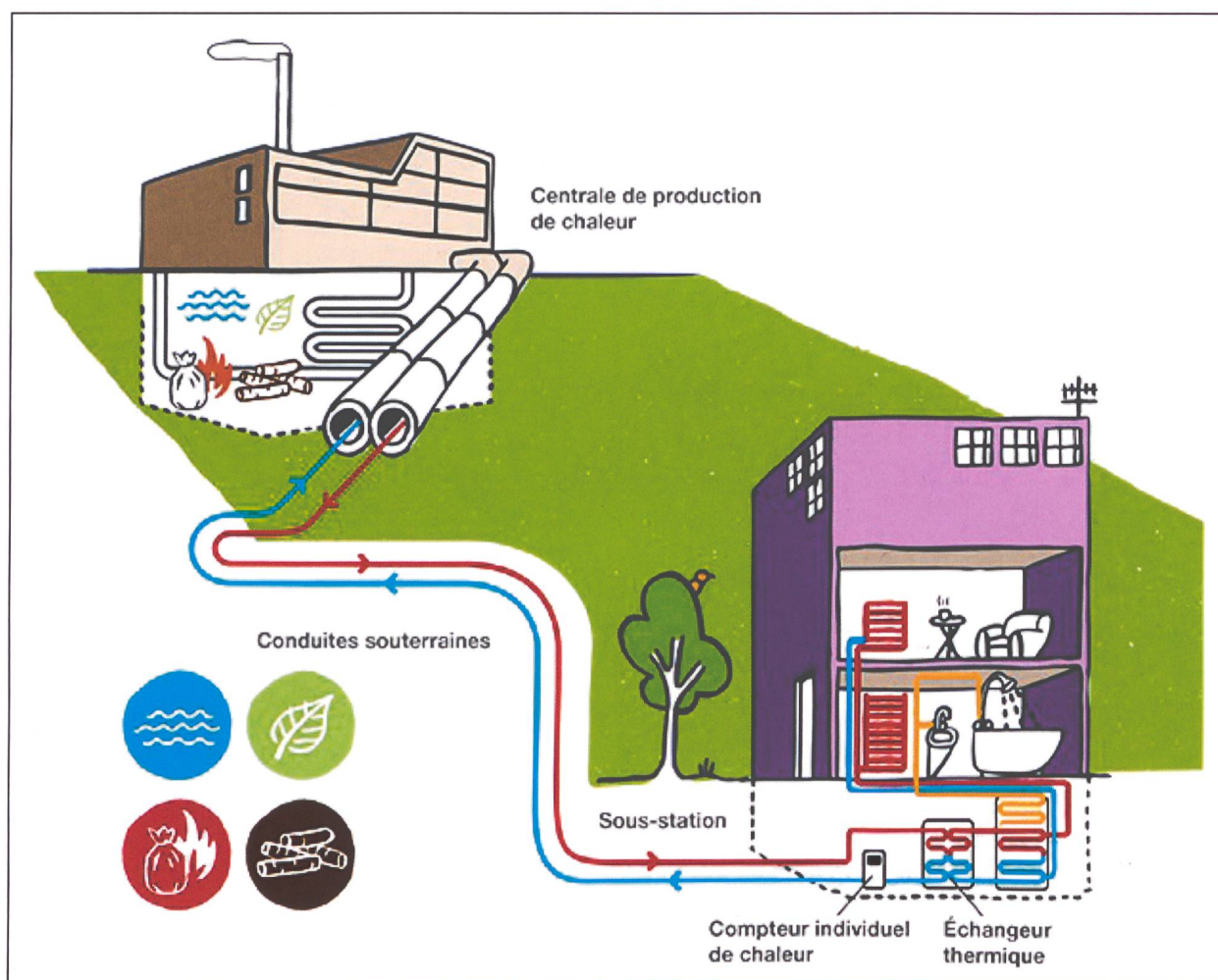
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

GeniLac: rafraîchir et chauffer Genève grâce à l'eau du lac Léman

Si les Genevois commencent à bien connaître GeniLac, les Romands n'en ont que vaguement entendu parler. De quoi s'agit-il au fait? D'un réseau de rafraîchissement et de chauffage qui fonctionne avec l'eau du lac Léman et de l'électricité 100% renouvelable.



Principe de fonctionnement d'une centrale de production de chaleur. DR/Genilac

GeniLac est conçu et réalisé par les Services industriels de Genève (SIG) et s'inscrit dans la Stratégie énergétique cantonale qui a été plébiscitée par les Genevois. C'est un moyen très écologique pour remplacer les climatiseurs et les chaudières à mazout. Christian Brunier, directeur général des SIG, explique GeniLac en ces termes: «Nous développons des réseaux écologiques de chaud et de froid afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles du canton de

Genève. Le réseau GeniLac permettra de réduire les émissions de CO₂ des bâtiments raccordés de 80%. Cela contribue à améliorer la qualité de vie à Genève.»

Mais comment fonctionne ce réseau de froid à distance? Les explications techniques peuvent être résumées ainsi: l'eau est pompée à 45 mètres de profondeur dans le lac Léman, à une température d'environ 7 degrés. Elle est ensuite acheminée jusqu'à une station de pompage, puis

elle est transportée dans des conduites souterraines jusqu'aux bâtiments raccordés au réseau. Ce système ingénieux permet de rafraîchir des bureaux, commerces, hôtels et installations industrielles (mais aussi de chauffer des logements avec de l'énergie renouvelable). Lorsque l'eau a terminé son circuit dans le réseau GeniLac, elle est rejetée dans le Rhône et dans le lac Léman en respectant bien sûr la température du milieu ambiant.

Optimisez vos installations de chauffage!



ET DIMINUEZ
DE
10 À 20%
LEUR CONSOMMA-
TION D'ÉNERGIE.

Vous gérez ou possédez des bâtiments de 30 logements ou plus ?

équiwatt, le programme d'efficacité énergétique des SiL, et l'association **Energio** vous proposent de diminuer rapidement et gratuitement leur consommation d'énergie grâce à l'optimisation de leurs installations de chauffage. Plus d'info : www.equiwatt.ch/chauffage

équiwatt
CONSOMMER MOINS, UN VRAI PLUS

SiL
SERVICES INDUSTRIELS LAUSANNE



L'isolation pour la Suisse.

ISOVER tient la Suisse au chaud, au frais et au sec. Les produits de qualité suisse sont fabriqués sur le site de production de Lucens (VD) depuis 1937.

www.isover.ch



ISOVER
SAINT-GOBAIN



Crépine en train d'être descendue et posée au fond du lac Léman. DR/Genilac

Et les coopératives d'habitation?

Deux coopératives d'habitation sont concernées par les réseaux GLN et GeniLac. Pour le GLN, il s'agit de la Coopérative d'habitation UV qui a un immeuble à l'avenue de France, dans le quartier de Sécheron. Voici le commentaire de Frédéric Rossmann: «Notre immeuble est branché sur le GLN depuis sa construction. Situé dans un périmètre où se sont construits plusieurs nouveaux immeubles, notre bâtiment a pu bénéficier de l'installation d'une pompe à chaleur eau/eau qui alimente 5 immeubles et qui se trouve dans l'un d'entre eux. Notre chaufferie a toujours été branchée sur le caloduc. Nous recevons l'eau chaude par le caloduc et disposons d'une petite station de chauffe locale. Quelques soucis de jeunesse inévitables avec ce caloduc ont été résolus avec l'appui des SIG. Nous pouvons dire que nous sommes très contents de ce système.»

Pour GeniLac, c'est la Codha qui est concernée, comme l'explique Guillaume Käser: «Nous avons un immeuble dans l'écoquartier de la Jonction connecté à GeniLac et deux projets qui le seront: Quai Vernet (avec 8 autres investisseurs) ainsi qu'un projet d'immeuble à la route de Ferney. Pour nous, ce sont donc trois projets d'envergure. Comme nous sommes sensibles aux aspects d'efficacité énergétique pour la collectivité, nous sommes convaincus par l'approche que propose GeniLac. Cela dit, lorsqu'on construit dans la zone couverte par GeniLac, tant les SIG que l'Office cantonal de l'énergie sont très convaincants pour l'intégration au réseau! Le seul bémol serait le prix du courant qui est un peu trop haut à notre avis, car les SIG ont tendance à vouloir rentabiliser leurs investissements à court/moyen terme au lieu de lisser leurs amortissements sur un plus long terme, ce qui serait plus équitable pour les coopérateurs et pour les clients qui se connectent lors des premières phases de déploiement du réseau.» **JLE**

Aussi le chauffage

Les propriétaires qui le souhaitent peuvent également chauffer leurs bâtiments avec de l'énergie renouvelable. Les SIG équipent alors leurs bâtiments de pompes à chaleur, qui fonctionnent avec de l'électricité 100% renouvelable. L'eau circule dans le même réseau que l'eau froide en été et permet de chauffer les bâtiments connectés.

Les solutions proposées sont respectueuses de l'environnement, car leurs émissions de CO₂ diminuent de 80% par rapport aux anciennes chaudières à mazout. Les Services industriels de Genève proposent une formule de contrat clé en mains: ils s'occupent de la construction du réseau, de la gestion, de l'exploitation et de la maintenance. Les clients paient le raccordement et la fourniture de l'énergie. «Avec GeniLac, le prix de l'énergie sera stable sur une longue durée, ce qui n'est pas le cas des énergies fossiles dont le prix varie fortement d'une année à l'autre», explique Christian Brunier, directeur général des SIG. «Ainsi, les responsables de l'achat d'énergie peuvent faire des prévisions à long terme, ce qui facilite leur gestion des coûts de l'énergie.»

GeniLac en bref

Porteur du projet: SIG

Financement: SIG

Mandataires: SIG a mandaté plusieurs dizaines d'entreprises pour construire GeniLac, des entreprises majoritairement genevoises et suisses

Production estimée: 350 GWh chauffage et refroidissement à l'horizon 2035

Mise en service du centre-ville: 2018

Début du projet: avril 2016

Fin des travaux: 2035

Du centre-ville à Meyrin

A terme, le réseau GeniLac s'étendra du centre-ville de Genève – en englobant le quartier de PAV (Praille-Acacias-Vernets) – jusqu'à l'aéroport de Cointrin, et même jusqu'au quartier de l'Etang, à Meyrin. Un premier réseau a déjà été mis en service en

2018 au centre-ville de Genève. Il récupère et réutilise des infrastructures existantes, comme une conduite d'eau potable désaffectée dans le Rhône, ainsi qu'une station de pompage implantée au bord du lac Léman. Les travaux se poursuivront jusqu'en 2035 pour étendre le réseau de conduites souterraines et permettre d'installer une nouvelle station de pompage. A cette échéance de 2035, quelque 300 bâtiments seront raccordés à GeniLac.

Premier succès avec le GLN

Les SIG peuvent déjà compter sur une importante expérience acquise dans les réseaux thermiques écologiques, et ce depuis 10 ans maintenant. En effet, en 2009, le réseau Genève-Lac-Nations (GLN) a été mis en service pour rafraîchir les immeubles des organisations internationales (ONU, OMPI et BIT) et pour remplacer leurs systèmes de climatisation. D'autres clients s'y sont raccordés pour du rafraîchissement et du chauffage, dont la Société coopérative d'habitation UV (voir encadré).

Grâce au succès rencontré par le réseau GLN, les SIG développent avec GeniLac le plus grand réseau thermique écologique jamais construit à Genève! La puissance énergétique de GeniLac sera 15 fois supérieure à celle de GLN, qui sera disponible à 100% en 2035.

Enfin, rappelons que GeniLac s'inscrit dans la stratégie globale du canton de Genève de gérer efficacement la consommation d'énergie de tous les acteurs: entreprises, collectivités publiques (communes) et habitants (notamment avec le programme éco-21, voir l'article dans ce numéro). Ce réseau s'intègre parfaitement dans les enjeux stratégiques du canton et la stratégie énergétique 2050 de la Confédération, et vise la Société à 2000 watts. Comme on le voit, les objectifs énergétiques genevois sont très ambitieux, mais ce qui est surtout remarquable, c'est que Genève s'est donné les moyens financiers et techniques pour les atteindre, notamment grâce à une forte et claire volonté politique.

Jean-Louis Emmenegger



LOGEMENT IDÉAL
société coopérative

Société coopérative spécialisée
dans l'immobilier à loyer abordable

Rue Centrale 5, 1003 Lausanne
www.logement-ideal.ch