

La vision d'une société à 2000 Watts par personne et sans énergie nucléaire

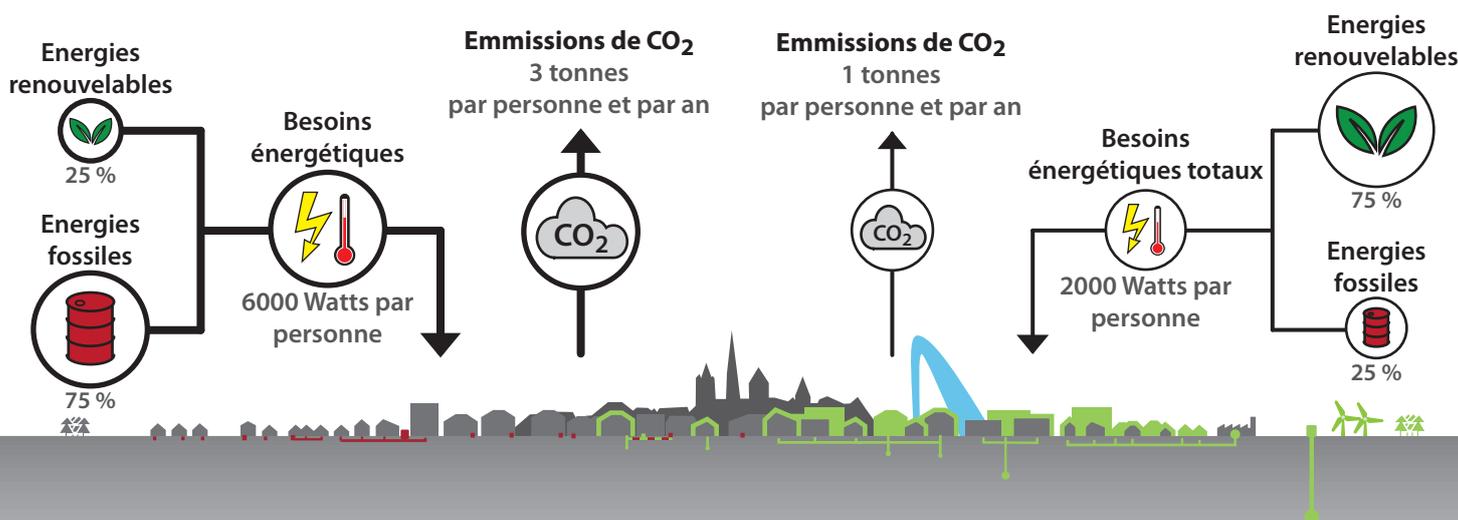
Un concept qui reflète la volonté de construire une société juste et durable dans laquelle chaque humain dispose d'environ 2000 Watts d'énergie primaire, disponible sur le long terme et pour l'ensemble de ses activités

Aujourd'hui

Une société centrée sur les énergies fossiles et les solutions individuelles.

Demain (horizon 2100)

Une société qui rationalise et mutualise ses besoins énergétiques, centrés sur les énergies renouvelables



La Loi sur l'énergie

Une boîte à outils pour accompagner la transition énergétique vers une société à 2000 Watts

L'utilisation rationnelle de l'énergie

Des outils pour maîtriser la consommation énergétique

Suivi des consommations*

- Engagement dans des programmes d'efficacité énergétique pour les bâtiments les moins performants

Assainissement des bâtiments

- Suppression des simples vitrages et amélioration de l'enveloppe thermique
- Remplacement des installations techniques
- Soutiens financiers

Nouvelles constructions

- Normes de constructions et labels
- Soutiens financiers et techniques

Grands consommateurs**

- Opérations d'efficacité énergétique
- Planification d'audits énergétiques
- Partenariats

L'approvisionnement énergétique durable et local

Planification et actions sur le territoire

Instruments de planification

- Plan directeur cantonal 2030 (PDCant)
- Plan directeur de l'énergie (PDE)
- Conception générale de l'énergie (CGE 2013)
- Plan directeur des énergies de réseau (PDER)

Concept énergétique territorial

- Coordonner la valorisation des ressources, les acteurs et les infrastructures sur le territoire
- Définir les stratégies d'approvisionnement énergétique

Programmes et projets

- GEothermie 2020 programme de valorisation des ressources géothermiques
www.geothermie2020.ch
- GeniLac

Infrastructures majeures

- Réseaux thermiques
- Centrales de production d'énergie

* IDC : Indice de dépense de chaleur ** Selon la Loi, consommation annuelle supérieure à 5 GWh de chaleur ou 0,5 GWh d'électricité.

Une société en mouvement et un territoire riche en opportunités

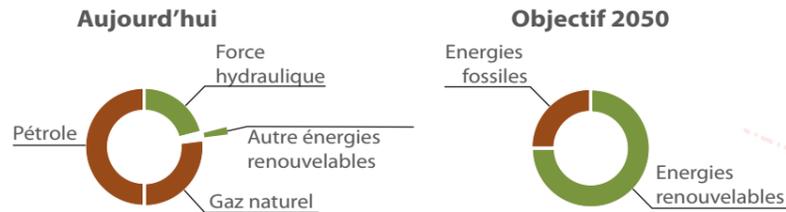
Profiter de chaque projet urbain pour engager l'ensemble du territoire dans la transition énergétique

Enjeux et défis

Une société fortement dépendante des énergies fossiles.

Hors force hydraulique, les énergies renouvelables ne couvrent actuellement que 2% de la consommation énergétique totale.

Les sources d'énergie à Genève



Un espace urbain structuré par les énergies fossiles.

Leur forte densité énergétique, leur faible coût et leur capacité à être stockées ont permis l'étalement urbain et le développement de systèmes énergétiques peu performants.

Des centres urbains très contraints et contraignants.

Avec un héritage patrimonial riche et un haut taux d'occupation du sol, les centres urbains ont une forte empreinte environnementale et une faible capacité de mutation.

Assumer les effets négatifs de l'usage des énergies fossiles.

En plus de l'impact sur les changements climatiques et de la dépendance de l'économie à la volatilité des marchés mondiaux, l'usage des énergies fossiles est une cause majeure de la pollution atmosphérique. Celle-ci a des effets directs sur la santé publique.

Innovations

De Genève-Lac-Nation à GeniLac

Un projet innovant, dans lequel les Organisations Internationales sont impliquées.

Après le succès du projet pilote Genève - Lac - Nation (GLN), soutenu par la Commission Européenne et porté par l'Etat de Genève, le projet GeniLac, développé par les SIG vise à amener l'eau du lac Léman au plus proche des consommateurs.



Rafraîchir avec l'eau du lac.

Son utilisation, en remplacement de systèmes de climatisation énergivores, permet de faire de substantielles économies d'énergie.

Se chauffer avec l'eau du lac.

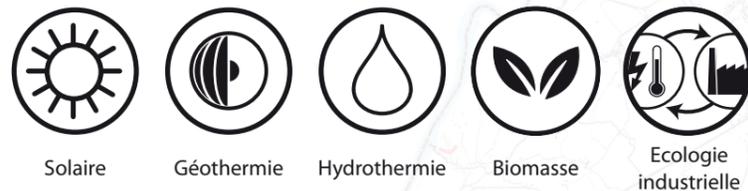
Couplé à des pompes à chaleur performantes, la chaleur de l'eau du lac est une ressource renouvelable qui n'émet pas de CO₂.

Pour plus d'information: www.sig-ge.ch

Opportunités

Un territoire richement pourvu en ressources énergétiques renouvelables.

Bien que ces ressources permettraient de couvrir presque l'intégralité des besoins énergétiques, elles sont actuellement sous-exploitées



De nombreux projets de développement urbain.

Chaque projet d'envergure est une opportunité pour engager la transition énergétique de son voisinage.

Des acteurs engagés derrière un idéal de société.

Gestion du risque, planification directrice, coordination d'acteur et processus participatifs sont autant d'outils qui permettent le développement d'infrastructures collectives et efficaces.

Des nouvelles technologies au service de la transition énergétique

En plus de l'impact positif sur l'économie, les nouvelles technologies permettent de diminuer certaines des contraintes des énergies renouvelables, telle que leur irrégularité, leur température et leur coût élevé (par exemple les pompes à chaleur).

Infrastructures

Des réseaux thermiques chargés de chaleur fatale.

Le réseaux de chaleur à distance permet, actuellement, de valoriser une partie de rejets thermiques de l'usine d'incinération des ordures ménagères. D'autres réseaux valorisant des rejets thermiques industriels sont à l'étude.

Application des principes de l'écologie industrielle à tout le territoire.

Afin de permettre une utilisation rationnelle de l'énergie sur l'ensemble du territoire genevois, tout rejet de chaleur doit pouvoir être mis à disposition du voisinage.

Légende

- Type CAD*, Existant
- Type CAD*, Projet
- Type hydrothermie, Existant
- Type hydrothermie, Projet
- Forte présence des Organisations internationales
- Domaine routier
- Batiments

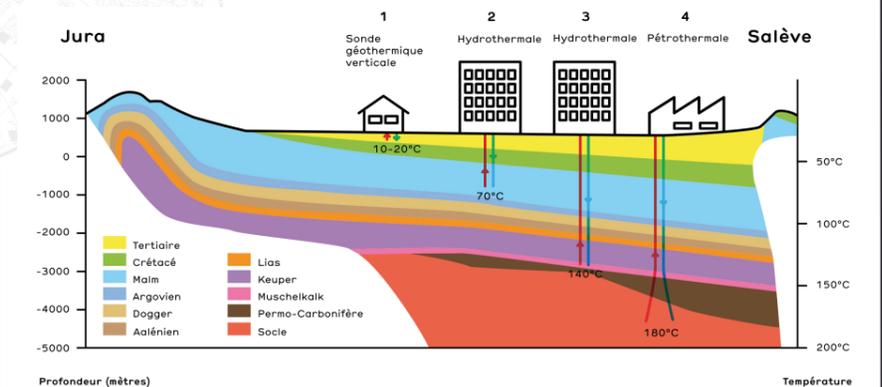
* CAD : Réseaux de Chaleur à Distance (réseaux thermiques)
Source cartographique: Système d'information du territoire à Genève (SITG), extrait en date du 04.08.2016

Programmes

GEothermie 2020

Approfondir les connaissances du sous-sol genevois pour en valoriser l'énergie géothermique véhiculée par l'eau du sous-sol.

Si les quantités d'eaux et de chaleur adéquates sont confirmées, une exploitation industrielle de la chaleur du sous-sol serait envisageable dès 2020.



Une énergie non polluante pour répondre à des besoins de chaleur.

Selon la température obtenue, cette énergie propre, locale et renouvelable pourra à terme couvrir une part significative des besoins de chaleur du Canton de Genève.

Pour plus d'information: www.geothermie2020.ch

Un concept énergétique territorial pour les Organisations Internationales

Un processus de planification énergétique du territoire dans lequel tous les acteurs présents s'engagent et se coordonnent pour atteindre les objectifs d'une Société à 2000 Watts

Une stratégie énergétique globale pour le périmètre du Jardin des Nations basée sur les principes de l'écologie industrielle

Mutualiser les besoins énergétiques à travers les réseaux thermiques existants et futurs

Connecter les consommateurs aux ressources renouvelables locales et récupérer les rejets de chaleur.

Valoriser l'énergie géothermique
Rafraîchissement, chauffage à basse température et stockage thermique



Valoriser l'énergie solaire
Production d'électricité par des panneaux solaires photovoltaïques



Valoriser l'eau du lac
Rafraîchissement et chauffage à basse température sans émissions de CO₂



Partager ses projets et acquérir les informations nécessaires à leur mise en œuvre



Pour chaque ressource énergétique, les fiches ressources vous informent sur :

- Leur disponibilité ;
- Les opportunités qu'elles représentent et les programmes de valorisation ;
- Les conditions cadres et les soutiens financiers à disposition.



Pour chaque infrastructure énergétique disponibles à l'entrée de votre parcelle, les fiches infrastructures énergétiques vous informent sur :

- Les prestations et la qualité de l'énergie qu'elles offrent ;
- Les mesures conservatoires à prendre en compte ;
- L'agenda du développement de l'infrastructure et du projet.



Afin de permettre aux autres acteurs actifs sur le territoire de mieux répondre à vos besoins, les fiches acteurs les informent sur :

- Vos consommations actuelles et futures ;
- Vos besoins et vos objectifs en matière d'énergie ;
- Votre agenda et vos projets de développement.

- République et Canton de Genève
- Fondation des immeubles pour les organisations internationales
- Mission Suisse auprès de l'ONU et des autres organisations internationales

- Services Industriels de Genève
- Fournisseurs d'énergie