

## Construire et rénover bas carbone



Développer et promouvoir, pour les constructions comme pour les rénovations, des modes constructifs basés sur des matériaux recyclés et biosourcés

### Enjeux

Le bilan carbone d'un bâtiment comprend non seulement les émissions de gaz à effet de serre liées aux consommations d'énergies lors de son utilisation, mais aussi celles liées au cycle de vie des matériaux et équipements qui entrent dans sa construction. Parce qu'elles représentent aujourd'hui plus de 50% des émissions totales générées par un bâtiment neuf<sup>1</sup>, ces dernières constituent une cible prioritaire.

Leur réduction implique, en particulier, une réflexion sur la quantité et le type de matériaux utilisés lors de la construction ou rénovation. Il s'agit ainsi de limiter au maximum le recours à des matériaux neufs très émissifs de gaz à effet de serre tels que le béton ou l'aluminium, au profit de matériaux recyclés et/ou biosourcés (par ex. bois), provenant idéalement de la région (maximum 100 km de distance).

La consolidation de filières locales d'approvisionnement en matériaux recyclés et biosourcés est un enjeu essentiel pour l'avenir de la construction bas carbone, en même temps qu'une opportunité pour la consolidation d'un tissu économique local durable.

### Marges de manœuvre communales

En tant que propriétaire d'un important parc bâti, et en tant que maître d'ouvrage pour la construction ou la rénovation d'infrastructures territoriales, la Commune dispose de leviers essentiels pour mettre en pratique des modes constructifs économes en carbone, qu'elle pourra également promouvoir auprès des maîtres d'ouvrages de son territoire.

Dans les planifications et projets territoriaux, la Commune a également un rôle clé à jouer pour poser des ambitions en matière de construction bas carbone et favoriser la prise en compte de certains besoins spécifiques qui y sont associés (par ex. réservation d'espaces pour le stockage et le traitement des matériaux recyclables).

#### Actions territoriales

- Introduire un critère carbone dans la construction et l'entretien des voiries et aménagements extérieurs (1.1.2)
- Intégrer, dans les projets territoriaux et les préavis, les principes favorables à une limitation de l'impact carbone dans les constructions (1.1.3)
- Relayer auprès des maîtres d'ouvrages les exigences cantonales sur l'empreinte carbone des constructions (1.1.4)

#### Exemplarité communale

- Introduire un critère carbone dans la construction, la rénovation et l'entretien des bâtiments communaux pour tendre vers des bâtiments à énergie positive (1.1.1)

## Intensifier l'usage des bâtiments et des espaces publics



Favoriser une utilisation optimale des espaces bâtis et espaces publics, pour limiter les nouvelles constructions et réduire les consommations d'énergies

### Enjeux

Avant de réaliser de nouvelles constructions, il est indispensable de s'assurer que les surfaces existantes sont utilisées de manière efficiente. L'enjeu est à la fois de pouvoir éviter les émissions de gaz à effet de serre liées à une nouvelle construction, mais également de réduire les consommations énergétiques liées aux chauffages et au rafraîchissement des bâtiments, en favorisant un usage intensif des surfaces concernées.

Les tentatives de réutilisation ou utilisation plus intensive de certains locaux se heurtent souvent à des limites liées à la conception des bâtiments et des surfaces (par ex. lorsque l'on souhaite pouvoir accueillir diverses activités de loisirs dans un même espace au cours d'une journée ou lorsqu'un ménage souhaite adapter son logement à une nouvelle étape de vie). C'est pourquoi il est essentiel de prendre en compte les principes de flexibilité et réversibilité dans l'usage des surfaces bâties au moment de la conception ou de la rénovation d'un bâtiment. Cette approche s'applique également aux espaces extérieurs, en particulier aux espaces publics nécessitant des aménagements et équipements générateurs d'émissions de gaz à effet de serre, au même titre que les autres constructions.

### Marges de manœuvre communales

La Commune doit en premier lieu donner l'exemple en recherchant une utilisation optimale de ses propres surfaces bâties comme des espaces publics extérieurs.

Il est également de son ressort de relayer, auprès des maîtres d'ouvrages qui construisent ou rénovent sur son territoire, les orientations favorables à une plus grande flexibilité et réversibilité des surfaces bâties.

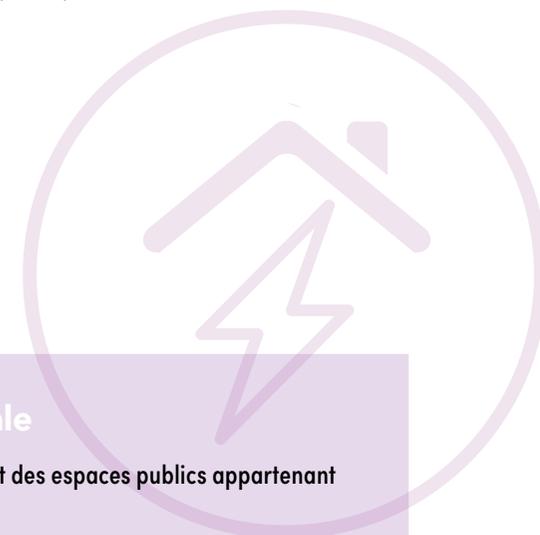
Ces orientations pourront également être intégrées aux planifications et projets territoriaux dans lesquels la Commune est partie prenante.

#### Actions territoriales

- Inscrire, dans les projets territoriaux et les préavis, les principes favorables à la réversibilité et la flexibilité dans l'usage des bâtiments et des espaces publics (1.2.2)
- Inciter les maîtres d'ouvrages à prendre en compte la flexibilité d'usage et la réversibilité dans la conception des surfaces bâties (1.2.3)
- Sensibiliser les entreprises à un usage efficient des locaux d'activité (1.2.4)

#### Exemplarité communale

- Intensifier l'usage des bâtiments et des espaces publics appartenant à la Commune (1.2.1)



## Réduire les besoins énergétiques des bâtiments



Promouvoir la rénovation des bâtiments et les mesures d'efficacité énergétique pour réduire les consommations thermiques (chaleur, froid) et électriques

### Enjeux

La réduction des consommations énergétiques des bâtiments implique de cibler prioritairement le parc construit entre 1950 et 1990, particulièrement peu performant au niveau thermique et largement dépendant des énergies fossiles.

L'enjeu, pour ces bâtiments, est d'engager une rénovation complète (renouvellement de la façade, de la toiture, etc.) en complément à des mesures plus ponctuelles d'efficacité énergétique (réglage des installations techniques, changement des systèmes d'éclairage, etc.). Ces dernières, de même que toutes les mesures visant l'évolution du comportement des utilisateurs (par ex. en matière de gestion de l'aération, ajustement des températures de chauffage ou de rafraîchissement) méritent quant à elles d'être déployées sur l'ensemble du parc bâti.

La mise en place de ces différentes mesures soulève des enjeux différents selon qu'il s'agisse d'immeubles ou de villas, de propriétaires occupants ou de propriétaires bailleurs. Dans ce dernier cas, le besoin de coordination avec les locataires peut justifier le recours à des compétences d'assistance à maîtrise d'usage qui aideront à bien positionner le projet autant qu'à orienter les comportements des utilisateurs du bâtiment rénové.

### Marges de manœuvre communales

La Commune doit en premier lieu donner l'exemple en poursuivant les mesures d'efficacité énergétique mises en œuvre sur ses propres bâtiments, en établissant une planification à long terme des rénovations lourdes, mais aussi en renforçant, au quotidien, l'accompagnement des utilisateurs de ses bâtiments et infrastructures.

En parallèle, elle a un rôle essentiel à jouer pour faciliter le passage à l'action des propriétaires privés (ménages mais aussi entreprises), en relayant les mesures cantonales mais aussi en se positionnant en facilitatrice, notamment dans le cadre des projets touchant les bâtiments résidentiels collectifs.

#### Actions territoriales

- Relayer les dispositifs de soutien pour les économies d'énergie à l'attention des propriétaires et des locataires (1.3.5)
- Relayer les dispositifs de soutien pour les économies d'énergie à l'attention des entreprises (1.3.6)

#### Exemplarité communale

- Rénover l'enveloppe thermique des bâtiments communaux et maximiser la performance énergétique des nouvelles constructions communales (1.3.1)
- Optimiser les installations thermiques des bâtiments communaux (1.3.2)
- Réduire les consommations électriques liées aux équipements, bâtiments et espaces publics (1.3.3)
- Informer ou former les utilisateurs des locaux communaux (1.3.4)

## Remplacer les énergies fossiles par des énergies renouvelables locales



Soutenir la production locale d'énergies renouvelables et favoriser les sources renouvelables pour l'électricité et la chaleur importée

### Enjeux

A l'heure actuelle, l'approvisionnement énergétique du territoire de Versoix n'est que partiellement basé sur les énergies renouvelables. Celles-ci couvrent en effet 10% seulement des consommations liées au chauffage des bâtiments<sup>1</sup>. Pour l'électricité, les produits proposés par les Services Industriels de Genève (qui approvisionnent la majorité du territoire) sont, grâce à l'achat de certificats, dépourvus de fossile et de nucléaire. Cet approvisionnement n'est toutefois que minoritairement basé sur la production locale (de l'ordre de 25% env. de la consommation cantonale<sup>2</sup>), tandis que le caractère véritablement renouvelable des productions issues des grands barrages hydrauliques fait l'objet de débats.

En complément à la réduction des consommations d'énergies, condition *sine qua non* pour un usage efficace des ressources renouvelables, il est donc essentiel de développer massivement la valorisation de ces dernières au niveau local. Pour des filières comme le solaire thermique et photovoltaïque, c'est au niveau du bâtiment que les installations peuvent être mises en place. Pour d'autres types d'énergies, comme la chaleur et le rafraîchissement basés sur l'eau du lac ou la nappe phréatique (géothermie), une planification territoriale est indispensable pour mettre en place les infrastructures qui alimenteront des portions entières de territoire.

### Marges de manœuvre communales

La Commune a un rôle particulièrement important à jouer pour le développement des filières renouvelables nécessitant le déploiement d'infrastructures mutualisées (en collaboration avec les Services Industriels de Genève). Elle se doit également de donner l'exemple en développant les installations renouvelables sur ses propres bâtiments (notamment panneaux solaires), tout en soutenant les projets portés par les propriétaires privés (par ex. par la mise à disposition d'informations sur les solutions pertinentes en fonction des secteurs).

#### Actions territoriales

- Etablir une planification énergétique territoriale et en relayer les orientations dans les projets d'aménagement (1.4.4)
- Soutenir les projets énergétiques renouvelables des acteurs du territoire (1.4.5)

#### Exemplarité communale

- Favoriser la conversion des bâtiments communaux vers un approvisionnement thermique renouvelable (réseau ou décentralisé tel que solaire thermique) (1.4.1)
- Développer la production d'électricité photovoltaïque sur les bâtiments et infrastructures communaux (1.4.2)
- Favoriser l'approvisionnement renouvelable pour la part importée de l'électricité dédiée aux bâtiments et espaces publics communaux (1.4.3)

1- Grand Conseil du Canton de Genève, 2021. Motion 2732  
« Vers des constructions neutres en carbone ».

2- Services industriels de Genève. 2023. L'électricité fournie par SIG en 2022. Note d'info électricité du 30 mai 2023 (lien)