

# GESTION DES EAUX

## Contexte

Les sous-sols de la Ville de Genève abritent une partie d'une ressource fort précieuse pour la région : la nappe d'eau potable du Genevois. L'or bleu ne manque pas à Genève mais sa qualité peut être affectée par des pollutions chroniques ou aiguës. Par ailleurs, les phénomènes météorologiques extrêmes sont plus courants en raison des changements climatiques et peuvent conduire à une surcharge du réseau d'assainissement.

Ce plan permet d'établir un concept global d'évacuation des eaux de la commune, oeuvrant pour un plus grand respect du cycle naturel de l'eau et une meilleure protection du lac et des cours d'eau.



**Fig. 1 : Carte des nappes et cours d'eau de Genève**

Source : système d'informations du territoire genevois et service d'urbanisme

Selon les législations fédérales et cantonales en vigueur, la Ville de Genève doit réaliser un plan général d'évacuation des eaux (PGEE) pour l'ensemble de son territoire. Ce plan permettra d'établir un concept global d'évacuation des eaux de la commune, oeuvrant pour un plus grand respect du cycle naturel de l'eau et une meilleure protection du lac et des cours d'eau. Le PGEE est en cours d'élaboration.

En matière d'assainissement, le réseau public secondaire mis en place durant les dernières décennies permet d'assurer une gestion des eaux efficace sur le territoire de la Ville de Genève. Il comprend plus de 270 kilomètres de collecteurs d'eaux polluées et non polluées, ainsi qu'une cinquantaine d'ouvrages spéciaux (stations de pompage, déversoirs d'orage, puits de chute, etc.). Cette infrastructure, d'une valeur économique de remplacement estimée à 760 millions de francs, comme tout système technique, doit être contrôlée et entretenue afin d'assurer son bon fonctionnement en tout temps et de pouvoir intervenir suffisamment tôt lorsque son état ne correspond plus aux exigences.

Selon les législations fédérales et cantonales en vigueur, (Art. 58 – LEaux) il est de la responsabilité de la Ville de Genève de planifier, de réaliser, d'adapter, d'exploiter et d'entretenir son réseau secondaire d'assainissement. Afin de répondre aux nouvelles exigences légales de la protection des eaux, la Ville de Genève élabore actuellement son plan général d'évacuation des eaux (PGEE).

En amont de la réalisation du PGEE, les premiers diagnostics révèlent que l'état général du réseau d'assainissement des eaux de la Ville de Genève est très dégradé. Cet enjeu est avant tout à aborder en termes de moyens financiers, dans la mesure où les budgets de ces trente dernières années n'ont pas permis de maintenir un niveau d'entretien suffisant.

Même si la canalisation demeure l'élément central de l'évacuation des eaux, d'autres méthodes de gestion des eaux (rétention, infiltration), ainsi que les nouvelles exigences fédérales de protection des eaux sont à prendre en compte dans le PGEE, et prises en considération dans cette fiche.

## Objectifs

Les différents intérêts en jeu liés à l'eau nécessitent, de par leur complexité, une approche concertée.

En matière d'assainissement, on relèvera les objectifs suivants parmi les enjeux fondamentaux à traiter dans le cadre du PGEE:

- ▶ d'exploitation: le réseau doit être entretenu et contrôlé de manière régulière (curage et contrôle des canalisations et des ouvrages spéciaux, entretien des sacs de routes) ;
- ▶ le maintien des performances : les canalisations et autres ouvrages spéciaux doivent être reconstruits lorsqu'ils sont en mauvais état afin de garantir leurs bon fonctionnements à long terme ;
- ▶ l'adaptation du réseau aux nouvelles exigences : le réseau doit être transformé et adapté dans certains secteurs (mise en séparatif des bassins versants planifiés, mise en place de mesures concrètes d'infiltration et de rétention des eaux non polluées)

Dans le cadre du Plan directeur communal, on relève par ailleurs les objectifs suivants, à relayer dans le PGEE mais aussi à développer en matière de stratégie territoriale :

- ▶ développer les possibilités d'infiltration selon les particularités des secteurs hydrologiques ;
- ▶ réaliser des opérations de rétention d'eau (toitures vertes, bassins d'eau pluviale, etc.) ;
- ▶ remettre en valeur des petits cours d'eau canalisés ou négligés ;
- ▶ Informer et sensibiliser la population.

## Moyens

### ▶ garantir les moyens financiers permettant d'assurer l'exploitation, le maintien des performances et l'adaptation des réseaux d'assainissement :

A cet effet, la loi sur les eaux du 5 juillet 1961 (art. 84 al. 2 - LEaux) stipule que « *l'entretien et l'extension du réseau secondaire sont financés par les communes qui, à ce titre, bénéficient de la contribution que constitue le produit des taxes d'écoulement* » et que « *les communes peuvent également recevoir une subvention de l'Etat (...)* ». Le fonds alimenté par la taxe d'écoulement n'est pas intarissable.

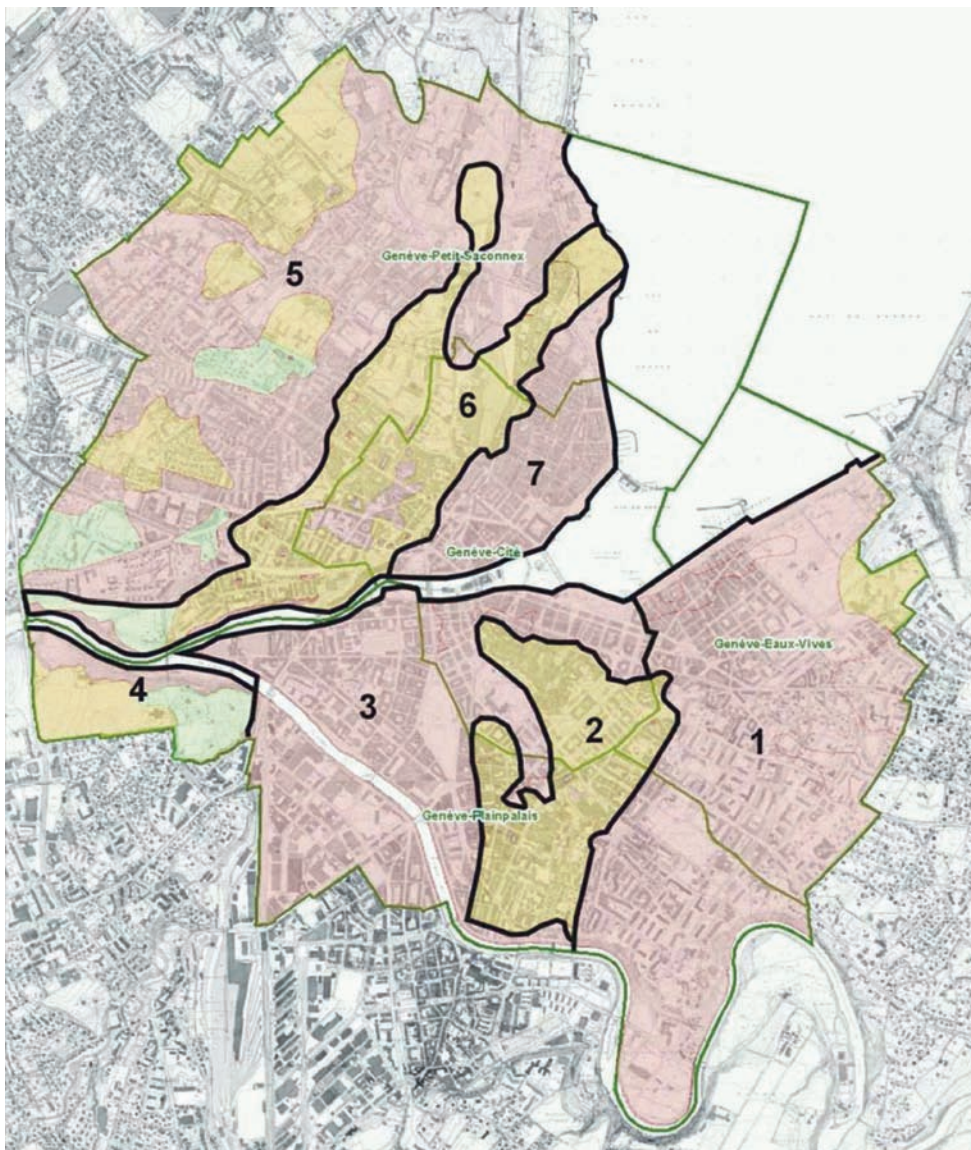
De nouvelles pistes pour financer l'entretien du réseau d'assainissement doivent être envisagée vu l'ampleur de l'investissement. Il s'agit notamment de revisiter la question de la répartition des charges entre les différentes communes évacuant leurs eaux dans le réseau concerné et cas échéant de solliciter une subvention de l'Etat ou de la Confédération tel que prévus par la loi sur les eaux (art. 88 let. d et e LEaux).

Par ailleurs, dans le cadre d'opérations inscrites dans un plan localisé de quartier, une taxe d'équipement est perçue pour la réalisation ou la modification des voies de communication publiques y compris leurs canalisations (art.8 et 9 RGZD). Dans ce cas particulier, il serait judicieux d'utiliser en premier lieu la taxe d'équipement pour la construction des nouvelles canalisations ou l'adaptation du réseau d'assainissement existant afin de privilégier l'utilisation du fond de la taxe d'écoulement pour l'entretien du réseau.

Enfin, le système de taxes d'équipement et d'écoulement se base sur une logique de développement, puisque alimenté par la construction d'immeuble. Or, les potentiels constructibles en ville s'amenuisent. Les dispositions du cadre légal ne permettent pas d'assurer la pérennité de l'entretien du réseau de la ville puisque sans constructions, les fonds d'équipement et d'écoulement ne sont plus approvisionnés. Il est par conséquent indispensable de considérer un mode de financement pérenne basé par exemple sur une taxe à la consommation, tel que la taxe d'épuration.

### ▶ infiltrer au maximum dans la mesure du possibles et selon les particularités des secteurs urbains:

## Moyens



**Fig. 2 : Carte des secteurs d'infiltration** – Source : service du Génie civil  
3 types de zones et 7 secteurs

En termes de possibilités d'infiltration 3 zones et 7 secteurs se distinguent :

**1. zone verte, favorable :**

Bois-de-la-Bâtie, secteurs à Châtelaine, environs du Parc Trembley et du Parc des Franchises.

**2. zone jaune, opportunités à déterminer au cas par cas :**

Secteurs 2 et 6, Plateau de Frontenex, cimetière de Saint-Georges et certains secteurs du Petit-Saconnex

**3. zone rouge, où la capacité des terrains à infiltrer les eaux superficielles est mauvaise ou nulle :**

Sites pollués, secteurs situés au-dessus de la nappe du Genevois (Eaux-Vives, Champel) et zones à forte densité de bâtiments situées au-dessus de nappes superficielles peu profondes (Plainpalais, Acacias, Jonction, Rues-Basses et Pâquis).

### ▷ Mise en valeur des Nants :

- le Nant Manant, en limite avec la commune de Lancy, est préservé dans son site naturel à ciel ouvert et alimenté par le Nant du Bois-de-la-Bâtie, qui constitue essentiellement un exutoire à l'étang situé en amont et ne présente de ce fait pas un grand intérêt écologique. Le Nant Manant reste pour sa part fragile sur un plan écologique, dans la mesure où il collecte les eaux des quartiers urbains environnants. A terme, cette situation sera améliorée par la mise en séparatif du quartier des Marbriers et devra être encore consolidée par des mesures permettant de réduire l'impact des activités humaines sur ce cours d'eau. Ces mesures seront développées et traitées dans le cadre du PGEE.
- Aire : dans son parcours depuis la future gare CEVA du Pont-Rouge, l'Aire s'écoule dans une galerie souterraine sous la route des Jeunes. Compte tenu de la déclivité de cette portion jusqu'à son débouché dans l'Arve, les poissons provenant de l'amont de la rivière en cours de renaturation peuvent rejoindre l'Arve, mais pas remonter en amont. Dans le cadre des études sur la mutation du secteur Praille Acacias Vernets, la Ville de Genève souhaite qu'une réflexion sur les possibilités de mise en valeur de ce tronçon soient entreprises, en tenant compte des limites imposées par le milieu très urbain de cette portion de tracé. Des mesures dans ce sens seront proposées dans le cadre du PGEE et des études d'urbanisation du secteur.
- le Nant du Petit-Cayla est préservé dans son site naturel à ciel ouvert. Son alimentation est quasi inexistante, mais il conserve une fonction de collecte naturelle des eaux pluviales. Son intérêt en matière hydrographique et sur le plan de la biodiversité sera abordé et traité dans le cadre du PGEE.
- le Nant des Grottes, disparu au début du XXe siècle avec l'urbanisation du quartier de l'Orangerie, ne subsiste que sous la forme d'un collecteur unitaire. Son alimentation est par ailleurs considérée comme tarie. Le Nant des Eaux-Vives et le Nant de Jargonant ont également disparu des relevés officiels (voir mesures dans la Fiche Biodiversité/ Nature en Ville).

## Acteurs

- a) Planification et gestion des eaux : Service du Génie Civil
- b) Aménagement, entretien et gestion des espaces verts : SEVE
- c) Aménagement urbain : SAM
- d) Etudes, analyses et expertises de la biodiversité, actions de sensibilisation, vitrine publique de l'image environnementale du canton et de l'agglomération : CJB, MHN,
- e) Services cantonaux : Direction générale de la Nature et du Paysage, Direction générale de l'Eau, services spécialisés, Direction du territoire pour ce qui a trait à la taxe d'équipement.
- f) Associations locales (Pro Natura, WWF, etc.)

## Liens

- Rapport sur l'état de l'infiltration, Ville de Genève / service du Génie civil, août 2006, établi dans le cadre du Plan Général d'Evacuation des Eaux / Etude des aspects géologiques et hydrogéologiques, HydroGeo Conseils, mandataire
- Fiches Plan directeur communal Genève 2020 :
  - Fiche A4 : Plan « Ville propre ».
- Engagements d'Aalborg : BIENS NATURELS COMMUNS
  - 2. améliorer la qualité de l'eau, économiser l'eau, et utiliser l'eau plus efficacement.
- Chapitre 4.1 Plan financier d'investissement