

**Réponse du Conseil administratif à la motion du 22 mars 2000 de la commission de l'aménagement et de l'environnement, acceptée par le Conseil municipal le 14 novembre 2001, intitulée: «Restitution des eaux de surface dans le sous-sol géologique de la ville de Genève».**

*TEXTE DE LA MOTION*

Le Conseil municipal demande au Conseil administratif:

- d'étudier – au besoin de proposer des projets – le financement et toute mesure utile, afin de faciliter, dans la mesure du possible, le retour, après traitement écologique indispensable, des eaux de surface dans le sous-sol géologique de la ville de Genève;
- d'élaborer un plan général d'évacuation des eaux.

*RÉPONSE DU CONSEIL ADMINISTRATIF*

La Ville de Genève est particulièrement sensible aux aspects écologiques et économiques d'une meilleure gestion des eaux non polluées.

Ainsi, nos services tendent à ne plus considérer le système d'évacuation des eaux comme un simple réseau de canalisations, acheminant les eaux d'un point à un autre, mais à le considérer de manière globale en tenant compte du milieu récepteur (eaux superficielles et eaux souterraines) dans lequel il s'inscrit.

Dans cette optique, la réalisation d'un plan général d'évacuation des eaux (PGEE) permet aux communes d'avoir une vision globale de leurs réseaux d'assainissement et d'identifier également les possibilités de limiter les apports au réseau par restitution des eaux non polluées dans le milieu naturel (sous-sol ou eaux superficielles).

Conformément à la présente motion, ainsi qu'aux bases légales suivantes:

- la loi fédérale sur la protection des eaux (Leaux) du 24 janvier 1991, article 7;
- l'ordonnance sur la protection des eaux (Oeaux) du 28 octobre 1998, articles 4 et 5;
- la loi cantonale sur les eaux L 2 05 du 05 juillet 1961, articles 55 et 56,

la réalisation du PGEE de notre ville a été votée par le Conseil municipal le 18 mai 2005 et a été confiée au groupement de mandataire NEREE, le 14 novembre 2005.

La réalisation d'un PGEE se compose de trois phases distinctes:

- phase 1: diagnostic (état du réseau, possibilité d'infiltration ou de rejet dans les eaux superficielles);

- phase 2: élaboration du concept général d'évacuation des eaux;
- phase 3: mise en œuvre du PGEE.

A l'heure actuelle, le groupement NEREE finalise la phase 1 du PGEE. Cette première étape devra ensuite être validée par le Département du territoire – Domaine de l'eau. A l'issue de cette procédure de diagnostic, des mesures d'urgence, ne nécessitant pas d'études plus approfondies et ne pouvant pas attendre la fin de l'établissement du PGEE, seront alors soumises à la Ville.

D'une manière générale, les mesures que nous proposons pour améliorer la restitution des eaux de surface dans le sous-sol géologique s'articulent autour de trois axes.

### *1. Limiter l'imperméabilisation des sols et donc le ruissellement de surface*

Pour ce faire, différentes stratégies constructives peuvent être privilégiées, par exemple:

- récupérateurs d'eau de pluie pour arrosage, pouvant également servir à certains systèmes domestiques des bâtiments;
- toitures végétalisées permettant la rétention puis l'évaporation in situ (retour à l'origine du cycle de l'eau);
- revêtements de surface perméables dès que cela est techniquement possible: enrobés drainant, places en matériaux naturels concassés;
- espaces verts favorisés dans les projets d'aménagements urbains.

### *2. Infiltrer les eaux non polluées dans le sous-sol dès que cela est possible*

Environ 85% de la surface de la ville présentent des caractéristiques hydrogéologiques peu favorables à l'infiltration, essentiellement liées à la présence de sols imperméables de type limono-argileux sur de fortes épaisseurs. Néanmoins, il est essentiel de favoriser ce mode de gestion des eaux non polluées dès que les conditions hydrogéologiques le permettent. Le PGEE offrira une vision globale, à l'échelle de la commune, des zones pouvant être propices à l'infiltration. Cela ne dispensera toutefois pas les protagonistes de la construction de s'assurer par une étude géotechnique de la perméabilité des sols en présence.

Les technologies à disposition pour favoriser l'infiltration sont, par exemple:

- tranchées d'infiltration (enterrées);
- canaux d'infiltration (en surface);
- puits perdus (rarement possible en ville de Genève).

Les tranchées et canaux d'infiltration peuvent également avoir une fonction de bassin de rétention dans le cas où toute l'eau de surface de la parcelle ne pourrait s'infiltrer dans le sous-sol lors de fortes pluies. Cela permet donc de retarder la restitution de ces eaux au réseau et ainsi de limiter la saturation des stations d'épuration lors de forts épisodes pluvieux dans le cas d'un réseau unitaire.

Il est à relever qu'il est souvent difficile, sur le territoire de notre commune, d'obtenir une filtration biologique naturelle au cours de processus d'infiltration. En effet, l'infiltration nécessite des sols perméables, alors que la filtration naturelle ne peut se

développer qu'en cas de perméabilité limitée. L'association de ces deux processus ne peut donc se faire qu'en présence de successions géologiques précises ou par infiltration sur de très grandes surfaces, ce qui est difficile à mettre en œuvre en milieu urbain.

3. *Favoriser la restitution des eaux non polluées dans les eaux superficielles (fleuves, rivières, lac) quand l'infiltration n'est pas possible*

Le plan régional d'évacuation des eaux (PREE), établi par le Canton, détermine quelles sont les eaux superficielles qui sont aptes à recevoir les déversements d'eau, et dans quelle mesure elles s'y prêtent. Le PGEE, quant à lui, déterminera les zones de la commune où les eaux non polluées doivent être déversées dans les eaux superficielles.

En ce qui concerne les eaux récoltées sur les chaussées, leur infiltration ou restitution aux eaux superficielles est souvent compromise, au vu des règlements actuels, par les risques de pollution. Néanmoins, ces mesures peuvent s'appliquer de manière plus aisée au parc immobilier de la commune, aux espaces verts et, dans une moindre mesure, aux places publiques.

En conclusion, l'établissement du PGEE permettra à la Ville de Genève d'être en possession d'un outil indispensable à la gestion globale et rationnelle des eaux de son territoire, tout en favorisant la gestion des eaux de ruissellement au niveau parcellaire.

Les différents services de la Ville sont d'ores et déjà sensibilisés à ces problématiques et proposent au quotidien des mesures constructives, aptes à favoriser la restitution la plus rationnelle des eaux de ruissellement au milieu naturel. Les bureaux d'études géotechniques que la Ville mandate dans le cadre de ses projets de construction indiquent, par ailleurs, de manière systématique dans leurs rapports si l'infiltration des eaux non polluées est possible, que ce soit en phase chantier ou en l'état définitif de la construction.

Contrairement aux mesures favorisant l'infiltration ou la restitution aux eaux superficielles, la mise en place de systèmes limitant l'imperméabilisation des surfaces et le ruissellement des eaux repose essentiellement sur la volonté du donneur d'ordre. Nous proposons donc d'accentuer notre politique dans ce domaine en favorisant les mesures précitées, afin de réduire l'impact de notre société sur le milieu naturel, que ce soit en limitant les débits devant être traités par nos stations d'épuration ou en favorisant le réapprovisionnement des nappes d'eau souterraines.

Au nom du Conseil administratif

Le directeur général:  
*Jacques Moret*

Le maire:  
*Rémy Pagani*

Le 1<sup>er</sup> juillet 2009.