



### La gestion durable de l'eau

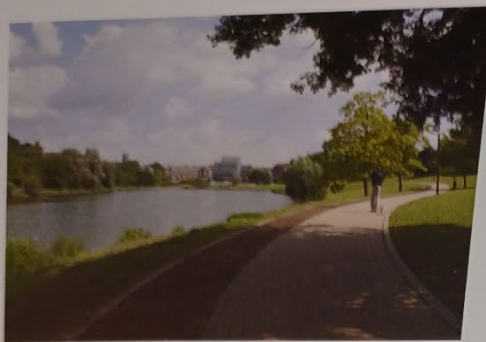
L'eau est une ressource naturelle vitale. Tous les organismes vivants consomment de l'eau pour réguler leur température, transporter les nutriments vers les organes vitaux et éliminer les déchets. Nous avons besoin d'eau notamment pour survivre, pour produire des aliments, pour réguler le climat, pour produire de l'énergie, de l'eau potable et de l'eau destinée aux procédés industriels, pour préserver les écosystèmes, et pour assurer la navigation des bateaux. Au total, l'empreinte hydrique d'un Wallon est d'un peu moins de 5 m<sup>3</sup> par personne et par jour. Contrairement à ce que l'on pourrait croire en observant de loin notre planète, l'eau n'est présente que dans un volume limité. De plus, elle n'est pas

toujours présente sous une forme douce et son approvisionnement et sa disponibilité ne sont pas bien répartis dans l'espace et dans le temps. De même, toutes les activités humaines ont un impact sur la disponibilité et la qualité de l'eau. Nous devons donc être très parcimonieux avec cette ressource naturelle fragile, et pour cela, l'eau doit être gérée de manière durable.

Une gestion durable suppose que le système hydrique continue à remplir toutes les fonctions techniques, environnementales et socio-économiques utiles à long terme. Cela suppose que nous ayons une bonne compréhension de l'impact de toutes nos activités sur les différentes fonctions du système de l'eau. La recherche sur le fonctionnement des systèmes hydriques est donc très pertinente, et cette recherche peut se concentrer, par exemple, sur les fonctions liées à l'eau dans les environnements urbains.

Avec le développement prévu du site universitaire de Louvain-la-Neuve il y a cinquante ans,





Le lac de Louvain-la-Neuve est un espace vert mais aussi un bassin d'orage.

les urbanistes et ingénieurs aménagistes ont été confrontés à un large éventail de défis en termes de gestion durable de l'eau. En effet, l'aménagement du site universitaire allait profondément bouleverser l'occupation du sol et imperméabiliser partiellement la surface du sol, ce qui aurait un impact sur l'infiltration et la recharge des eaux souterraines des sables du Bruxellien du sous-sol du Brabant wallon. Elle aurait également un impact sur le ruissellement de surface et pourrait donc augmenter les risques d'inondation dans la vallée de la Dyle en aval de Louvain-la-Neuve. La perturbation pourrait également avoir un impact sur l'approvisionnement en eau des sources du bois de Lauzelle. De même, une stratégie était nécessaire pour gérer correctement les eaux de ruissellement et les eaux usées sur ce nouveau site et pour produire de l'eau potable et de l'eau industrielle pour les milliers d'étudiants et de résidents qui fréquenteraient le nouveau site quotidiennement.

L'occasion unique de créer un nouveau site urbain a été saisie pour étudier l'impact du développement urbain sur le cycle de l'eau et tester des lignes directrices pour une gestion durable de l'eau dans les zones urbaines. Ainsi, dès la création du site, il a été choisi de mettre en place un réseau d'assainissement séparatif pour les eaux de ruissellement

de la pluie et les eaux usées. Les eaux usées sont évacuées dans un circuit séparé vers la station d'épuration de Basse-Wavre, tandis que les eaux de pluie sont collectées dans un lac artificiel en aval de Louvain-la-Neuve, où les eaux de pluie peuvent également se réinfiltrer dans la nappe phréatique des sables du Bruxellien. En outre, en amont, des matériaux de surface partiellement perméables à l'eau ont été utilisés dans les rues et les places, ce qui garantit la réalimentation de la nappe phréatique en aval.

Outre la réinfiltration des eaux de pluie, le lac artificiel remplit plusieurs autres fonctions: c'est un bassin tampon qui réduit les inondations en aval, il contribue à la biodégradation des polluants qui pourraient s'y retrouver, et c'est aussi un étang beau et agréable, qui a une fonction esthétique et de bien-être importante. En outre, pour alimenter les bâtiments académiques en eau, il a été décidé de réaliser des forages permettant de réduire les coûts d'achat d'eau potable auprès des sociétés productrices.

Le site de Louvain-la-Neuve est un réel laboratoire à ciel ouvert pour la gestion intégrée de l'eau. Les paramètres quantitatifs et qualitatifs de l'eau sur le site sont mesurés: des stations météorologiques et un réseau de pluviomètres ont été installés; un réseau de piézomètres a été mis en place pour surveiller les eaux souterraines; les débits ont été mesurés dans les réseaux d'égouts et en aval du site; la qualité de l'eau des puits, de l'eau du lac et des sources du Bois de Lauzelle a été régulièrement analysée; l'infiltration des eaux souterraines du lac a été échantillonnée dans un puits de surveillance.

Étant donné que l'eau est un élément essentiel pour les sites universitaires et qu'elle est essentielle à la transition vers un campus écologique vert, il ne faudra pas abandonner l'idée du site de Louvain-la-Neuve comme laboratoire d'étude du cycle de l'eau. Grâce à une politique de transition bien identifiée, de nombreuses questions scientifiques autour de la gestion durable de l'eau dans les zones urbanisées peuvent encore être réexaminées. L'université se prépare dès lors à la gestion de l'eau pour les prochains six cents ans.

Marnik Vanclooster

Élaboré en 1970, le Plan directeur de la ville, air et des équipements urbains, repose sur les principes d'urbanisme durable que plusieurs de nos collègues ont pointé de vue du ciel. À Louvain-la-Neuve, à l'échelle humaine, le piéton.

L'échelle humaine est déterminante; l'expérience de référence: tout ce qui se sent bien du point de vue du piéton, que de l'architecture, des constructions et de l'environnement. Les rues, places, en compte cette échelle. Aucun bâtiment n'est construit dans un espace démesuré. Le directeur Raymond Le Plan, «L'urbanisme: justification en soi de la fonction des services à l'homme».

Conçue pour le piéton, la ville n'excède pas dix mètres, soit dix à douze pas de marche. Le centre est construit sur une surface de quelques hectares couvrant une zone mobile et le cherchant à deux à trois mètres du sol. On peut donc se déplacer en toute sécurité. La ville est disposant chacune de ses voies piétonnes.