

SMART ASSAINISSEMENT, UNE OPTION OU UNE NÉCESSITÉ ?

Six critères ont été énoncés en 2007 par Rudolf Giffinger de l'Université technologique de Vienne pour définir ce qu'est la Smart City :

Économie intelligente
Smart Economy

Mobilité intelligente
Smart Mobility

Écicitoyenneté
Smart People

Environnement et énergie durable
Smart Environment

Gouvernance intelligente
Smart Governance

Habitat intelligent
Smart Living

À ces six critères, peut-on ajouter celui d'assainissement intelligent et durable (**Smart assainissement**), néologisme portant sur la reconversion d'anciens sites industriels reçus en héritage vers d'autres usages ? Les zones urbaines représentent 10% de la surface terrestre, une proportion qui ne cesse de croître. Fort de ce constat et en gardant à l'esprit le nécessaire concept d'économie circulaire, il est indispensable de favoriser la reconversion des friches industrielles.

Ces friches sont souvent géographiquement bien situées car à proximité du cœur des villes. Elles ont été rejointes au fil des ans par l'urbanisation et sont situées parfois près de cours d'eau. Les réaffecter à un nouvel usage, quitte à ce que ce dernier soit un usage plus sensible qu'industriel (habitats, écoles, zones récréatives,...) est plus judicieux que d'urbaniser et donc d'imperméabiliser des zones à vocation agricole voire, pire, détruire des zones naturelles.

Deux grands thèmes doivent être pris en compte lors de la reconversion des friches industrielles :

- ~ la gestion des pollutions potentielles détectées dans les sols, sous-sols et les eaux souterraines et de surface,
- ~ la gestion des matériaux pollués dans les anciens bâtiments que ces derniers soient démolis ou conservés.

Une démarche de conception initiée très en amont

Dans ce contexte, sur une des friches étudiées par Luxcontrol, les principaux acteurs locaux ont partagé très en amont le travail de conception préfigurant la faisabilité technique et financière du projet en mettant en place différents groupes de réflexion : un comité de stratégie politique, un comité de suivi global et un comité de suivi technique.

Les problématiques environnementales ont été intégrées dès les phases amont. Luxcontrol, fort de son expérience dans la gestion intégrée d'importantes opérations de dépollution en milieu urbain, est impliqué dans ce projet pour bâtir une stratégie de réhabilitation.

“ Luxcontrol souhaite faire une proposition de gestion originale, basée sur la gestion globale et optimisée des mouvements de terres. ”

Raisonner à l'échelle du projet permet d'évaluer les contraintes liées à la gestion des pollutions dans un contexte de construction opérée sur plusieurs années, d'identifier les potentialités afin d'améliorer la mise en relation dans le temps de l'offre et de la demande dans une logique d'économie des ressources.

Des problématiques de pollution & des contraintes opérationnelles à intégrer

La stratégie de gestion environnementale du site, conforme à la future approche réglementaire luxembourgeoise est en cours d'élaboration. Elle comportera deux volets.

- ~ **la partie sanitaire**, appréhendée par le biais d'un plan d'assainissement qui conduira à la définition de seuils de réhabilitation spécifiques permettant de garantir l'absence de risques sanitaires pour les futurs usagers du site, selon les différents types d'aménagements prévus (logements, bureaux, commerces, crèche, école, hôtel...);
- ~ **la partie gestion de déblais** impactés générés dans le cadre des opérations de terrassement.

Le projet de construction, articulé autour de différents lots, nécessitera la gestion d'un volume de déblais qu'il conviendra de (re)caractériser, trier et orienter.



Ce mode de gestion permettra de réduire les impacts liés à la gestion de la pollution des sols :

D'un point de vue environnemental :

- ~ **Économie des ressources** (matériaux et énergies fossiles) en favorisant notamment les techniques de tri et traitement sur site, et le cas échéant les technologies de valorisation hors site;
- ~ **Diminution du bilan carbone** du chantier en limitant le nombre de camions évacués tout en minimisant les besoins en matériaux d'apport extérieur. Cette gestion optimisée des matériaux s'inscrit parfaitement dans la démarche de développement durable et de l'économie circulaire.

D'un point de vue opérationnel :

- ~ **Mise en œuvre de mesures de gestion optimisées** à l'échelle globale du projet, la maîtrise de la traçabilité, la limitation des flux sortant;
- ~ **Adaptation** en permanence et en temps réel aux contraintes opérationnelles et évolutions du projet.

D'un point de vue économique :

- ~ **Sécurisation financière** par des démarches d'anticipation permettant d'élaborer une stratégie de réhabilitation optimisée et adaptée au contexte du projet;
- ~ **Meilleure maîtrise des aléas** en amont (orientations filières) et pendant le chantier (évolution de planning et phasage);
- ~ À l'échelle d'une ville ou d'un territoire, la géologie urbaine pourrait regrouper un certain nombre d'actions autour de la **gestion des sols et sous-sols urbains** : modélisation géologique du sol et du sous-sol, caractérisation des ressources en eau et des ressources géothermiques (chaleur, parfois électricité), gestion des risques géotechniques (cavités, fractures, etc.), et caractérisation géochimique des sols.

Au-delà du développement des briques technologiques nécessaires et de leur intégration à l'échelle du bâtiment, du quartier, de la zone urbaine en général, se pose la question des nouveaux services à proposer, notamment dans l'optique de concevoir, de planifier puis de gérer la Smart City. Dans un contexte où chaque décision d'aménagement urbain, chaque politique mise en place aura un impact majeur sur le devenir des quartiers et des villes, les décideurs et aménageurs urbains doivent anticiper ces impacts, tout en prenant en compte les incertitudes et les interactions complexes entre les domaines déjà évoqués parmi lesquelles la qualité de l'air et des sols.