

Le Grand Lyon s'est engagé depuis une vingtaine d'années dans une politique de gestion des eaux pluviales à la source pour limiter les déversements d'effluents non traités au milieu récepteur. Les « jardins de pluie », noues et autres ouvrages alternatifs ou compensatoires se sont développés. Ils entraînent de nouveaux conflits entre services urbains pour définir la responsabilité des missions d'entretien et les budgets associés.

Pour une mise en œuvre optimale et généralisée de ces techniques, la Métropole de Lyon estime nécessaire de maîtriser au préalable les coûts et les bénéfices en jeu et de chercher des solutions organisationnelles. La mise en place de la métropole constitue une opportunité pour questionner l'organisation des services techniques.

Un travail est entrepris depuis fin 2014 pour analyser les freins et les clés de réussite d'une vingtaine de techniques existantes sous plusieurs angles : conception, fonctionnement hydraulique et évolution depuis la mise en œuvre ; modes d'entretien mis en œuvre par les différents services de la Métropole, freins idéologiques et organisationnels dans les services.

Mars 2015

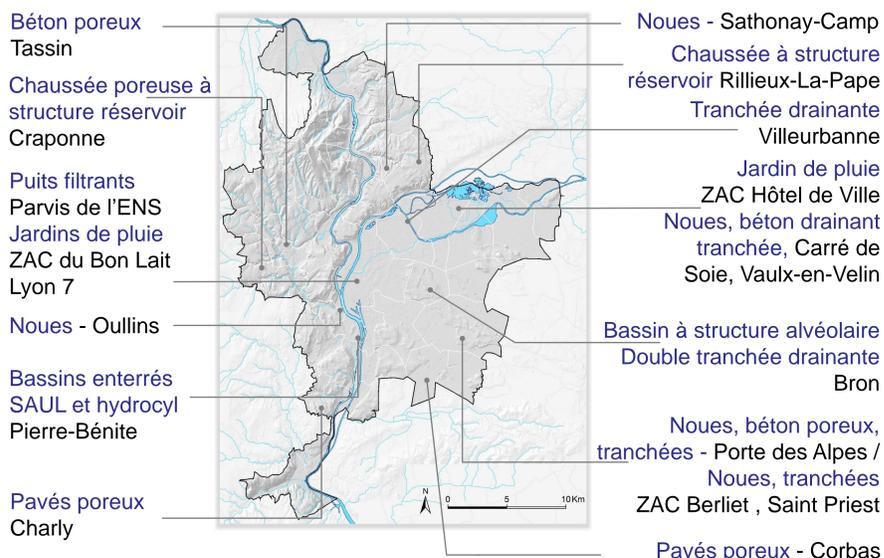
Évaluer les réalisations

Evaluer les pratiques d'entretien

Compléter le recensement, formaliser les tâches d'entretien

Evaluer les performances et estimer les durée de vie

Sites et ouvrages visités



Localisation des sites et ouvrages visités sur le territoire de la métropole lyonnaise. Production : N. Cossais. Design : Safège. Sources : Grand Lyon



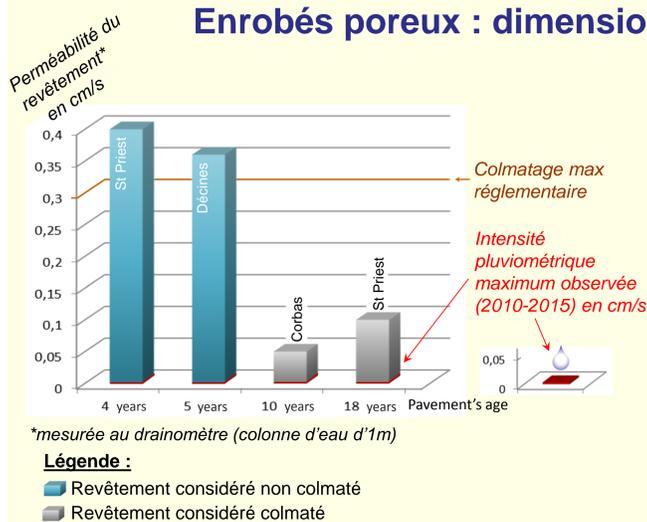
← Infiltration bassin in Montreal

Ce projet est accompagné par une **thèse CIFRE** (2015-2018) en sciences humaines et sociales, portant sur les **problématiques d'entretien** et les **métiers** associés.

Comment les techniques alternatives, et plus largement la réalisation concrète des politiques d'adaptation au changement climatique, modifient les **cultures professionnelles** et les **identités** des travailleurs ?

Ces thématiques seront abordées par des **périodes d'immersion** au sein des équipes techniques (propreté, voirie, eau, espaces verts) du Grand Lyon suivies d'une campagne d'**entretiens**, menés au sein du Grand Lyon et au-delà.

Enrobés poreux : dimensionnement et entretien



La comparaison entre des essais de perméabilité réalisés in situ sur des enrobés poreux et la pluviométrie réelle observée sur le territoire lyonnais entre 2010 et 2015 a permis de mettre en évidence la « sur-sécurité » prise dans le dimensionnement et l'entretien des revêtements au regard de l'intensité de la pluie, ainsi que l'absence de norme adaptée pour le dimensionnement et la surveillance de ces revêtements.

Cette nouvelle approche remet en cause la méthode de réalisation des essais de perméabilité au drainomètre, qui ne correspond pas au comportement réel de l'ensemble formé par le revêtement et son support.

Comparaison entre perméabilité des revêtements en enrobé poreux et intensité pluviométrique. Essais réalisés par le laboratoire de la voirie du Grand Lyon. Illustration N. Cossais

Entre mars et juin 2015, une vingtaine d'ouvrages ont été visités en présence des équipes de la direction de l'eau (bureau d'études, exploitation), de la direction de la voirie (arbres et paysages, bureau d'études, travaux), et de la direction de la propreté, pour croiser les regards et identifier les solutions innovantes notamment en termes d'entretien.



Visite n° 3 - Vaulx-en-Velin

Evaluer les poids relatifs des techniques : coûts et bénéfices

Evaluer les gains : santé et environnement

Analyser les difficultés, croiser les regards, proposer des solutions

Identifier les réussites et les freins

Principaux atouts des espaces végétalisés de gestion de la pluie

- Pour la ville
- Pour les milieux aquatiques

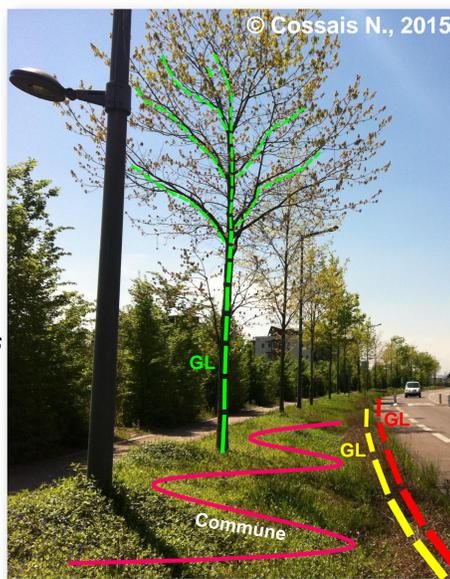
Adaptabilité des espaces dans le temps, résilience
Climatisation naturelle de la ville et diminution de la consommation de la ressource en eau
Support de nature et de biodiversité en réponse aux objectifs du SCOT
Simplicité des ouvrages et entretien limité

Bonnes performances pour le piégeage des polluants véhiculés par les eaux de ruissellement
Surveillance facile et intervention rapide en cas de pollution (protection plus sûre des milieux aquatiques)
Réalimentation des nappes souterraines et des ruisseaux

Légende :

- Entretien réalisé par :
- Service voirie (espaces verts) Grand Lyon
 - Service espaces verts de la ville
 - Service propreté Grand Lyon
 - Service voirie Grand Lyon

Les conflits de gestion >> des acteurs multiples



Exemple de la complexité d'entretien d'une noue induit par la multiplicité des acteurs. Réalisation N. Cossais

Principaux freins identifiés

- Des connaissances non partagées
- Des processus internes en questions
- Pratiques de salage et végétation urbaine
- Pratiques de récollement hétérogènes
- Pollution des eaux pluviales et infiltration / végétation
- Manque de savoir-faire interne et de retour d'expérience sur les techniques
- Pollution des sols et infiltration
- Formalisation des plans de gestion hétérogène
- Dimensionnement des ouvrages et perméabilités des revêtements
- Innovation collective pour conjuguer les différents enjeux de la ville (panneau solaire, réutilisation des mâchefers en remblais)
- Établissement des coûts de gestion des ouvrages/espaces

Une révolution culturelle pour les collectivités ?

Techniques traditionnelles

- Gestion centralisée : acteur métier unique et techniques normalisées, limitées pour être maîtrisées
- Ville minérale & fonctionnelle
- Expertise métier

Noues et jardins de pluie

- Gestion partagée : acteurs multiples et beaucoup de créativité dans les réalisations, innovations
- Ville nature & désirable
- Expertise territoire

Guider les prochaines réalisations

Recenser les techniques possibles et expérimentées

Travailler sur des projets réels, proposer des formations

Proposer des guides par type d'espace public

Mars 2016

Contact

Nina COSSAIS
Doctorante CIFRE
nina.cossais@free.fr