

Introduction

INTRODUCTION

L'urbanisation des villes est une préoccupation très importante des pouvoirs publics qui doivent accueillir une population toujours plus nombreuse. Les conséquences de cette forte croissance se manifestent par l'imperméabilisation des sols, le ruissellement de surface puisque l'eau ne s'infiltré plus dans les sols et par l'augmentation de la vitesse de l'eau de pluie, qui arrive plus vite vers les points bas et ne permet pas un écoulement progressif vers les réseaux d'assainissement. Le système hydraulique s'en trouve déséquilibré, entraînant de multiples inondations qui deviennent de plus en plus fréquentes.

L'accroissement des surfaces imperméables est la cause principale des problèmes des bassins

versants urbains. Les zones imperméables ne permettant pas l'infiltration de l'eau, il en résulte une augmentation du ruissellement de surface. Cette croissance du ruissellement de surface, qui suit de près la dynamique d'urbanisation, devient un problème préoccupant. Les eaux qui ruissellent accumulent au passage des polluants (huiles, graisses, caoutchouc et détritiques divers) et contribuent à la dégradation de la qualité de l'eau.

Il faut rappeler que selon la nature du réseau, séparatif pluvial ou unitaire, l'eau polluée rejoint directement le milieu naturel pour l'un et rejoint le milieu naturel après traitement par une station d'épuration ou directement au droit des déversoirs d'orage pour l'autre. Par conséquent, les eaux polluées rejoignent souvent les milieux naturels sans traitement et leur impact est d'autant plus important, aussi bien à court terme qu'à long terme.

Le phénomène d'ensablement vient accentuer les problèmes en créant principalement une réduction de la capacité du réseau.

En effet les ouvrages de drainage de la commune sont pour la plupart fortement dégradés, effondrés à certains endroits. Lors des épisodes pluvieux, le système de drainage n'arrive plus à évacuer efficacement l'afflux massif des eaux ruisselantes.

Pour compenser l'urbanisation des villes et le sous dimensionnement des réseaux d'assainissement traditionnels, on s'oriente vers de nouvelles techniques dont l'intérêt est d'agir en amont des réseaux. Ces techniques vont reposer sur le stockage des volumes d'eau pour limiter les rejets dans les réseaux.

En milieu urbain, les sols sont souvent compactés par le passage répété des personnes ou des véhicules.

La végétation peut à l'inverse jouer un rôle positif sur la perméabilité des sols. Sous un couvert végétal l'infiltration est favorisée du fait du ralentissement de l'écoulement et de l'augmentation de la perméabilité et de la porosité du sol.

Dans ce projet, nous allons relever les grandes lignes des connaissances au sujet du ruissellement de surface ainsi que les éléments de solution à exploiter pour modérer les effets de ce dernier.

Nous comptons apporter notre modeste contribution à l'amélioration du réseau de drainage des eaux pluviales par une réflexion sur le phénomène d'ensablement, souvent négligé mais source de plusieurs problèmes. Pour y remédier, des solutions générales aux problèmes d'inondations et particulières à l'ensablement sont proposées.

Ce rapport a pour but d'analyser les principales causes de dysfonctionnement et propose un

Introduction

ensemble de solutions à mettre en œuvre en vue de l'amélioration du fonctionnement des réseaux d'assainissement et de drainage des bassins versants par la gestion efficace des eaux pluviales