

Eaux pluviales en ville : adapter les réseaux

31 janvier 2022 • Paru dans le N°448 à la page 35 • 11 min (3581 mots)

Rédigé par : Patrick PHILIPON

LIRE L'ARTICLE AU FORMAT PDF

Le réseau unitaire est peut-être dépassé, mais il est encore bien présent dans les centres-villes. Confrontées à de nouvelles exigences environnementale et réglementaires, les collectivités doivent faire évoluer ce patrimoine. Sans tout casser...

Novembre 2021 : le Ministère de la transition écologique publie [son plan d'action](#) pour une "Gestion durable des eaux pluviales". En ville, les techniques de prise en charge à la parcelle, d'infiltration sur place, les solutions "inspirées par la nature", bref tout ce qui peut éviter de diriger les eaux pluviales dans les réseaux, sont à l'honneur. «*La déconnexion des eaux pluviales reste une priorité et une nécessité, aux côtés de la désimperméabilisation de la ville,* insiste d'emblée Jean Jacques Herin, président de l'Adopta. *Cette nécessité est à la fois justifiée par l'amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement, mais aussi pour des besoins d'adaptation de la Ville au changement climatique, les eaux pluviales étant nécessaires à son rafraîchissement, à l'alimentation de la végétalisation des espaces*

urbains». Depuis 2019, l'agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse constate notamment un réel effort des collectivités territoriales et aménageurs des territoires en faveur de la désimperméabilisation (article à lire dans ce numéro). C'est sans aucun doute la voie de l'avenir. Toutefois, dans de nombreuses agglomérations, en particulier dans les centres-villes anciens, c'est encore aujourd'hui au réseau unitaire que revient la charge d'évacuer les eaux pluviales. Un héritage de la politique du tout-à-l'égout datant du début du siècle dernier. Il n'est évidemment pas question de démolir tous les centres-villes, et la "simple" construction d'un réseau séparatif en ces lieux serait déjà une opération extrêmement lourde, longue et coûteuse. Faisant figure d'exception, seule la ville de Toulouse s'y est lancée, au prix de plusieurs décennies d'effort.

La proportion des eaux pluviales urbaines passant par les réseaux, unitaire ou pluvial, est difficile à estimer, d'autant que beaucoup de grandes métropoles ont d'ores et déjà entamé des politiques de déconnexion, y compris dans les centres historiques. Il n'empêche : une ville aussi volontariste dans la démarche de déconnexion que la métropole du Grand Lyon évacue toujours la moitié de ses eaux pluviales en réseau, pour l'essentiel (85 %) unitaire. *« Même si nous avons entamé la transition vers les techniques "alternatives" et la déconnexion du réseau, il reste un important patrimoine à maintenir en centre-ville. Il s'agit de faire face aux inondations en milieu densément urbanisé. Cela implique des installations lourdes pour protéger le territoire et les hommes »* souligne de son côté Aïcha Jairy, Directrice de la Stratégie Territoriale (DST) du [SIAAP](#).



Dès lors, comment faire évoluer ces réseaux souvent anciens ? Comment les adapter aux nouvelles exigences réglementaires sur les rejets d'eaux résiduaires au milieu naturel ? Quelles infrastructures leur ajouter ? A quel coût ?

Un cadre réglementaire devenu contraignant

La réglementation en la matière dérive de la directive européenne "Eaux résiduaires urbaines" (Eru) de 1991. La transcription a été longue mais le cadre est désormais fixé. [L'arrêté du 21 juillet 2015](#), "relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif" fixe les règles de conformité en temps de pluie. Diagnostic permanent du système, autosurveillance des déversoirs d'orage, limites au déversement annuel d'eau résiduaires non traitées... tout y est précisé encore par [l'arrêté modificatif du 31 juillet 2020](#). *« Tout est clair désormais. Tout système d'assainissement de plus de 10 000 EH doit avoir réalisé un diagnostic périodique d'ici fin 2021 (et fin 2023 pour les systèmes de 2 000 à 10 000 EH). Ce diagnostic est une des trois briques constitutives d'un schéma directeur d'assainissement, lequel définit un plan d'action pour atteindre la conformité du système d'assainissement en général - et du système de collecte en particulier, ce qui inclut déversements par temps de pluie »* souligne Gilles Andréa, référent réseaux d'assainissement à la direction technique de [Suez eau France](#)



Clair, peut-être, mais contraignant à coup sûr. *« L'arrêté de 2015 a bien secoué le milieu des exploitants ! Auparavant, en cas de pluie, on ouvrait tout et on laissait se déverser les eaux non traitées dans le milieu naturel. L'arrêté a limité cela à 5 % du volume d'effluent produit dans le système assainissement, ou 5 % de la charge maximum annuelle, ou 20 déversements par an sur les déversoirs d'orage. Beaucoup de villes, dans leur schéma directeur, se sont alors mises à prévoir la construction de milliers de m³ de stockage »* se souvient Emmanuel Curinier, dirigeant de [F-Reg](#). Il s'agissait à la fois de limiter les déversements d'eau polluée dans le milieu lors des pluies ordinaires

quelques fois aussi et d'éviter l'inondation des rues lors des pluies exceptionnelles. Les "simples" réseaux se sont donc vu attribuer des fonctions nouvelles. *« Comme les bassins existaient déjà sur le réseau du SIAAP, nous avons surtout travaillé sur l'autosurveillance : équiper les déversoirs d'orage, remonter les données, et rendre compte »* se souvient pour sa part Aïcha Jairy.

La connaissance du réseau : un préalable indispensable

Adapter un réseau, y adjoindre des infrastructures (bassins d'orage, stations de pompage, vannes...) parfois lourdes suppose évidemment d'en connaître au préalable le fonctionnement, tant par temps sec qu'en période de pluie, puis éventuellement de le modéliser. Tout cela est l'affaire de bureaux d'études spécialisés comme [3D Eau](#), [Nantaise des eaux](#), [Setec-Hydratec](#), ou encore de [Cereg](#) qui met son savoir-faire en hydraulique au service de ses clients pour définir, prévenir et gérer les risques d'inondations par débordement et ruissellement. L'objectif est ainsi de proposer des solutions opérationnelles de gestion des eaux pluviales, comme la désimperméabilisation des sols, et de protection contre les inondations en mobilisant les compétences en études, mesures et maîtrise d'œuvre. *« Il nous a fallu repérer toutes les portions du réseau unitaire où les canalisations sont suffisamment grosses pour pouvoir faire du stockage pendant les pluies ordinaires (de moins de 15 mm), tous les endroits où c'était faisable »* explique par exemple Elisabeth Sibeud, responsable d'études au service assainissement du Grand Lyon.

« Avec leurs expertises respectives, [Hydrass](#) et 3D EAU désormais alliés, participent à fiabiliser la quantification des volumes déversés à l'aide de modélisations hydrauliques 0D/1D/3D permettant d'identifier les réels points noirs et d'évaluer de manière précise les besoins de réduction des déversements », ajoute Nicolas Odinet, Ingénieur hydraulique – responsable commercial.



**Gestion globale des
eaux pluviales :
l'importance de la...**