

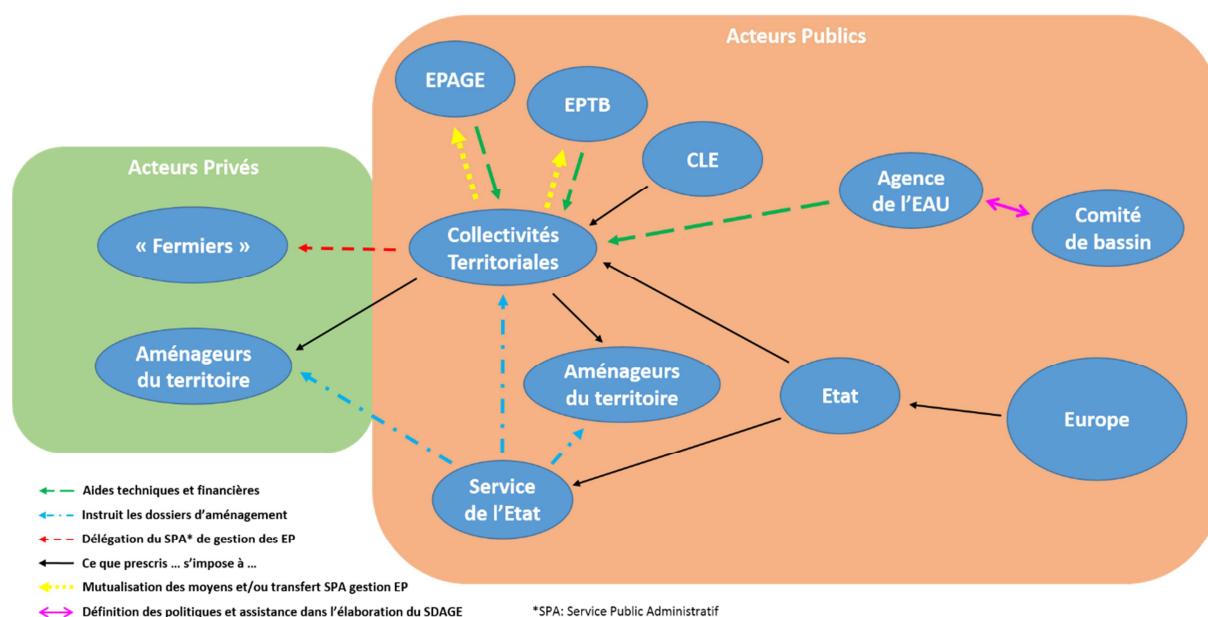
Restitution du travail de stage sur la gestion des eaux pluviales et la réduction du risque d'inondations par ruissellement

L'Etablissement public Loire accompagne les collectivités dans le domaine de la prévention et de la réduction du risque d'inondation, en leur apportant notamment un appui technique dans l'exercice de leur mission. Dans cette optique, un travail a été mené au sein des services sur la problématique de la gestion des eaux pluviales urbaines et de la réduction du risque d'inondations par ruissellement, dans le cadre d'un stage de 6 mois confié à Jérémy DAGUENET (Master Ingénierie et Gestion de l'Eau et de l'Environnement de l'Université de Limoges).

Les évènements climatiques récents rappellent l'importance de cette problématique et la nécessité de prendre en compte les eaux pluviales en tant qu'élément pouvant accentuer les conséquences d'une inondation. Les inondations par ruissellement sont dues à la concentration des précipitations qui s'écoulent sur des sols plus ou moins imperméables. Le ruissellement et l'imperméabilisation sont favorisés soit par les activités anthropiques (voirie, bâtiments, dévégétalisation, pratiques culturelles, etc), soit par les caractéristiques hydrogéologiques du sol (nappe affleurante, présence d'argile, etc) et aggravés le cas échéant par la saturation des sols liée aux précipitations.

Le travail réalisé a consisté dans un premier temps à structurer la connaissance des mécanismes de gestion des eaux pluviales par les différents acteurs (collectivités, opérateurs, aménageurs, ...) du point de vue réglementaire, technique et financier. À l'issue de cette première analyse, l'accent a été porté sur l'enjeu des inondations, à travers notamment la gestion des eaux de ruissellement et la limitation de l'imperméabilisation des sols, grâce à des solutions alternatives.

Les recherches bibliographiques et réglementaires réalisées ont permis d'effectuer une synthèse faisant ressortir 14 articles issus de 4 codes juridiques différents (Code Civil, Code Général des Collectivités Territoriales, Code de l'Urbanisme et Code de l'Environnement), ainsi que la place et le rôle des acteurs qui sont amenés à intervenir sur cette problématique (voir schéma ci-dessous).



Dans un second temps, il s'est agi de recenser et de présenter les différents modes de gestion des eaux pluviales existants :

- Le « tout tuyau » : gestion des eaux pluviales par canalisations (réseaux unitaires ou séparatifs) parfois mal dimensionnées, du fait notamment de la ramification au fur et à mesure de l'extension urbaine et bassins d'orages déversant dans le milieu naturel lorsque les quantités sont trop importantes.
- La gestion « intégrée » : gestion des eaux pluviales par des techniques dites alternatives en tirant le meilleur parti des réseaux existants. Ces techniques alternatives regroupent différentes solutions (noues, puits d'infiltration, toitures végétalisées, bassin de rétention, etc) présentant toutes un intérêt pour la gestion des eaux pluviales urbaines et la diminution du risque d'inondations par une gestion *in situ* des eaux.

Pour compléter ce travail, une enquête a été réalisée auprès des collectivités des 15 TRI du bassin fluvial (Le Puy-en-Velay, Saint-Etienne, Clermont-Ferrand-Riom, Vichy, Moulins, Nevers, Orléans, Montluçon, Bourges, Tours, Châtellerauld, Angers-Authion-Saumur, Le Mans, Nantes et Saint-Nazaire-Presqu'île de Guérande), afin de réaliser un état des lieux sur la problématique des eaux pluviales et du risque d'inondations par ruissellement. Cette prise de contact a été réalisée auprès des services des collectivités actuellement en charge de la compétence Eaux Pluviales. La synthèse de ces entretiens est présentée dans le tableau joint en annexe de la présente note. Il ressort de cette enquête quelques points saillants :

- Les disparités de situation en matière de la gestion des eaux pluviales. Les collectivités les plus impactées par le ruissellement des eaux pluviales semblent être les plus en avance dans le choix de la gestion « intégrée ». Ce sont généralement les collectivités situées en amont du bassin, zones de relief très réactives lors d'évènement pluvieux, et les collectivités très urbanisées présentant une forte imperméabilisation empêchant l'infiltration des eaux pluviales ;
- Le débordement des réseaux lors d'épisodes pluvieux importants, dû soit un mauvais dimensionnement initial des ouvrages, soit à la ramification des réseaux suite à l'urbanisation, induisant un sous-dimensionnement du réseau existant ;
- L'imperméabilisation mal maîtrisée des sols dans les grandes villes, qui entraîne quasi-systématiquement un ruissellement urbain, l'eau n'ayant pas la possibilité de s'infiltrer ;
- Le flou et les interrogations autour de la compétence eaux pluviales, notamment pour l'entretien des ouvrages aériens souvent transférés aux services de la voirie ;
- La politique du « tout tuyau » encore ancrée chez certains décideurs, ce qui ne permet généralement pas d'améliorer la situation de la gestion des eaux pluviales.

En parallèle, une prise de contact a été effectuée auprès des aménageurs du territoire, dans le périmètre de 4 TRI (Orléans, Nevers, Clermont-Ferrand-Riom et Saint-Etienne) présentant des caractéristiques impactant particulièrement le mode de gestion des eaux pluviales. En effet, leurs contexte hydrogéologique particulier (vals inondables, nappes d'eaux affleurante, sols imperméables, réactivité des bassins versants) et l'urbanisation mal maîtrisée implique une adaptation. Ces aménageurs qui façonnent les villes, sont amenés à mettre en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales et à sécuriser leurs projets vis-à-vis des risques naturels. Cette seconde enquête a permis d'identifier les contraintes réglementaires techniques et financières imposées aux aménageurs sur cette problématique. D'une manière globale, il est constaté une disparité des politiques menées. Il ressort les éléments suivants :

- Une disparité dans le mode de gestion des eaux pluviales encore plus marquée que dans le cas des collectivités, l'enjeu financier constituant un élément important ;

- Une différence de stratégies, l'aménageur se limitant parfois à appliquer la réglementation à la lettre et dans d'autres cas, ayant la volonté de sécuriser les projets en adaptant la gestion des eaux pluviales au contexte local, notamment dans les zones inondables ;
- Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales est un point essentiel lors de leur conception, le surdimensionnement, en termes de terrassement ne générant pas nécessairement de surcoût important. La problématique réside plus dans le fait que les ouvrages sont susceptibles de consommer des espaces destinés à la commercialisation ;
- La réticence de certains décideurs pour la mise en place des techniques alternatives par rapport à la solution du « tout tuyau ».

Le tableau suivant résume les différentes problématiques identifiées :

Problématiques des Aménageurs	Problématique des Collectivités
Politique du « Tout Tuyau »	Politique du « Tout Tuyau »
Dimensionnement des ouvrages	Dimensionnement des ouvrages
Réticence des élus envers l'utilisation de techniques alternatives	Faible connaissance du risque lié aux eaux pluviales
Limitation à l'application de la réglementation	Peu de Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales
	Compétence « Eaux Pluviales » trop floue
Changement Climatique	Changement Climatique

Pour restituer ce travail, deux documents de synthèses et de vulgarisation ont été élaborés sur cette thématique à destination des collectivités et des aménageurs. En complément de ceux déjà existant, ces deux « mémos » font état des problématiques rencontrées par les collectivités et par les aménageurs du territoire, dressent des préconisations de bonnes pratiques, et proposent des pistes d'améliorations. Parmi celles-ci, on peut citer :

Pour les collectivités :

- Sur le point de la compétence « eaux pluviales », la note d'information du 13 juillet 2016 relatives aux incidences de la loi NOTRe sur les compétences eaux et assainissement, rappellent que la compétence assainissement inclut la gestion des eaux pluviales. Ainsi les collectivités en charge de la compétence assainissement doivent mettre en place les ouvrages nécessaires à la gestion des eaux pluviales (Cf. Note produite en annexe) ;
- La réalisation d'un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales, permet de connaître l'état général du réseau d'assainissement (zonage pluvial), de définir et mettre en place la stratégie de gestion des eaux pluviales et de planifier les travaux à réaliser à court et long termes ;
- Les prescriptions sur les eaux pluviales pourraient être intégrées dans les documents d'urbanisme pour leur donner une portée réglementaire (débit de fuite, coefficient d'imperméabilisation, mode de gestion, prise en compte des caractéristiques locales : zones inondables, hauteur des nappes d'eau, hydrogéologie, etc) ;
- Favoriser la gestion *in situ* des eaux pluviales pour limiter les flux transférés dans les réseaux et les inconvénients induits, en utilisant tout le panel de techniques alternatives existant.

Pour les aménageurs :

- Cette gestion *in situ* devrait adapter le dimensionnement des ouvrages au contexte hydrogéologique local et au changement climatique. Cela signifie que si l'aménageur juge que la réglementation n'est pas adaptée au contexte rencontré (dimensionnement des ouvrages imposé insuffisant par exemple), il pourrait aller plus loin que cette dernière (en choisissant un surdimensionnement des ouvrages par exemple) ;

- Grâce à l'utilisation des techniques alternatives (qui permettent une intégration du projet dans l'environnement proche), les ouvrages de gestion des eaux pluviales permettront d'une part de sécuriser les projets d'aménagements réalisés et d'autre part d'offrir un cadre socio-environnemental intéressant aux futurs acheteurs ;
- Le paramètre financier n'est pas forcément un frein à la mise en place de cette gestion et pour éviter tous surcoût, la mise en place doit être réfléchi en amont des projets ;
- En cas de réticence des décideurs à mettre en place cette gestion intégrée, il est possible d'utiliser les multiples retours d'expérience, disponibles auprès des Agences de l'Eau par exemple, pour montrer l'efficacité de ce mode de gestion pour la diminution du risque d'inondation.

Enfin, il peut être rappelé aux différents acteurs, que la gestion des eaux pluviales ne se limite pas aux périmètres des projets. Cela signifie que la zone d'étude doit être adaptée au bassin versant intercepté. Concrètement, cela implique d'élargir l'échelle de réflexion pour adapter les ouvrages de gestion des eaux pluviales à la quantité d'eau réelle captée par le futur aménagement.

