

Pour une gestion des eaux pluviales à l'échelle du bassin versant

Toward a watershed-scale stormwater management

Debard J. & Guillet M.-P.

Communauté de Communes du Pays de Gex (jdebard@ccpg.fr)
Syndicat mixte des affluents du sud-ouest lémanique
(guillet.symasol@orange.fr)

RÉSUMÉ

Le contexte de fort développement urbain, lié à des événements météorologiques toujours plus exceptionnels, ont amené les territoires de la CCPG et du SYMASOL à se lancer dans une démarche de gestion des eaux pluviales, dans le cadre de contrats de rivières.

Les problématiques liées aux eaux pluviales, à la fois sur les plans quantitatif (crues, inondations) et qualitatif (pollutions organiques, hydrocarbures), ne peuvent plus aujourd'hui être pensées à la seule échelle communale mais doivent l'être à l'échelle d'une unité hydrographique logique et indissociable, celle du bassin versant.

La démarche vise à présenter la procédure de schéma directeur des eaux pluviales comme outil de diagnostic prospectif et d'assurer aux maîtres d'ouvrages concernés l'établissement de solutions cohérentes, efficaces et durables. Les objectifs de ce schéma sont de considérer les impacts des eaux pluviales des communes amont sur les communes aval et d'engager une concertation afin de solutionner les dysfonctionnements existants.

Il s'agit également de mettre en place une réelle gestion des eaux pluviales à une échelle globale pour anticiper les problèmes liés à l'urbanisation future.

ABSTRACT

In view of a context of rapid urban growth and increasingly significant weather events, the CCPG and SYMASOL's territories have decided to implement a rain water management approach within the framework of a river contract.

Quantitative (floods) and qualitative (organic pollution/hydrocarbon) rain water-related issues can no longer be dealt with at the scale of a municipality alone. Therefore, they must fit within the scale of a watershed which is the logical and indivisible hydrographic unit.

This approach aims at introducing a rain water master plan procedure as a prospective diagnostic tool and at providing the contracting authorities with coherent, efficient and sustainable solutions.

The objectives of this master plan are to measure the impact of the rain waters from the upstream municipalities on the downstream municipalities and to engage into a dialogue in order to identify the best solutions to the existing dysfunctions.

Moreover, the purpose is to implement real and effective rain water management solutions at a larger scale in order to anticipate on future urban growth processes.

MOTS CLÉS

Eaux pluviales ; Bassin versant ; Schéma directeur ; SCOT ; Zonage pluvial ; Zones humides ; Bassins de rétention.

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte et objectifs

Depuis de nombreuses années, le groupe de travail du Comité Régional Franco-Genevois « Qualité des eaux des rivières du Genevois » se réunit afin de mettre en place une politique cohérente et encourager les volontés politiques concernant la réhabilitation des cours d'eau franco-genevois. Cette concertation a permis de développer une véritable dynamique transfrontalière sur les sujets de la gestion globale de l'eau qui s'est notamment traduite par la signature, en 1997, d'un protocole d'accord pour la revalorisation des rivières du Genevois.

Forts de ces expériences et pour répondre aux engagements du protocole, les autorités françaises et suisses ont procédé à la signature de contrats de rivières transfrontaliers, véritables outils de gestion intégrée, concertée et cohérente de l'eau et des milieux aquatiques.

Au travers de l'ensemble de ces procédures, une prise en compte de la gestion des eaux pluviales s'est avérée indispensable. En effet, celle-ci n'est que partiellement prise en compte aujourd'hui alors que de nombreux dysfonctionnements tant quantitatifs (crues, inondations) que qualitatifs (pollutions organiques, hydrocarbures) ont déjà été identifiés. La législation sur l'eau affirmant la nécessité de maîtriser les eaux pluviales dans les politiques d'aménagement de l'espace, les territoires transfrontaliers avec Genève se sont alors engagés dans une réflexion spécifique à la gestion de ces eaux.

Dans ce contexte, les autorités locales se sont engagées dans la réalisation d'un schéma directeur des eaux pluviales dans une logique intercommunale, voire internationale, avec une volonté forte de rendre ce document opérationnel dans les documents d'urbanisme en cours d'élaboration (SCOT et PLU).

Il est à préciser que la gestion des eaux pluviales relève à ce jour de la compétence communale et non des intercommunalités qui ont assuré la maîtrise d'ouvrage des études.

1.2 Présentation des territoires

Les arrivées successives du CERN (1954), l'extension de l'aéroport de Genève-Cointrin (1957-62) et l'implantation des sièges des organisations internationales ont joué un rôle décisif dans le positionnement international du bassin de Genève. A cet effet, l'ensemble des territoires bénéficie d'une très forte attractivité marquée, dès les années soixante, par un déclin de l'activité agricole conjuguée à une pression urbaine et foncière toujours plus forte.

Situé au nord-ouest du lac Léman (en rouge sur la figure 1), le contrat de rivières du Pays de Gex-Léman est administré par la Communauté de Communes du Pays de Gex (CCPG). Signé le 4 février 2004, il comprend 36 communes (dont 14 suisses) et couvre une superficie de 300 km². Le territoire considéré porte sur un ensemble de 5 bassins versants, dont les 17 cours d'eau alimentant un réseau hydrographique naturel relativement dense (environ 200 km) prennent globalement leur source dans les monts Jura et se jettent dans le lac Léman ou dans le Rhône.

Bien que le territoire connaisse un développement en pôles urbains au Nord, il présente encore, dans son ensemble, un caractère plutôt rural, notamment au Sud. Sa situation topographique et géologique est contrastée (contexte géopédologique plutôt défavorable à l'infiltration des eaux pluviales) avec la plaine molassique du Genevois (400-500 m NGF) et les contreforts de la chaîne montagneuse du Jura (altitude maximale de 1 600 m NGF). La progression démographique du Pays de Gex reste très forte, supérieure à celle de l'Ain et près de 4 fois plus soutenue que la moyenne nationale.

Le contrat de rivières du Sud-Ouest Lémanique, porté par le Syndicat Mixte des Affluents du Sud-Ouest Lémanique (SYMASOL), a été signé le 19 janvier 2006. Représentant 29 communes (dont 4 communes suisses), son territoire (en bleu foncé sur la figure 1) s'étend sur une superficie de 226 km². Il est composé de 12 cours d'eau, tous affluents du Léman, représentant un linéaire d'environ 100 km de cours d'eau.

Territoire au développement urbain assez homogène, il se compose d'une frange naturelle et boisée séparant les secteurs urbanisés de l'amont de ceux situés en bord de lac. Sur le plan géologique, le milieu est très hétérogène avec des secteurs à la fois perméables (permettant l'infiltration des eaux) et imperméables.

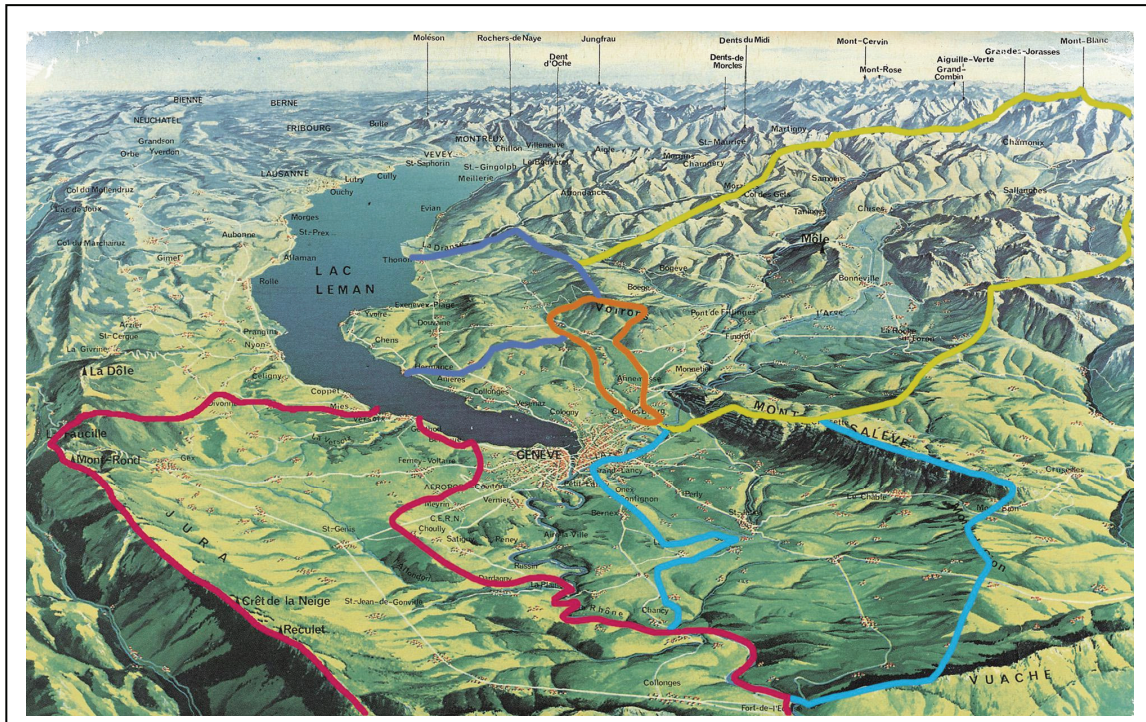


Figure 1. Périmètres des contrats de rivières transfrontaliers avec le canton de Genève : en rouge le territoire du Pays de Gex-Léman, en bleu foncé celui du sud-ouest lémanique (source : DT état de Genève)

1.3 Problématiques rencontrées liées aux eaux de ruissellement et eaux pluviales

Globalement, le caractère rural dominant des bassins versants est une composante entraînant un risque d'inondation limité. A l'inverse, en zone urbaine les biens et personnes exposés sont soumis à un risque potentiellement fort voire très fort où de nombreuses habitations, écoles et autres bâtiments sont menacés (voir figure 2). Les origines de ces désordres sont multiples : phénomènes naturels (orage, fonte des neiges, etc.) et anthropiques (sous-dimensionnement des ouvrages hydrauliques, manque d'entretien des berges et de leur végétation, régression des zones humides et espaces de liberté des cours d'eau, imperméabilisation des sols, etc.).

Sur des territoires extrêmement attractifs comme ceux du pays de Gex et du sud-ouest lémanique, où le développement de l'urbanisation et des infrastructures témoigne d'une pression foncière toujours croissante, c'est aussi la problématique de la sauvegarde des zones humides qui émerge. Ces dernières sont menacées car souvent situées dans des zones propices à l'aménagement urbain.

Au-delà de leur valeur patrimoniale, les zones humides ont un rôle déterminant dans la régulation des régimes hydrologiques. Leur comportement peut en effet être assimilé à celui d'une éponge : lorsqu'elles ne sont pas saturées en eau, elles "absorbent" momentanément l'excès d'eau en période de crue puis le restitue progressivement lors des périodes de sécheresse, soutenant ainsi les débits des cours d'eau en période d'étiage. Suivant leur positionnement, elles peuvent également constituer des champs naturels d'expansion des crues (zones inondables) ou contribuer au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau en agissant comme un filtre épurateur. Certaines d'entre elles participent même à la recharge en eau des nappes phréatiques superficielles.

Les extensions des zones urbaines et des infrastructures de transport sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux et sur la sécurité des populations. L'imperméabilisation des sols, en soustrayant à l'infiltration des surfaces de plus en plus importantes, entraîne :

- Une concentration rapide des eaux pluviales et une augmentation des pointes de débits aux exutoires.
- Des apports de pollution par temps de pluie pouvant être très perturbants pour les milieux

aquatiques.



Inondation du gymnase COSEC de Ferney-Voltaire le 15 novembre 1993

Débordement du Nant de Ferney en mars 2001

Figure 2. Inondations dans le Pays de Gex

2 METHODOLOGIE UTILISEE POUR LA MISE EN ŒUVRE DU SCHEMA DIRECTEUR ET RESULTATS : UNE DEMARCHE EN 2 TEMPS

L'étude s'est engagée à partir d'une logique de bassin versant (intégration d'une ou plusieurs communes) dans la perspective de proposer aux élus, l'élaboration d'un schéma directeur des eaux pluviales (y compris la prise en considération des problématiques eaux usées) avec zonage des territoires communaux au sens de l'article 35 de la Loi sur l'eau. L'objectif est de définir, à l'intérieur de chaque unité identifiée, les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux pluviales.

La démarche proposée s'est attachée à associer les différents partenaires (MISE, Agence de l'eau, Conseil Général, communes, Etat de Genève) aux réflexions engagées dans un souci de concertation et de validation des résultats face aux retours d'expérience des communes.

2.1 Etude préalable au schéma directeur

Avant de s'engager dans ce schéma directeur innovant, et compte tenu des territoires couverts par l'étude, les structures publiques ont mis en œuvre, dans un premier temps, une étude préalable de définition des besoins. Cette approche s'est déroulée en 3 phases :

- Sensibilisation auprès des élus et acteurs locaux.
- Réalisation d'un état des lieux, des réseaux et des connaissances.
- Définition des enjeux territoriaux et élaboration d'une fiche par commune.

Ces trois phases ont ainsi pu renseigner le maître d'ouvrage sur l'état de la connaissance des réseaux, des enjeux et de la réelle nécessité à accroître le niveau du renseignement.

Un comité de pilotage a été constitué réunissant élus, techniciens et institutionnels pour mener à bien cette réflexion sur les eaux pluviales.

Ce travail a abouti sur la rédaction d'un cahier des charges pour la réalisation d'un schéma directeur opérationnel, répondant aux préoccupations de chacun.

2.2 Etude de schéma directeur des eaux pluviales

Le schéma directeur est réalisé en deux phases avec le souci de :

- Compléter les données existantes, notamment celles préalables au contrat de rivières (hydraulique, paysagère, etc.).
- Donner une vision claire et pédagogique des programmes d'actions et d'investissements à l'attention des décideurs locaux.

2.2.1 Phase 1. Etude de gestion des eaux pluviales : phase diagnostic

L'objectif de la phase 1 est d'établir un diagnostic hydraulique précis du fonctionnement actuel et futur (20 ans) sur les bassins versants formant l'entité hydrographique. Elle comprend successivement :

- Une description générale des sites et écoulements (inventaire exhaustif des réseaux pluvial et unitaire, topographie, géologie, occupation du sol, etc.) avec recensement des rejets directs d'eaux pluviales, appréciation de la pollution (interface générée par le fonctionnement des déversoirs d'orage).
- Une modélisation mathématique des écoulements, permettant de caractériser les conditions d'évacuation des eaux pluviales. Les résultats théoriques sont à confronter à des réalités de terrains (témoignages et enquête de terrain).
- Une définition cartographique des insuffisances et dysfonctionnements des réseaux (points "noirs"), des risques d'inondation (zones de débordement) et une identification des zones à forte vulnérabilité.

Ce diagnostic a permis de fournir une vision claire de la problématique pluviale à l'échelle de chaque bassin versant. Au-delà des actions curatives proposées dans un programme de travaux (bassins de rétention, requalification d'ouvrages, etc.), il a permis d'initier une concertation entre communes génératrices (amont) et communes bénéficiaires (aval), pour une meilleure gestion des eaux pluviales.

2.2.2 Phase 2. Schéma directeur des eaux pluviales : programmation de travaux et zonage

L'objectif de la phase 2 est de définir les possibilités d'aménagement de chaque secteur d'étude permettant de résoudre l'ensemble des problématiques identifiées dans la phase 1 et d'intégrer les perspectives d'aménagement communal dans une optique à 20 ans minimum. Les solutions applicables ont été détaillées sous forme de fiche spécifique par ouvrage et pour lesquelles sont déclinés un plan/schéma de principe, un prédimensionnement et un coût estimatif des travaux. Elles s'inscrivent dans deux volets :

- Un volet hydraulique pour améliorer le fonctionnement du réseau, des ouvrages existants, mais également pour créer des aménagements afin de gérer les écoulements et donc, limiter les flux vers les bassins versants aval.
- Un volet agronomique et pédagogique proposant des solutions à mettre en place pour réduire le ruissellement sur les versants. Ces actions agissent notamment sur la capacité d'infiltration des terres et la promotion d'initiatives de gestion des eaux de ruissellement pour tout nouveau projet urbain dès l'instruction des permis de construire (rétention à la parcelle, puits d'infiltration, etc.).

Les réflexions ont également permis d'aboutir à l'établissement d'un zonage des eaux pluviales, basé sur l'analyse de l'ensemble des contraintes du milieu environnant. Véritable outil d'aménagement du territoire, il a pour vocation de délimiter, sur chaque commune :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols, assurer la maîtrise de transfert des débits (écoulement en réseaux ou par ruissellement de surface admis).
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, si besoin, le traitement des eaux pluviales (risque de pollution, sensibilité du milieu, etc.).
- Les zones où il est nécessaire de préserver des champs d'expansion (zone humide, dépression...) en considérant leur rôle vis-à-vis des écoulements actuels et/ou futurs.

Concrètement, la démarche de schéma directeur permet de promouvoir une gestion raisonnée des eaux pluviales et de permettre aux décideurs locaux d'aller au-delà de la législation en vigueur (pour les projets de superficie inférieure à 1 ha) et par la-même, de mieux maîtriser l'infiltration/rétention des eaux pluviales et l'imperméabilisation trop souvent systématique des sols.

Il n'en demeure pas moins que cette vision globale du territoire doit être poursuivie de manière rigoureuse (instruction des permis de construire, etc.) et donner suite, à chaque projet, à une étude spécifique.

2.3 Un déroulement des études différent d'un territoire à l'autre

Malgré une méthodologie similaire, le déroulement de l'étude sur le territoire du Pays de Gex-Léman et du Sud Ouest Lémanique a été différent.

2.3.1 Une analyse à l'échelle du bassin versant

Sur le Pays de Gex-Léman, l'approche s'est engagée à l'échelle de 5 unités hydrographiques avec la participation de 4 bureaux d'études (voir figure 3). Sur le Sud Ouest Lémanique, un seul prestataire a été retenu pour travailler sur 3 lots géographiques (voir figure 4). Ce dernier territoire présente peu de relations amont/aval en terme d'hydraulique, du fait de zones naturelles présentes entre les communes et qui jouent le rôle de zones tampon. Cette particularité a amené le bureau d'études à mettre en œuvre une approche communale de la problématique eaux pluviales. L'approche intercommunale n'a concerné que quelques territoires. La vision globale à l'échelle du bassin versant présente donc une pertinence moindre dans ce dernier cas.

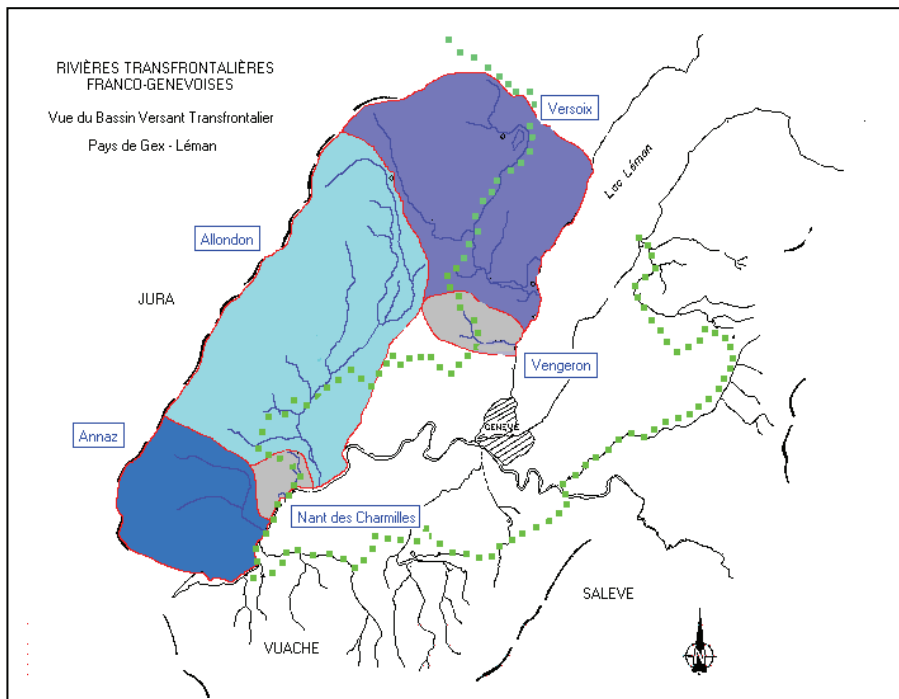


Figure 3. Unités hydrographiques du contrat de rivières pays de Gex-Léman

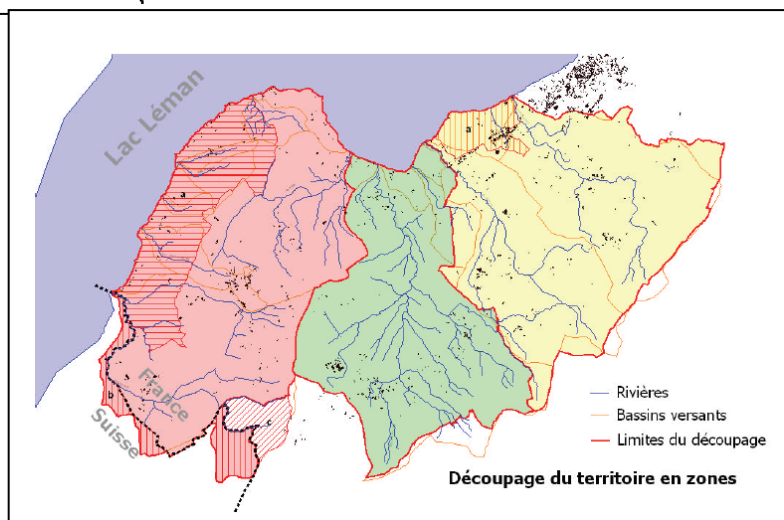


Figure 4. Unités hydrographiques du contrat de rivières du sud-ouest lémanique

2.3.2 Définition du besoin en topographie et modélisation

Éléments essentiels de l'étude, les levés topographiques et la modélisation permettent de connaître la capacité des réseaux, de caractériser ensuite les aménagements répondant aux dysfonctionnements et de limiter l'urbanisation future si nécessaire. Représentant des coûts importants, il est primordial de parfaitement définir les objectifs de l'étude très en amont, afin d'estimer correctement ces besoins.

Sur le sud-ouest lémanique, la modélisation a été limitée aux secteurs présentant des dysfonctionnements. Le reste du réseau n'a été défini que sur la base de relevés de plan ou d'entretiens avec les services techniques et les élus des collectivités. Aucun travail de terrain n'a été réalisé. La topographie a été plus poussée sur le Pays de Gex-Léman permettant d'avoir ensuite une connaissance sur la capacité des réseaux, ce dont ne dispose pas le sud-ouest lémanique.

3 EXEMPLE DE REALISATION : 3 BASSINS DE RETENTION DES ECOULEMENTS ENTRE FRANCE ET SUISSE

Les investigations hydrauliques menées sur le bassin versant du Marquet-Gobé-Vengeron (communes de Prévessin-Moëns, Ornex, Ferney-Voltaire et Genève) ont révélé d'importants problèmes et la nécessité d'engager la construction de trois bassins de rétention pour améliorer la protection contre les crues du cours d'eau (zones naturelles et d'habitat dense) ainsi que de ses affluents.

Deux de ces ouvrages sont situés sur France :

- Bassin de rétention du Nant (28 500 m³) - France au lieu-dit « Magny-Hameau »,
- Bassin de rétention de l'Ouye amont (12 000 m³) – France.

Le troisième, est situé en Suisse :

- Bassin de rétention du Marquet (20 000 m³) au niveau des communes d'Ornex et de Collex-Bossy – Suisse.

Dans le cadre du contrat de rivières, le SIVOM de l'Est Gessien et l'Etat de Genève ont ainsi collaboré à la construction des trois ouvrages susmentionnés (voir figure 5). Les relations entre ces deux maîtres d'ouvrage internationaux ont été régies par convention, traitant notamment la répartition financière des investissements : le responsable des dysfonctionnements et le bénéficiaire des aménagements cofinancent respectivement à hauteur de 77% pour le SIVOM de l'Est Gessien et de 23% pour le Canton de Genève. A noter que les travaux, d'un montant total de 1 631 000,00 € H.T. ont été subventionnés par le programme européen INTERREG, l'Etat français et le Conseil général de l'Ain.

Ces bassins de rétention ont été conçus de manière à permettre le stockage du surplus d'eau en cas de crue centennale et prévenir ainsi les risques liés aux inondations en zones urbaines et périurbaines. Le concept d'aménagement s'est également concentré sur l'intégration des bassins dans la topographie existante, permettant d'avoir le minimum d'emprise, tout en y intégrant des éléments naturels et paysagers (terrassements enherbés, plantations diverses et pistes pour les promeneurs). Chaque bassin de rétention est la concrétisation d'une coopération transfrontalière exemplaire et constitue ainsi une réussite fonctionnelle et esthétique qui se fond harmonieusement dans le paysage franco-genevois.

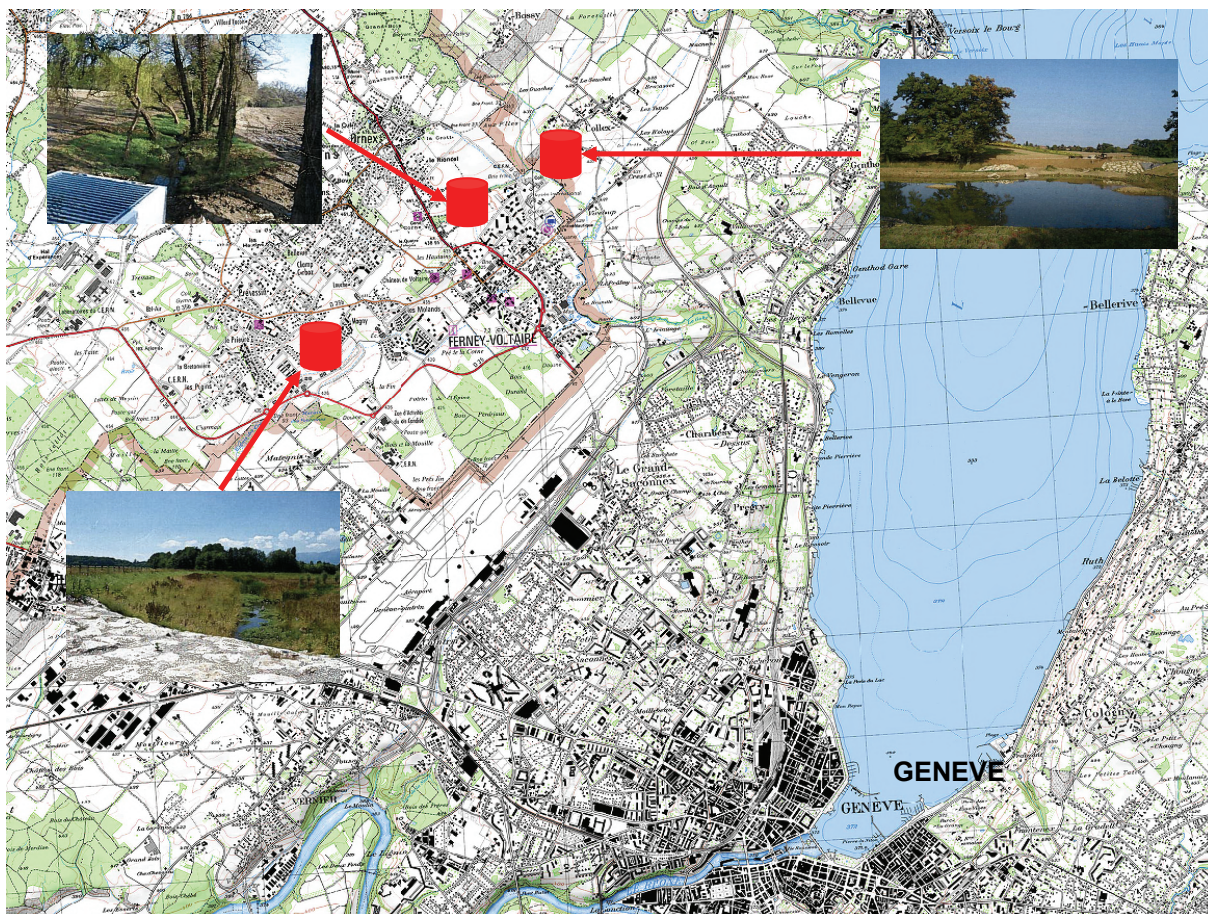


Figure 5. Situation des bassins de rétention transfrontaliers

4 RESULTATS ET DISCUSSION

4.1 Propositions de travaux

L'étude de schéma directeur des eaux pluviales a conduit à la proposition de travaux à réaliser sur les secteurs présentant des dysfonctionnements actuels ou futurs, tels que noues, bassins de rétention, redimensionnement d'ouvrages...

4.2 Règlement d'assainissement pluvial

Le règlement proposé est fonction des données obtenues.

Sur le territoire du Sud-Ouest Lémanique, l'étude n'ayant pas permis de connaître la capacité actuelle du réseau pluvial, le règlement s'est limité à une règle générale sur l'ensemble du territoire, à savoir favoriser l'infiltration autant que possible et réaliser des ouvrages de rétention des eaux uniquement quand il est impossible d'infiltrer. Sans connaissance du débit admissible dans le réseau actuel, le principe retenu est de ne pas aggraver la situation actuelle, donc le débit rejeté dans le réseau ne devra jamais être supérieur au débit avant urbanisation.

Sur le Pays de Gex-Léman, la connaissance de la capacité résiduelle des réseaux a permis la définition d'un débit de rejet maximum admissible par secteur et donc la réalisation d'un zonage pour l'urbanisation actuelle et future.

4.3 Articulation avec les documents d'urbanisme

L'articulation avec le schéma de cohérence territoriale (SCOT) s'est faite par une concertation avec les services de la structure chargée de sa réalisation. Elle a notamment consisté en l'introduction

d'une synthèse faisant référence au schéma directeur des eaux pluviales, à la définition de principes généraux de gestion et maîtrise des eaux pluviales et d'une articulation avec les plans locaux d'urbanisme (PLU).

L'apport du schéma directeur dans les PLU se concrétise par l'intégration de la cartographie (zonage) et du règlement eaux pluviales. Il consiste également, ponctuellement, en la présentation de la problématique eaux pluviales et à une sensibilisation à la gestion de ces eaux au cours des réunions de PLU.

4.4 Facteurs de réussite

La réalisation d'un schéma directeur à l'échelle du bassin versant est une approche complexe dont les facteurs de réussite méritent d'être mis en lumière. Les principaux conseils qui peuvent être donnés à une collectivité pour un bon déroulement de la démarche sont les suivants :

- ne pas faire l'économie de l'étude préalable qui permet de recenser les données disponibles, de mener une expertise pour bien identifier les problèmes, les enjeux et les objectifs du schéma directeur et de préciser les moyens à mettre en œuvre, afin de répondre aux objectifs formulés,
- ne pas vouloir répondre à toutes les « envies » : il ne s'agit pas d'un schéma directeur communal mais plutôt d'un outil d'aide à la résolution de dysfonctionnements intercommunaux ; le schéma directeur ne consiste pas en un levé exhaustif du réseau d'eaux pluviales mais davantage à pointer les attentes pertinentes du global au local (points noirs, problèmes amont/aval, nécessité d'un règlement d'assainissement pluvial...),
- la démarche fonctionnera s'il existe une attente des élus et si les acteurs se sont appropriés l'étude. Ces derniers doivent avoir conscience des enjeux et des difficultés d'application, notamment en matière de coût et de financement des aménagements par la suite.

5 CONCLUSION

La mise en place d'un schéma directeur des eaux pluviales doit être associée à une politique de développement urbain cohérente et raisonnée à l'échelle du bassin versant mais également adaptée à la réalité du terrain. La vision globale s'avère en effet nécessaire lorsqu'il y a un lien réel entre la gestion des eaux pluviales des communes amont et aval. La méthodologie doit par ailleurs être adaptée selon le territoire et les objectifs visés : un territoire urbain pourra nécessiter des données plus abouties qu'un territoire rural.

L'ensemble des solutions techniques retenues devant répondre aux préoccupations et objectifs de la collectivité et des communes, à savoir :

- Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux pluviales : prise en considération de la sécurité des biens et des personnes.
- Assurer une communication adaptée aux enjeux : développement de la conscience du risque associé à tous les ouvrages composant un réseau structurant des eaux pluviales.
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles : aucune gestion globale ne peut s'inscrire sans la préservation des zones vertes – Maintien de l'effet tampon des zones humides.
- Assurer le meilleur compromis économique : prise en considération que toutes ces logiques ont un coût mais qu'elles sont traduites dans une logique d'ensemble.
- S'inscrire en harmonie avec la législation : message à transmettre à l'ensemble des acteurs économiques (élus, lotisseurs, etc.) que tout aménagement se doit d'être analysé puis étudié dans sa globalité (étude d'impact, mesures compensatoires, etc.).

Une fois l'étude établie, la programmation de travaux inscrite et le zonage réalisé, il n'en demeure pas moins que subsistent les difficultés d'application concrète sur le territoire. A chaque projet, la définition de volumes de rétention ou des possibilités d'infiltration nécessite la réalisation d'une étude spécifique. Ensuite, reste la question de la vérification de son application par la collectivité après l'instruction du permis de construire. Comment peut-on s'assurer de la bonne exécution des ouvrages de rétention ?

Les aménagements suggèrent en outre d'engager une politique de développement urbain cohérente et raisonnée à l'échelle de chaque entité logique et indissociable de bassin versant.

Cette réalité permet de dégager des perspectives. La communauté de Communes du Pays de Gex étudie actuellement les possibilités de prendre la compétence pluvial, qui nécessite de distinguer le risque inondation (compétence régaliennne du maire) de l'évacuation des eaux pluviales (mise en séparatif, réfection de réseaux, etc.). Les limites entre les deux sont parfois floues et demandent à être clarifiées, les travaux découlant de la gestion des eaux pluviales représentant de lourdes charges financières. Cette prise de compétence permettrait d'assurer une vision globale de la problématique et une gestion cohérente à l'échelle du bassin versant.

BIBLIOGRAPHIE

SYMASOL, BURGEAP (2009). *Etude de schéma directeur des eaux pluviales du sud-ouest lémanique.*

SYMASOL, Hydrétudes (2007). *Etude préalable à la définition d'un schéma directeur des eaux pluviales.*

Contrat de rivières du sud-ouest lémanique, Hydrétudes (2004). *Etudes hydraulique et géomorphologique.*

CCPG, SAFEGE, Hydrétudes, SGI Ingénierie, Géoplus (2009). *Etudes de schéma directeur des eaux pluviales.*

CCPG, Hydrétudes (2001.) *Etude hydraulique préalable au contrat de rivières.*

CCPG, SOGREAH (2001). *Etude de schéma directeur d'assainissement.*