

1.3.4. Le Schéma des Eaux Pluviales

Le schéma directeur d'assainissement des eaux usées et les études menées dans le cadre du contrat de rivière ont mis en évidence la nécessité de mener une réflexion spécifique à la gestion des eaux pluviales.

La Communauté de Communes du Pays de Gex a donc engagé un Schéma Directeur des Eaux Pluviales en 2005. L'objectif est de fournir des outils pour prendre en compte de manière intégrée les enjeux hydrauliques dans la planification urbaine :

- sécurité des biens et des personnes
- protection des ressources en eau et des zones humides
- aménagements d'ensemble des équipements

Les dysfonctionnements pluviaux observés sur une commune sont souvent, dans les secteurs denses, au moins en partie causés ou aggravés par des aménagements réalisés sur les communes situées en amont. C'est pourquoi 4 Schémas Pluviaux ont été déclenchés dans une logique de bassin versant :

- lot Nord Gessien : bassin de la Versoix
Communes de Grilly, Versonnex, Cessy (70%), Gex (50%), Sauverny, Divonne
- lot Centre Gessien : bassin de l'Allondon
Communes de Gex (50%), Segny, Cessy (30%), Echenevex, Crozet, Sergy, Chevry, Saint Genis Pouilly,
- lot Est Gessien : bassin du Gobé
Communes de Prévessin Moëns, Ferney Voltaire, Ornex
- lot Sud Gessien : bassin de l'Annaz
Communes de Saint Jean de Gonville, Péron, Farges, Collonges, Challex, Pougny, Léaz

Les communes de Thoiry et Divonne se sont chacune lancées dans l'élaboration d'un schéma directeur des eaux pluviales spécifique. Précisons que le fonctionnement hydrologique de ces communes n'interfère pas ou peu avec celui des communes voisines.

La gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales s'organise selon 3 grands axes.

Assainissement pluvial collectif

L'assainissement pluvial collectif représente le type de gestion principalement rencontré sur le territoire de la CCPG. Les réseaux collectifs sont constitués de canalisations de diamètres divers ainsi que de fossés à ciel ouvert avec des passages busés. Les réseaux de collecte des eaux pluviales sont de nature variée :

- Dans les secteurs denses (bourg), ou dans les petites communes, quand les réseaux sont anciens, ils tendent à être principalement de nature unitaire (sud gessien,) ou pseudo séparatifs (est gessien). Ils sont alors équipés de déversoirs d'orage, qui représentent des points noirs de pollution pour les milieux récepteurs.
- Les réseaux de collecte sont principalement séparatifs dans le nord gessien et le centre gessien (excepté quelques tronçons en unitaire et la commune de Crozet,

principalement en pseudo séparatif). Les réseaux sont mixtes dans l'est gessien, suite à des travaux récents de mise en séparatif sur la plupart des communes. Ces réseaux sont organisés en antennes plus ou moins étendues qui se rejettent dans les torrents, ruisseaux et zones humides voisins. Certains lotissements et autres infrastructures collectives récentes sont équipées de bassins de rétention avec rejet dans le réseau pluvial existant, le débit étant limité à un débit de fuite calé sur la pluie décennale.

- Toutes les extensions récentes sont séparatives.

Certains cours d'eau (ainsi l'Ouye et le Nant – lot est gessien) sont équipés de bassins de rétention afin de protéger les habitations en aval menacées par les inondations de ces cours d'eau (commune de Ferney Voltaire).

Infiltration locale des eaux pluviales

Localement, des dispositifs d'infiltration sont utilisés pour gérer les eaux pluviales, le plus souvent à la parcelle ou pour un groupement d'habitations. Ces dispositifs ont un fonctionnement plus ou moins satisfaisant selon la nature du sol.

Evacuation diffuse des eaux pluviales

Quand elles ne sont ni évacuées vers les réseaux pluviaux, avec ou sans stockage préalable, ni infiltrées localement, les eaux pluviales sont gérées de manière diffuse :

- par évacuation directe vers des fossés ou cours d'eau ; de nombreuses propriétés situées à proximité de cours d'eau rejettent directement leurs eaux pluviales dans ces exutoires naturels
- par évacuation par diffusion de surface dans des champs alentours ; ce type d'évacuation permet une infiltration extensive des eaux, et se rencontre dans les secteurs moins densément urbanisés
- des cas d'évacuation libre des eaux pluviales sont observés en zone urbaine ; les eaux pluviales sont alors évacuées sur les terrains voisins, notamment les voiries, sans dispositif particulier de rétention. De la même manière, les eaux des surfaces imperméables autres que toitures (de type terrasses, voiries privées) s'écoulent fréquemment librement

Les dysfonctionnements

Les dysfonctionnements observés relèvent de 2 grands aspects : hydraulique et pollution.

Aspect capacitaire/hydraulique

Il s'agit de la problématique de la gestion des surdébits pluviaux et de la prise en compte des risques d'inondation, de débordement et d'érosion. Cette problématique est une préoccupation majeure des élus responsables de la sécurité des habitants.

Suite à la pression foncière, l'augmentation des surfaces imperméables, la suppression ou l'aménagement des zones humides et l'insuffisance des collecteurs de pluie entraînent des inondations en zone urbaine. Ces débordements sont diagnostiqués localement sur l'ensemble des réseaux des communes de la CCPG. En milieu rural ou semi rural, on observe aussi que la capacité de rétention des sols est sensible aux types de cultures et aux modes culturels. La

suppression des haies, des prairies, des talus, le comblement de mares et de zones humides, le drainage intensif sont autant de facteurs aggravants. Le ruissellement sur versant en amont des zones urbanisées entraîne des inondations et/ou des débordements au niveau des réseaux pluviaux.

Les surdébits générés ont également un impact à plus grande échelle, sur les cours d'eau exuoires : les inondations et débordements à l'aval sont aggravés, notamment en cas de crue rapide (exemple de Ferney Voltaire traversée par l'Ouye et le Nant ; exemple de Versonnex traversée par l'Oudar). Le dimensionnement des bassins de rétention existants sur l'Ouye (commune d'Ornex) et le Nant (commune de Prévessins Moens) ne prend pas en compte les projets d'urbanisation future.

Les survitesses des écoulements pluviaux dans les réseaux (notamment quand la technique du tout tuyau est privilégiée ou en cas de suppression des zones humides) aggravent aussi l'érosion des cours d'eau avec des dommages directs tels que l'enfoncement du lit et l'effondrement des berges (exemple du cours d'eau traversant le golf de Chevry). En général, ces phénomènes affectent les tronçons des cours d'eau situés en aval direct des agglomérations. Le risque de crue torrentielle avec transport de matériaux (lave, charriage) peut également être accru.

Le manque d'entretien des réseaux et des berges des cours d'eau peut entraîner une aggravation des problèmes avec le colmatage des réseaux canalisés ou le risque d'embâcle au niveau des ouvrages de franchissement

Pollution des milieux récepteurs

- Déversements dans le milieu naturel via les déversoirs d'orage

Au niveau des déversoirs d'orage, par temps de pluie, on constate des rejets d'eaux plus ou moins polluées dans les milieux naturels ; ces déversements sont dus aux apports pluviaux dans les tronçons unitaires ainsi qu'aux tronçons séparatifs d'eaux usées parfois vétustes, qui drainent alors beaucoup d'eaux parasites (nappes hautes). On recense des déversoirs d'orage sur toutes les communes de la CCPG. Les communes présentant un réseau majoritairement unitaire ou pseudo séparatif sont les plus concernées par ce dysfonctionnement. L'impact des pollutions au niveau des déversoirs d'orage dépend de la sensibilité du milieu récepteur et de la fréquence de déversement.

- Ruissellement des eaux pluviales sur des zones potentiellement polluées

La qualité des eaux strictement pluviales dépend de la nature des surfaces de ruissellement, de l'entretien de ces surfaces (usage ou non de produits de nettoyage), de la fréquence du ruissellement, de la fréquentation animale (déjections), des usages (voirie), de la taille de la surface imperméabilisée.

Les eaux ruisselant en milieu agricole (pâturage intensif, stockage de fumier, rejets de jus de lisier), sur des voiries ou parkings très fréquentés ou des zones potentiellement polluées par des produits chimiques (zones industrielles) peuvent être sources d'une pollution diffuse (nitrates et phosphore, phytosanitaires, hydrocarbures et métaux lourds).

Des phénomènes de pollution de ce type sont avérés en particulier à Ferney Voltaire (lessivage des routes et parkings) ainsi que sur le bassin nord gessien (à proximité des exploitations agricoles et au niveau des zones de pâturage chevalin).

Le prétraitement avant rejet sur les réseaux pluviaux stricts est rarement constaté sur le territoire de la CCPG. Sur le sud gessien, les rejets principaux de la déviation sont équipés de bassins de rétention et/ou de séparateurs à hydrocarbures. Il existe toutefois une multitude de petits rejets au milieu naturel en provenance des fossés de la déviation susceptibles de générer des désordres en cas de pollution accidentelle.

Les eaux souterraines peuvent aussi être affectées par ce type de pollution : il convient d'être particulièrement vigilant au niveau des périmètres de protection de captage.

Enjeux pour les communes relevant du SCOT

Le territoire de la CCPG est marqué par la proximité du pôle urbain et d'activités du bassin Genevois. Les communes étudiées, et notamment celles situées dans la moitié nord, appartiennent à une agglomération en développement : l'agglomération transfrontalière « Franco-Valdo-Genevoise ». Ce bassin de vie et d'emploi connaît un fort taux de croissance démographique.

C'est dans ce contexte de développement marqué de l'urbanisation, notamment au nord est du territoire à court terme et à plus long terme sur la partie sud du pays de Gex que la Communauté de Communes du Pays de Gex a souhaité mettre en œuvre une politique globale de l'eau, à inscrire dans le SCOT.

Les milieux naturels liés à l'eau (zones inondables, plans d'eau, zones humides herbacées et forestières), les haies bocagères et alignements tiennent des rôles fonctionnels essentiels pour la régulation naturelle des écoulements et l'autoépuration. De même, les prairies de versant ainsi que les espaces boisés limitent le ruissellement et assurent une bonne protection des sols contre l'érosion. Certaines de ces prairies, enclavées dans des zones urbaines, servent également de stockage naturel des écoulements. Le maintien de ces milieux ralentit l'écoulement de l'eau ; le risque de crues subites lors d'orages est diminué. Ces espaces sont très menacés dans un contexte de développement marqué de l'urbanisation. Il est indispensable de préserver voire de réhabiliter ces milieux. Un atlas cartographique des zones humides du Pays de Gex est disponible, réalisé suite à un inventaire en 2005.

L'est gessien est marqué par une densité d'urbanisation importante ; les perspectives d'urbanisation sont confrontées, en terme de gestion du pluvial, à l'absence d'exutoires. Les cours d'eau exutoires sont saturés (Ouye, Nant), et les risques d'inondation menacent les communes aval malgré la réalisation de bassins de rétention. Les enjeux sont également transfrontaliers, avec le Vengeron qui chemine à travers le territoire suisse après avoir collecté les eaux des communes du Pays de Gex et de l'aéroport qu'il traverse. Sur ce cours d'eau également, des bassins de rétention sont réalisés au titre du contrat de rivières, afin de tamponner les crues des cours d'eau (un bassin de 28 500 m³ a été réalisé ; un second bassin est en cours de DUP ; un troisième est en projet en Suisse).

L'enjeu du centre gessien, est, outre la pression foncière à maîtriser, de minimiser les apports d'eaux claires dans les collecteurs d'eau usées, c'est – à – dire de tendre au maximum vers un séparatif strict. En effet, le projet, en cours, de création d'une station d'épuration inter communale et transfrontalière avec la Suisse, implique la suppression des 2 stations d'épuration existantes et la réalisation d'un gros collecteur de transit.

Bilan de la gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales du territoire de la Communauté de Communes du Pays de Gex relève actuellement de la compétence communale. Les politiques communales en terme de gestion pluviale et le contrôle de leur application sur le terrain sont variables. Or la gestion des eaux pluviales est plus pertinente à l'échelle d'un bassin versant. La mise en place d'une organisation intercommunale pour la gestion des eaux pluviales est souhaitable.

Seul un diagnostic global à l'échelle du bassin versant permet d'appréhender à une échelle géographique cohérente la gestion des eaux pluviales. C'est pourquoi, en association avec les élus, un Schéma Directeur des Eaux Pluviales spécifique à chaque bassin versant du Pays de Gex ainsi que le zonage pluvial (au sens de l'article 35 de la loi sur l'Eau) de chaque territoire communal ont été élaborés sous la houlette de la Communauté de Communes du Pays de Gex. Ces documents sont disponibles auprès de chaque commune et auprès de la CCPG. Ils fournissent des outils de programmation de travaux spécifiques sur les secteurs à problèmes ainsi que des pistes de réflexion pour anticiper la maîtrise des eaux pluviales générées sur les zones d'aménagement futur, en prenant en compte le contexte particulier de chaque secteur.

On retiendra les orientations fondamentales ci-après. Les informations détaillées sont disponibles dans le Schéma Directeur Pluvial spécifique à chaque bassin versant.

- L'amélioration de la situation actuelle en terme d'assainissement pluvial nécessite la mise en œuvre de travaux coûteux au niveau des zones critiques (renforcement de canalisation, création de dispositifs de rétention avec débits de fuite). Une urbanisation mal maîtrisée, sans réflexion sur la gestion des eaux pluviales, ne peut qu'aggraver la situation actuelle, le coût des travaux pouvant devenir prohibitif.
- Les zones humides contribuent à l'équilibre hydrologique et à la qualité des eaux ; elles doivent donc être préservées voire réhabilitées.
- Compte tenu de la saturation manifeste des réseaux pluviaux dès la pluie décennale, la politique en matière de gestion des eaux pluviales doit s'orienter vers une stricte restriction des surfaces imperméabilisées et des effets de l'imperméabilisation des sols dans les secteurs critiques ainsi que dans les secteurs les alimentant.

Le principe général de base, sauf exception dûment motivée, doit être celui du contrôle des débits de ruissellement à l'aval de toute opération nouvelle d'urbanisme, le critère à appliquer étant celui de ne pas augmenter les pointes de ruissellement par rapport à la situation avant urbanisation. Cela implique donc la mise en œuvre d'une solution d'écroulement soit collective, soit à la parcelle.

- Favoriser au maximum l'infiltration in situ chaque fois que la capacité d'infiltration est suffisante, que les eaux à infiltrer sont réputées non polluées (eaux des toitures et des cours intérieures dans tous les cas, eaux de ruissellement de voirie lorsque celles-ci ne sont pas concernées par des trafics importants) et qu'elles ne présentent aucun risque quant à la stabilité des sols ou à l'alimentation de résurgences en aval en zone habitée
- Mettre en place une politique globale de gestion des eaux et ne pas raisonner à l'échelle de la parcelle
 - Raisonner à l'échelle des bassins versants naturels ; si par exemple deux zones sont incluses dans un même bassin, il n'est pas concevable de travailler indépendamment sur chacune d'entre elles
 - Préconisation d'une solution commune lorsque plusieurs zones urbanisables sont à proximité