



Réalités
Environnement

Département de la Loire (42) et du Rhône

SIMA Coise

**Communauté de Communes des Monts du
Lyonnais**



**Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales
Territoire Ex-CCHL**

Note de synthèse - Pomeys



Préambule

Le SIMA Coise (Syndicat Interdépartemental Mixte pour l'Aménagement de la Coise et de ses affluents) et la Communauté de Communes des Hauts du Lyonnais (CCHL, devenue depuis la Communauté de Communes des Monts du Lyonnais – CCMDL) ont décidé de constituer un groupement de commande d'étude afin d'engager une étude globale de gestion des eaux pluviales.

La présente étude est destinée à constituer un outil d'aide à la décision par bassin versant naturel s'intégrant dans une démarche globale sur l'ensemble des communes.

Les principaux objectifs de l'étude sont les suivants :

- Comprendre finement l'organisation des écoulements à l'échelle du territoire intercommunal ;
- Diagnostiquer le fonctionnement des infrastructures de collecte des eaux pluviales (séparatives et unitaires) ;
- Juger de l'impact du développement de l'urbanisation sur le fonctionnement de ces infrastructures ;
- Proposer des aménagements visant à améliorer la situation ;
- Etablir un règlement de gestion des eaux pluviales cohérent avec la stratégie globale établie à l'échelle du bassin versant et adapté aux spécificités du territoire intercommunal.

Le présent document constitue une note de synthèse de l'ensemble de l'étude. Cette note a pour objectif d'appréhender les éléments clés de l'étude et de constituer un guide de lecture pour le rapport final.

I Phase 1 – Etat initial

La première phase de l'étude a consisté à :

- Prendre connaissance du territoire d'étude ;
- Etablir un état des lieux de l'assainissement des eaux usées sur le territoire d'étude ;
- Etablir un état des lieux de la gestion des eaux pluviales.

Afin de connaître le territoire d'étude, une large collecte de données et des investigations de terrain ont été menées.

Ces investigations ont permis d'établir de nombreuses cartes permettant d'identifier les contraintes du territoire (contraintes hydrauliques, contraintes en termes d'occupation des sols, contraintes topographiques, contraintes naturelles, etc.).

Une **carte d'analyse fonctionnelle du territoire** (annexe 1-10 de la phase 1 du rapport final) d'étude a ainsi été constituée. Cette carte permet de recenser et d'identifier le risque potentiel lié au ruissellement et aux écoulements d'eaux pluviales, les zones d'apport, de transfert et d'accumulation des eaux pluviales.

Au droit de cette carte, les zones d'accumulation sont des secteurs susceptibles d'être soumis à des inondations en période de crue ou de hautes eaux de cours d'eau, ou en période de pluie intense. Il est recommandé de limiter voire d'interdire l'urbanisation de ces secteurs, ou à défaut d'imposer des règles en termes de construction (rehaussement des niveaux habitables, interdiction de sous-sol, etc.) et ce pour éviter l'inondation des enjeux susceptibles de s'y installer.

Les zones de transfert correspondent aux principaux axes ou corridors d'écoulement où se concentrent et s'écoulent les eaux et notamment, les cours d'eau, les talwegs, les principaux biefs et fossés. L'urbanisation doit être interdite ou parfaitement maîtrisée sur ces zones de transfert.

Les zones à enjeux sont considérées comme les zones urbanisées et urbanisables recensées dans le cadre des documents d'urbanisme des communes. Ces zones ont été identifiées sur la base des documents d'urbanisme des communes.

Cette cartographie permet donc de croiser l'emplacement des secteurs de contraintes hydrauliques et les secteurs à enjeux (zones urbanisées et zones à urbaniser).

Sur la base de ces éléments, il est préconisé d'interdire toute construction sur l'emprise de ce secteur, ou à défaut de prévoir les infrastructures adéquates pour permettre le libre écoulement des eaux. Localement, les collectivités et les aménageurs veilleront à affiner ces emprises afin de préciser l'emprise réelle des zones d'écoulement en période de crue ou d'évènement pluvieux remarquable.

Une **rencontre avec l'ensemble des collectivités** du territoire d'étude a également été menée lors de cette première phase afin de recueillir des informations sur les dysfonctionnements impactant les différents territoires communaux en termes de gestion des eaux usées et des eaux pluviales.

Suite à ces rencontres, des fiches de synthèse de ces entretiens avec les élus des communes ont été réalisés afin de retranscrire les différents échanges et notamment reporter les dysfonctionnements évoqués. Ces fiches de synthèse sont présentées en annexe 1-9 de la phase 1 du rapport final.

Sur la base de ces rencontres et des données collectées, une appréciation du fonctionnement des systèmes de collecte des eaux usées a été formulée.

La commune de Pomeys est constituée de deux systèmes d'assainissement (le système de collecte du bourg et le système d'assainissement de Chavannes), qui sont principalement en unitaire et en gravitaire.

Le fonctionnement du système de collecte du bourg (dirigé vers l'unité de traitement de Saint-Symphorien-sur-Coise) a été jugé insuffisant, en raison de la présence de plusieurs déversoirs d'orage déversant excessivement et d'intrusions de la Maladière dans le réseau en période de crue. Des travaux seront projetés à moyen termes pour améliorer le fonctionnement du système d'assainissement.

Le système d'assainissement de Chavannes est séparatif, récent et présente un fonctionnement satisfaisant.

En ce qui concerne le fonctionnement des unités de traitement, le tableau suivant synthétise les éléments évoqués dans la phase 1 du rapport final.

Communes	Station	Type de station	Date de mise en service	Capacité nominale (Equivalent Habitant)	Débit de référence (m³/j)	Milieu récepteur	Conformité de l'unité de traitement	Appréciation générale du fonctionnement
Pomeys	Chavannes	Filtre planté de roseaux	2013	150	20	Le ruisseau de l'Orzon	Conforme	Fonctionnement satisfaisant.

Sur la base des entretiens avec les collectivités et des données collectées, une appréciation de la problématique des eaux pluviales à l'échelle du territoire communal a été définie.

Cette appréciation (subjective sur la base des propos recueillis par les élus) a été formulée selon différentes problématiques et selon 3 classes (en fonction de l'ampleur et de l'impact, problématique forte, problématique modérée et problématique faible). Le tableau ci-dessous synthétise les problématiques évoquées dans le cadre de la phase 1 du rapport final :

Collectivité	Communes	Erosion	Pollution	Débordement		Inondation	Sensibilité générale
				Mise en charge de réseaux	Ruissellement		
CCMDL	Pomeys						

De manière générale, la problématique des eaux pluviales au droit de la commune de Pomeys est faible.

Afin de gérer les eaux pluviales, des ouvrages de gestion des eaux pluviales existent au droit du territoire communal. Ces ouvrages sont présentés sur une cartographie de plan des réseaux.

La commune de Pomeys dispose d'un linéaire de réseaux d'eaux pluviales de 6,3 km et de 3 ouvrages de rétention.

II Phase 2 – Diagnostic hydraulique et qualitatif

La deuxième phase de l'étude a consisté à établir un diagnostic des éléments recensés dans le cadre de la phase 1, visant à :

- Comprendre l'origine et l'ampleur des principaux dysfonctionnements ;
- Evaluer la capacité des principales infrastructures de collecte des eaux pluviales ;
- Identifier les différentes contraintes hydrauliques et environnementales susceptibles de s'imposer aux zones à urbaniser.

Pour cela, différents diagnostics ont été réalisés, portant sur les éléments suivants :

- Diagnostic des ouvrages de rétention ;
- Diagnostic des exutoires pluviaux ;
- Diagnostic des dysfonctionnements recensés ;
- Diagnostic des zones d'urbanisation.

Des plans de localisation des différents ouvrages diagnostiqués sont fournis avec le rapport final de l'étude.

La réalisation de ces diagnostics s'est basée sur :

- La synthèse et la collecte des données ;
- Les investigations de terrain ;
- Les levés topographiques réalisés ;
- Des méthodes de calcul ponctuel d'hydrologie et d'hydraulique ;
- Le travail cartographique de phase 1.

➞ Diagnostic des ouvrages de rétention

Les ouvrages de rétention du territoire communal sont recensés sur une cartographie présentée en annexe 2-2 de la phase 2 du rapport final.

Un ouvrage de rétention est dimensionné pour une occurrence supérieure à 100 ans (POM-BR13).

Les 3 autres ouvrages de rétention (POM-BR28, POM-BR33 et POM-BR34) du territoire communal sont sous-dimensionnés (occurrence de dimensionnement inférieure ou égale à 10 ans).

Peu d'enjeux sont situés à proximité des ouvrages POM-BR28 et POM-BR33. En revanche, des débordements au droit de l'ouvrage POM-BR34 seraient susceptibles d'impacter la voirie limitrophe.

➞ Diagnostic des exutoires des réseaux pluviaux

Les exutoires pluviaux du territoire communal sont recensés sur une cartographie présentée en annexe 2-5 de la phase 2 du rapport final.

2 exutoires ont été diagnostiqués au droit du territoire communal de Pomeys.

Ces deux exutoires (38 et 39) sont dimensionnés de manière satisfaisante, c'est-à-dire pour des occurrences supérieures à 30 ans.

➞ Diagnostic des dysfonctionnements recensés

Dans le cadre de la deuxième phase de l'étude, des fiches diagnostics des dysfonctionnements recensés ont été réalisés afin d'identifier l'origine et l'ampleur de chacun des dysfonctionnements identifiés.

Le dysfonctionnement POM1 (Hameau « La Neylière » - Intrusion du ruisseau de la Maladière dans le réseau unitaire, au droit du hameau) a fait l'objet d'une fiche diagnostic.

Cette fiche diagnostic permet de décrire le dysfonctionnement, de présenter le diagnostic et le schéma de principe du secteur évoqué ainsi que les pistes d'amélioration.

Cette fiche est présentée en annexe 2-9 de la phase 2 du rapport final.

➡ Diagnostic des zones d'urbanisation futures

Les zones d'urbanisation futures du territoire communal sont recensées sur une cartographie présentée en annexe 2-1 de la phase 2 du rapport final.

Les zones d'urbanisation futures identifiées dans le cadre de la phase 2 de l'étude ont fait l'objet d'une fiche diagnostic. Ces fiches diagnostics sont présentées en annexe 2-11 de la phase 2 du rapport final.

Ces fiches diagnostics permettent :

- De présenter la zone à urbaniser et son environnement ;
- De décrire le contexte lié à l'assainissement ;
- De décrire le contexte lié à la gestion des eaux pluviales ;
- D'identifier les contraintes environnementales et hydrauliques ;
- De synthétiser les points de vigilance ;
- De définir un niveau de contraintes à l'urbanisation du secteur.

7 zones d'urbanisation futures ont été identifiées à Pomeys et ont fait l'objet de ces fiches diagnostics.

La zone d'urbanisation POM5 a été identifiée comme particulièrement contrainte, dans l'optique d'une urbanisation future, en raison de fortes pentes, de l'absence d'exutoire aux eaux pluviales et d'apports d'eaux pluviales provenant de l'amont.

III Phase 3 – Zonage eaux pluviales et élaboration du schéma directeur de gestion des eaux pluviales

L'objectif de la phase 3 du Schéma Directeur de Gestion des Eaux pluviales est de proposer des solutions devant permettre d'améliorer la gestion des eaux pluviales à l'échelle des différents territoires communaux.

Deux grands types de solutions sont proposées :

- Des solutions curatives, qui doivent permettre de résoudre ou réduire les nuisances quantitatives et qualitatives induites par un dysfonctionnement. Elles constituent une réponse directe au dysfonctionnement et aux dégradations qui en découlent.

Ces solutions curatives portent sur les ouvrages de rétention identifiés comme problématiques, sur les exutoires pluviaux sous-dimensionnés et sur les secteurs au droit desquels des dysfonctionnements ont été recensés.

Les aménagements proposés dans le cadre de ces solutions curatives sont dimensionnés pour une occurrence trentennale.

- Des solutions préventives, qui visent à adopter une stratégie de gestion des eaux pluviales permettant, dans le cadre du développement de l'urbanisation ou dans le cadre de la modification de l'occupation des sols de ne pas engendrer de nouveaux désordres ou de ne pas aggraver des dysfonctionnements existants. Ces solutions sont traduites au travers d'une politique de gestion des eaux pluviales.

Au droit de la **commune de Pomeys**, les **solutions curatives** suivantes ont été proposées :

- Réduction du débit de fuite de l'ouvrage de rétention POM-BR13 ;
- Réalisation d'investigations complémentaires afin d'identifier clairement le fonctionnement des réseaux dans ce secteur et obturation de la conduite de diamètre 200 mm au niveau du ruisseau de la Maladière ;
- Mise en séparatif du centre-bourg de Pomeys.

Une cartographie de localisation des actions proposées est présentée en annexe 3-1 de la phase 3 du rapport final.

Le montant des aménagements proposés au droit de la commune de Pomeys est de **1 175 000 € HT**.

L'ensemble des aménagements proposés ci-avant font l'objet de fiches descriptives proposées en annexe 3-2 de la phase 3 du rapport final.

2 parkings, constituant des surfaces imperméabilisées connectées au réseau unitaire, ont été identifiés comme pouvant être déconnectés du réseau unitaire afin de supprimer des apports d'eaux pluviales dans le système de collecte des eaux usées de la commune.

Dans une logique d'éviter l'apparition de nouveaux désordres ou d'éviter l'aggravation des dysfonctionnements actuels, il est proposé dans le cadre des opérations conduisant à modifier l'occupation des sols et les écoulements naturels (urbanisation notamment) la **mise en place d'une stratégie de gestion des eaux pluviales adaptée**.

La stratégie proposée vise à corriger les effets néfastes induits par l'imperméabilisation ou l'artificialisation des sols (défaut d'infiltration, augmentation des volumes de ruissellement, accélération des écoulements, augmentation des charges polluantes rejetées au milieu naturel).

Le principe même de la stratégie consiste à retrouver à l'issue de l'artificialisation des sols, un fonctionnement hydrologique proche de l'état naturel en orientation les aménageurs vers des **principes d'infiltration, de récupération, de rétention et de régulation des eaux pluviales**.

Par ailleurs, la stratégie proposée fixe le cadre technique du **zonage des eaux pluviales** établi à l'échelle des communes et permet ainsi de répondre aux obligations réglementaires du Code général des Collectivités Territoriales.

La stratégie de gestion des eaux pluviales imposée aux pétitionnaires (prescriptions cumulatives) est la suivante au droit de la commune de Pomeys :

- Une analyse des risques, des contraintes et des nuisances que leur projet est susceptible de générer sur l'environnement général du projet, que ce soit d'un point de vue paysager, du risque d'inondation, du risque géologique, du risque de pollution ou du risque d'insalubrité ;
- Un descriptif et une localisation des dispositifs de gestion des eaux pluviales sur le plan masse du projet ;
- Une séparation de la collecte des eaux usées et des eaux pluviales sur l'emprise du projet. Aucun rejet d'eaux pluviales n'est admis dans le réseau d'assainissement ;
- L'infiltration comme solution préférentielle pour les gestions des eaux pluviales du projet sur l'emprise de ce dernier.
- En l'absence d'exutoire pluvial au droit du projet, infiltration obligatoire comme alternative au rejet d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement. Une demande de dérogation dûment justifiée pourra être déposée par le pétitionnaire s'il estime que les contraintes techniques, financières et environnementales et que les risques liés à l'infiltration remettent en cause la faisabilité de celle-ci. L'infiltration des eaux pluviales est proscrite sur l'emprise des zones inondables. L'infiltration des eaux de voirie est proscrite sur l'emprise des périmètres de protection de captage.
- En cas d'insuffisance ou d'impossibilité d'infiltrer les eaux pluviales sur l'emprise du projet, un rejet d'eaux pluviales à débit régulé peut-être envisagé en dehors de la parcelle. Ce rejet sera orienté en priorité vers le milieu naturel ou à défaut vers une structure de collecte des eaux pluviales.
- Le dimensionnement des ouvrages sera fonction du bassin versant auquel appartient le projet et de sa superficie :
 - Pour les projets d'une emprise au sol et/ou d'une surface imperméabilisée supérieure à 40 m² mais inférieure à 300 m² : Mise en œuvre d'un volume de rétention minimal de 0,3 m³ par tranche de 10 m² permettant une régulation à un débit de 2 l/s (orifice de 25 mm selon la hauteur d'eau), quel que soit le projet et quel que soit le bassin versant ;
 - Pour les projets d'une emprise au sol et/ou d'une surface imperméabilisée supérieure ou égale à 300 m² :
 - Projets générant une surface imperméable supplémentaire par rapport à l'état avant-projet : période de retour 30 ans et débit de fuite maximal de 5 l/s.ha.
 - Projets ne générant pas de surface imperméable supplémentaire (ou s'inscrivant dans une démarche d'amélioration de l'existant : période de retour 10 ans et débit de fuite maximal de 10 l/s.ha.
 - Sur l'emprise du bassin versant Brévenne-Turdine : quel que soit le projet, dimensionnement des ouvrages pour un événement pluvieux de période de retour 100 ans et un débit de fuite de 5 l/s.ha.

En plus des obligations formulées ci-dessus, il est recommandé :

- La mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux de pluie. Un dispositif de récupération d'eaux pluviales est rendu obligatoire en cas de rejet d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement (Volume de 0,2 m³/tranche de 10 m² de surface imperméable – max. 10 m³) ;
- La création d'ouvrage de rétention non étanche (jardins de pluie, massifs drainants, etc.) et l'exclusion des solutions étanches de type cuve (sous réserves d'absences de risques et en dehors des périmètres de protection de captage où il est obligatoire d'étancher les dispositifs de gestion des eaux pluviales destinés à collecter des eaux de voirie et de mettre en place des vannes de confinement à l'exutoire des dispositifs) ;
- La mise en œuvre d'un dispositif de traitement des eaux pluviales par des techniques extensives ;
- Une évacuation des eaux pluviales par voie gravitaire et non pas par pompage.
- La réduction de l'imperméabilisation des projets par l'emploi de matériaux alternatifs ;
- La préservation des zones humides ;
- La préservation des axes et corridors d'écoulement ;
- La préservation des haies ;
- La préservation des plans d'eau.

Le schéma synoptique de la page suivante présente la clé de décision permettant de définir la politique de gestion des eaux pluviales adaptées à chaque projet (hors prescriptions particulières définies sur l'emprise des zones à urbaniser).



Stratégie générale de gestion des eaux pluviales

Clé de décision

Version du
15/06/2018

