

Syndicat Mixte du Lac d'Annecy

7, rue des terrasses B.P. 39, 74 962 CRAN-GEVRIER
Tel : 04 50 66 77 77 – Fax : 04 50 66 77 88



l'oxygène
à la source

Schéma général d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

Dossier de zonage d'assainissement des eaux pluviales

Pièce n°0_A : Notice générale explicative



SAFEGE
Bâtiment Universaône - 18 rue Félix Mangini, 69009, L
Tel : 04 72 19 89 70



19 rue de Lac Saint-André, 73370 Le Bourget-du-Lac
Tel : 04 79 84 54 96



Date	Objet des modifications
Avril 2019	Dossier d'enquête publique
Septembre 2019	Dossier d'approbation

Approuvé par délibération du Comité
Syndical du 30 septembre 2019

Le Président du SILA,

Pierre BRUYERE

TABLE DES MATIERES

SYNTHESE DES PRINCIPALES REGLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	5
PARTIE 1 : OBJET DU ZONAGE PLUVIAL	8
1. DEFINITIONS.....	9
1.1. <i>Eaux pluviales urbaines « strictes »</i>	9
1.2. <i>Aménagement urbain</i>	9
2. TERRITOIRE CONCERNE	10
3. PREAMBULE	12
4. OBJECTIF DU ZONAGE PLUVIAL	13
5. CHAMP D'APPLICATION DU ZONAGE PLUVIAL.....	14
5.1. <i>Champ d'application général</i>	14
5.2. <i>Cas des aménagements existants</i>	15
5.3. <i>Modification ou reprise d'un aménagement existant</i>	15
6. PORTEE DU ZONAGE PLUVIAL ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS	16
PARTIE 2 : ENJEUX ET ORIENTATIONS GENERALES DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES	17
7. SYNTHESE DES GRANDS ENJEUX DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES SUR LE TERRITOIRE	18
7.1. <i>Les enjeux actuels de la gestion des eaux pluviales urbaines</i>	18
7.2. <i>Les évolutions en cours du territoire et leurs impacts potentiels</i>	20
8. NIVEAUX DE GESTION ET GRANDES ORIENTATIONS.....	21
PARTIE 3 : PRESCRIPTIONS GENERALES SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DES PROJETS, PAR NIVEAUX DE PLUIE	22
9. REGLE APPLICABLE A TOUS LES NIVEAUX DE PLUIE.....	23
10. GESTION DES PLUIES COURANTES.....	24
10.1. <i>Règle</i>	24
10.2. <i>Champ d'application</i>	24
10.3. <i>Exemples d'application</i>	25
10.4. <i>Recommandations</i>	26
11. GESTION DES PLUIES MOYENNES A FORTES.....	28
11.1. <i>Règle générale de maîtrise des écoulements</i>	28
11.2. <i>Règles et recommandations sur les solutions à mettre en œuvre</i>	29
11.3. <i>Règles de débit de rejet maximal autorisé</i>	34
11.4. <i>Règles de période de retour d'insuffisance minimale à assurer</i>	39
11.5. <i>Règles sur les échelles de gestion</i>	41
11.6. <i>Règle sur les tests d'infiltration</i>	43
11.7. <i>Règle de dimensionnement des dispositifs de rétention</i>	44
12. L'ARTICULATION ENTRE GESTION DES PLUIES COURANTES ET GESTION DES PLUIES MOYENNES A FORTES	45
12.1. <i>Règles</i>	45
13. LA GESTION DES PLUIES EXCEPTIONNELLES.....	47
13.1. <i>Gestion des écoulements générés par les pluies exceptionnelles précipitées au droit du projet d'aménagement urbain</i>	48
13.2. <i>Gestion des écoulements générés par les pluies exceptionnelles précipitées sur le bassin versant amont</i>	49
PARTIE 4 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DES PROJETS, VIS-A-VIS D'ENJEUX PARTICULIERS	53
14. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES VIS-A-VIS DES RISQUES DE POLLUTION	54
14.1. <i>Règles</i>	54
14.2. <i>Champ d'application</i>	54
14.3. <i>Recommandations sur les solutions</i>	55
15. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES VIS-A-VIS DE L'INFILTRATION.....	56

15.1.	<i>Principe</i>	56
15.2.	<i>Règles et recommandations associées à la carte de zonage</i>	56
16.	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES VIS-A-VIS DES ZONES HUMIDES	59
16.1.	<i>Règle applicable à tous les projets d'aménagement à l'amont des zones humides</i> ...	59
16.2.	<i>Règle applicable aux projets d'extension urbaine à l'amont des zones humides</i>	59
16.3.	<i>Règle applicable aux projets dans des secteurs déjà urbanisés à l'amont des zones humides</i>	60
ANNEXES	61

ANNEXES

Annexe 1 : Méthode d'élaboration du zonage des règles de débit de rejet maximal autorisé ..	62
Annexe 2 : Méthode de détermination du débit spécifique naturel de référence	66
Annexe 3 : Inondations « fréquentes et sensibles » considérées pour l'identification des « zones à contraintes particulières vis-à-vis du risque inondation »	71
Annexe 4 : Méthode d'élaboration du zonage des statistiques pluviométriques de référence à retenir pour le dimensionnement des dispositifs de rétention	75
Annexe 5 : Coefficients de Montana de référence, par zones pluviométriques (périodes de retour de 5 à 100 ans)	79
Annexe 6 : Cumuls statistiques de référence, par zones pluviométriques (périodes de retour de 1 semaine à 100 ans)	81
Annexe 7 : Informations sur les zones humides qui reçoivent ou sont susceptibles de recevoir des eaux pluviales urbaines	83

SYNTHESE DES PRINCIPALES REGLES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Attention : Ce chapitre présente une synthèse des règles les plus générales de gestion des eaux pluviales. Il est indispensable de consulter l'ensemble des documents du zonage pluvial (notices et cartographies) pour connaître l'ensemble des règles qui s'appliquent au projet. Le zonage pluvial contient également un certain nombre de recommandations utiles pour une gestion intégrée et appropriée des eaux pluviales.

Niveau de pluie	Thème	Règles	Chapitres de cette notice et autres pièces à consulter
Tous niveaux de pluie	Séparation des réseaux	Au sein de tout projet d'aménagement, les dispositifs et réseaux d'eaux pluviales doivent être totalement indépendants (sans aucune connexion) : -des réseaux d'eaux usées, -des réseaux d'eau potable.	Chapitre 9
Pluies courantes	Gestion à la parcelle des pluies courantes	Tout aménagement doit favoriser l'infiltration et/ou l'évapotranspiration des pluies courantes, en mettant en œuvre : -Des surfaces perméables et/ou végétalisées (maintien en pleine terre, toitures végétalisées, voies carrossables végétalisées ou perméables, parkings végétalisés ou perméables, cheminements piétons, terrasses et cours perméables), -Pour les surfaces imperméabilisées, une rétention d'une capacité au moins égale à 15 litres/m ² de surface imperméabilisée, en vue de l'infiltration et/ou évapotranspiration des pluies courantes. On utilisera exclusivement des solutions de faible profondeur permettant d'optimiser la filtration par les sols (de type espaces verts « en creux », noues, tranchées d'infiltration et « jardins de pluie »), en privilégiant autant que possible les dispositifs à ciel ouvert. Les puits d'infiltration ne sont pas appropriés pour la gestion des pluies courantes.	Chapitre 10
Pluies moyennes à fortes	Maîtrise des écoulements	Tout aménagement doit assurer la maîtrise des écoulements d'eaux pluviales générés par les pluies moyennes à fortes, par rétention temporaire et infiltration et/ou rejet à débit contrôlé, en respectant les règles imposées en termes de : -Débit de rejet maximal autorisé, -Période de retour d'insuffisance minimale à assurer, L'infiltration doit être la première solution recherchée.	Chapitres 11.1, 11.3, 11.4 Zonage des débits de rejet et zonage des périodes de retour
	Solutions à mettre en œuvre	Les solutions retenues pour la gestion des pluies moyennes à fortes doivent, dans un souci d'efficacité et de pérennité : -Assurer un fonctionnement gravitaire des dispositifs, pour limiter les contraintes d'exploitation et les risques de dysfonctionnements liés aux dispositifs de relevage, -Permettre un contrôle aisé des dispositifs. Ceux-ci doivent donc être totalement accessibles, dans tous les cas. Si le dispositif est enterré, un accès spécifique et sécurisé doit être prévu.	Chapitre 11.2
	Echelles de gestion	<u>Dans les zones à débit de rejet autorisé</u> : Si le projet est une opération d'ensemble (lotissements ou ZAC notamment), comprenant des lots de maisons individuelles, la règle de débit de rejet maximal autorisé s'applique à l'échelle de l'opération d'ensemble. La régulation des apports des maisons individuelles ne doit pas être réalisée « à la parcelle » mais au sein des espaces collectifs de l'opération, dans le cadre d'une gestion collective des eaux pluviales des tenants de l'espace public et privé, avec l'identification claire du gestionnaire et de ses responsabilités. <u>Dans les zones « zéro rejet »</u> : La gestion « à la parcelle » peut être envisagée quelle que soit la taille de la parcelle.	Chapitre 11.5

Niveau de pluie	Thème	Règles	Chapitres de cette notice et autres pièces à consulter
Pluies moyennes à fortes	Tests d'infiltration	La réalisation de tests in situ des capacités d'infiltration des sols est obligatoire dans les zones « zéro rejet » et dans les zones à débit de rejet autorisé, à l'exception des zones où l'infiltration est interdite et des zones de très fortes pentes (supérieures à 15 %).	Chapitre 11.6
	Dimensionnement des dispositifs de rétention	Les dispositifs de rétention des pluies moyennes à fortes doivent être dimensionnés à partir : -De la méthode des pluies, -Des statistiques pluviométriques locales, -Du débit de vidange du dispositif. C'est, au maximum, la somme du débit d'infiltration défini à partir de tests adaptés et du débit de rejet éventuellement autorisé, -De la période de retour d'insuffisance du dispositif. C'est, au minimum, la période de retour d'insuffisance minimale imposée.	Chapitre 11.7 Zonage des données pluviométriques de référence Annexe 5 et Annexe 6
	Articulation avec la gestion des pluies courantes	Tout projet d'aménagement doit respecter les prescriptions données.	Chapitre 12
Pluies exceptionnelles	Ecoulements générés par les pluies précipitées au droit du projet	Tout projet d'aménagement doit : -Anticiper les conséquences potentielles des pluies exceptionnelles, qui dépasseront la période de retour d'insuffisance des dispositifs mis en œuvre et provoqueront leur débordement, -Faire en sorte que ces débordements se fassent selon le « parcours à moindre dommage », pour le projet lui-même et pour les enjeux (personnes et biens) existants à l'aval. Les raccordements des surverses des dispositifs de gestion des pluies moyennes à fortes sur les ouvrages de collecte publics enterrés sont interdits.	Chapitre 13.1
	Ecoulements générés par les pluies précipitées sur le bassin versant amont	Se référer aux recommandations données pour préserver les principaux axes d'écoulements, limiter les risques pour les personnes et les biens au droit du projet, et éviter l'aggravation du risque en périphérie du projet	Chapitre 13.2
Tous niveaux de pluie	Risques de pollution	Les surfaces présentant des risques particuliers de pollution chronique et/ou accidentelle des eaux pluviales doivent être équipées de dispositifs spécifiques pour gérer convenablement ces risques. Un entretien approprié des dispositifs doit être assuré, afin de garantir leur bon fonctionnement en toutes circonstances. Les unités de traitement de type débourbeurs-déshuileurs (séparateurs à hydrocarbures) sont interdites pour la gestion de la pollution chronique des eaux pluviales.	Chapitre 14
	Infiltration	Tout projet d'aménagement doit respecter les prescriptions données, en fonction de la zone dans laquelle son projet est localisé et des contraintes spécifiques des sols et sous-sols.	Chapitre 15 Zonage infiltration
	Zones humides	Tout projet d'aménagement situé dans le bassin versant d'une zone humide doit respecter les prescriptions données.	Chapitre 16 Zonage zones humides

PARTIE 1 : OBJET DU ZONAGE PLUVIAL

1. Définitions

1.1. Eaux pluviales urbaines « strictes »

Les **eaux pluviales urbaines « strictes »**, objet du zonage pluvial, sont définies ici comme les eaux provenant des précipitations atmosphériques sous toutes leurs formes (pluie, neige, grêle), et tombant dans l'emprise des aménagements urbains.

1.2. Aménagement urbain

L'aménagement urbain désigne **l'ensemble des aménagements publics ou privés modifiant la nature, le profil existant des sols en place**. Il intègre ainsi les nouvelles constructions d'habitation (dans le cadre de permis de construire, DP, etc.) mais aussi les aménagements de voiries, paysagers, parkings, etc.

Le terme urbain désigne **l'ensemble des aménagements situés en zone U ou AU** des documents d'urbanisme ainsi que ceux situés à proximité immédiate.

2. Territoire concerné

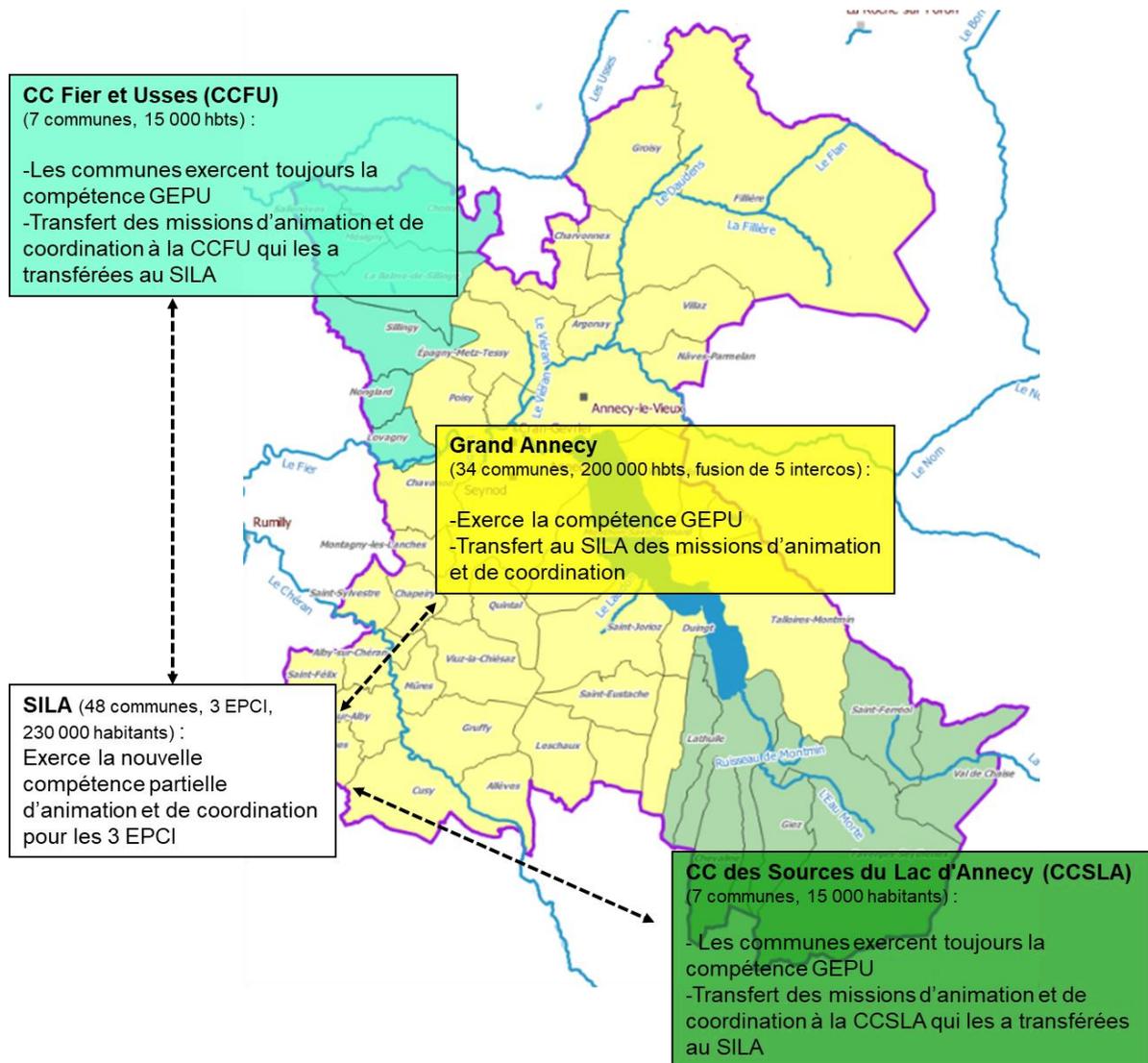
Le zonage pluvial s'applique sur le territoire de la compétence assainissement du SILA.

Ce territoire comprend trois EPCI :

- × La Communauté d'Agglomération du Grand-Annecy (GA),
- × La Communauté de Communes de Fier-et-Usses (CCFU),
- × La Communauté de Communes des Sources du Lac d'Annecy (CCSLA).

La compétence « gestion des eaux pluviales urbaines » (GEPU) sur le territoire assainissement du SILA est répartie de la manière suivante :

- La Communauté d'Agglomération « Grand-Annecy » (34 communes depuis le 1er janvier 2017) exerce la compétence GEPU et a transféré au SILA les missions d'animation et de coordination des études transversales ;
- Les 7 communes de la Communauté de Communes de Fier et Usses ont à ce jour conservé la gestion des eaux pluviales mais ont transféré ces mêmes missions d'animation et de coordination (études et diagnostics) à la Communauté de Communes Fier et Usses, qui adhère au SILA pour ces missions ;
- De même, les 7 communes de la Communauté de Communes des Sources du Lac d'Annecy ont à ce jour conservé la gestion des eaux pluviales mais ont transféré ces mêmes missions d'animation et de coordination (études et diagnostics) à la Communauté de Communes des Sources du Lac d'Annecy, qui adhère au SILA pour ces missions.



3. Préambule

La collectivité n'a pas d'obligation de collecte et traitement des eaux pluviales issues des propriétés privées. Elle réalise néanmoins les prescriptions, notamment au travers du zonage pluvial, afin que la gestion des eaux pluviales urbaines sur le territoire soit cohérente et maîtrisée. Ses objectifs principaux étant :

- × De protéger les biens et les personnes des inondations liées aux eaux pluviales urbaines,
- × De protéger le milieu naturel des pollutions ponctuelles et diffuses générées par les eaux pluviales urbaines.

4. Objectif du zonage pluvial

La gestion des eaux pluviales urbaines d'un territoire est composée :

- × D'ouvrages privés participant à la gestion des eaux pluviales urbaines,
- × Des ouvrages publics de collecte, de transport et de traitement des eaux pluviales urbaines.

L'ensemble de ces ouvrages ont un rôle pour une gestion maîtrisée des eaux pluviales urbaines sur le territoire.

Le service « gestion des eaux pluviales urbaines » (GEPU) a parmi ses missions :

- × L'animation et la coordination de l'ensemble des propriétaires d'ouvrages participant à la gestion des eaux pluviales urbaines,
- × L'exploitation des installations et ouvrages publics servant à la collecte, au transport, à la régulation et au traitement des eaux pluviales urbaines,
- × Le contrôle des rejets d'eaux pluviales urbaines.

Le zonage pluvial a pour objectif d'exposer les prescriptions (règles et recommandations) données sur le territoire de la compétence assainissement du SILA en matière de gestion des eaux pluviales urbaines.

5. Champ d'application du zonage pluvial

5.1. Champ d'application général

Le zonage pluvial s'applique aux **eaux pluviales urbaines strictes** telles que définies au chapitre 1.1.

Le zonage pluvial s'applique à **tout aménagement en zone urbaine** :

- × Quel que soit le type d'aménagement : bâtiments, voiries, parkings, cheminements, places, activités...
- × Qu'il soit public ou privé,
- × Quelle que soit sa taille,
- × Qu'il soit soumis à autorisation d'urbanisme ou non,
- × Quel que soit l'exutoire des eaux pluviales à l'aval du projet (vers des ouvrages existants, vers un cours d'eau ou par infiltration),
- × Qu'il s'agisse d'un nouvel aménagement sur un terrain non encore aménagé, d'une extension d'un aménagement existant, d'une démolition/reconstruction, d'un réaménagement d'espace public ou privé.

L'avis du service GEPU tiendra compte des contraintes particulières du projet.

5.2. Cas des aménagements existants

Les principes évoqués dans cette notice demeurent applicables aux aménagements existants. Néanmoins, en cas d'impossibilité technique ou de solution financièrement disproportionnée, le propriétaire, public ou privé, peut justifier de l'incapacité à procéder aux éventuelles modifications demandées par le service GEPU.

5.3. Modification ou reprise d'un aménagement existant

Tout projet d'aménagement du terrain ayant une conséquence sur l'imperméabilisation et les conditions d'infiltration du terrain (mise en place d'enrobés sur voirie, changement des matériaux etc.) doit faire l'objet d'un avis préalable du service GEPU.

Pour les permis de construire passant par une démolition du bâti existant, les calculs devront prendre en compte la totalité des surfaces imperméabilisées de l'unité foncière, quel que soit son degré d'imperméabilisation antérieur.

6. Portée du zonage pluvial et articulation avec les autres documents

Le zonage pluvial, document **composé de la présente notice et des cartographies associées**, a une portée à la fois **stratégique et réglementaire**. Il constitue la **traduction concrète de la stratégie** de gestion des eaux pluviales urbaines retenue par la collectivité et ses partenaires, en règles et recommandations, dont certaines sont déclinées géographiquement.

La cartographie du zonage pluvial est en réalité **la superposition de plusieurs zonages** :

- × Pour les pluies moyennes à fortes :
 - Le zonage des règles de débit de rejet maximal autorisé,
 - Le zonage des règles de période de retour d'insuffisance minimale à assurer,
 - Le zonage des statistiques pluviométriques de référence à retenir pour le dimensionnement des dispositifs de rétention,
- × Le zonage des règles et recommandations vis-à-vis de l'infiltration,
- × Le zonage des règles et recommandations vis-à-vis des zones humides,
- × La cartographie des principaux axes d'écoulements potentiels.

Le zonage pluvial sera rendu **opposable aux tiers après enquête publique, approbation par l'assemblée délibérante et contrôle de légalité** par le Préfet de département.

PARTIE 2 : ENJEUX ET ORIENTATIONS GENERALES DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES URBAINES

7. Synthèse des grands enjeux de la gestion des eaux pluviales urbaines sur le territoire

7.1. Les enjeux actuels de la gestion des eaux pluviales urbaines

7.1.1. La lutte contre les inondations

Le territoire connaît un **nombre important de désordres** liés aux eaux pluviales (inondations par ruissellements directs, débordements de réseaux, fossés et cours d'eau).

Certains de ces désordres sont liés à des écoulements naturels. D'autres sont **aggravés par les eaux pluviales urbaines**, en particulier à l'aval des bassins versants qui ont été en grande partie urbanisés.

Les enjeux touchés sont multiples (logements, entreprises, routes, bâtiments publics, parcelles agricoles, jardins...), avec des **conséquences potentielles sur la sécurité des personnes, sur les biens matériels, sur la vie des habitants et les activités des entreprises.**

7.1.2. La préservation des milieux récepteurs

Les rejets d'eaux pluviales urbaines peuvent impacter **les milieux superficiels** (lac, cours d'eau, zones humides) de plusieurs manières : **la qualité des eaux**, par les rejets directs des réseaux séparatifs et par les déversements unitaires liés aux apports d'eaux pluviales, et **le régime hydrologique et la qualité écologique des cours d'eau** à l'aval des bassins versants fortement urbanisés.

La gestion des eaux pluviales peut également impacter **les eaux souterraines** de plusieurs manières : **la réduction de l'alimentation des nappes phréatiques** liée à l'imperméabilisation des sols, et les **impacts potentiels sur la qualité des eaux**, dans certains contextes, par transfert des polluants infiltrés.

7.1.3. La lutte contre les îlots de chaleur

Les îlots de chaleur urbains (élevations localisées des températures en milieu urbain) sont liés à plusieurs paramètres : matériaux utilisés, circulation de l'air, degré d'artificialisation du cycle de l'eau. A ce titre, **la gestion des eaux pluviales urbaines peut jouer un rôle déterminant dans la lutte contre les îlots de chaleur.**

7.1.4. La maîtrise des coûts de la gestion des eaux pluviales urbaines

Les coûts de gestion des eaux pluviales sont multiples : investissements nécessaires pour gérer les eaux pluviales dans les projets d'aménagement, foncier dédié à la gestion des eaux pluviales, entretien des ouvrages, prescriptions et contrôle, solutions curatives, renouvellement des réseaux... Ils sont en réalité **très variables selon les types de solutions retenus et le degré d'intégration à l'urbanisme et au paysage.**

7.1.5. La valorisation des eaux pluviales urbaines

Les eaux pluviales urbaines ne constituent pas nécessairement une contrainte. Selon les types de solutions retenus et leur degré d'intégration, **les eaux pluviales peuvent conduire à des espaces « sacrifiés » ou au contraire constituer une opportunité de plus-value qualitative des projets d'aménagement** à plusieurs titres : valorisation paysagère, contribution à la création d'espaces d'intérêt écologique, recharge de la nappe, lutte contre les îlots de chaleur, communication et pédagogie autour de la qualité environnementale du projet...

7.2. Les évolutions en cours du territoire et leurs impacts potentiels

7.2.1. L'urbanisation

L'extension urbaine peut potentiellement s'accompagner d'une intensification des impacts des eaux pluviales déjà constatés sur le territoire : aggravation du risque inondation et des impacts sur les milieux récepteurs, alourdissement des coûts de la gestion des eaux pluviales (investissement, entretien, contrôle), dévalorisation de la qualité de l'aménagement urbain.

La densification permet globalement de limiter l'étalement urbain et par conséquent l'imperméabilisation des sols et les ruissellements qui l'accompagnent. Mais elle peut également créer, au cœur des espaces densifiés, des contraintes spécifiques pour la gestion des eaux pluviales, avec des surfaces imperméabilisées plus importantes à l'amont de réseaux et ouvrages qui n'ont pas été dimensionnés pour assumer ce surplus, des espaces « libres » et exploitables pour gérer les eaux pluviales plus restreints, la création de vulnérabilités nouvelles vis-à-vis des écoulements superficiels et des divisions parcellaires qui posent la question des exutoires et peuvent générer des problèmes de voisinages.

Le renouvellement urbain, s'il s'accompagne d'une densification, peut s'accompagner des mêmes types d'impacts que ceux présentés ci-dessus. Mais il constitue également une réelle opportunité d'amélioration de l'existant, qu'il s'agit de saisir.

7.2.2. Le changement climatique

Aujourd'hui, un réchauffement particulièrement fort est constaté dans les Alpes du Nord. Il n'existe pas encore de prédictions solides en termes d'impacts sur les fortes pluies, mais il y a tout de même de quoi craindre une intensification des fortes pluies (tendance à une variabilité accrue des phénomènes et à l'intensification des extrêmes, probabilité accrue de canicules et d'un contexte favorable à des orages très violents).

Or, une intensification des fortes pluies, même relativement limitée, pourrait entraîner une augmentation significative des fréquences et volumes de débordements. Ces incertitudes ne doivent pas nécessairement conduire à un dimensionnement exagérément sécuritaire des ouvrages, mais au minimum à tenir compte de ce risque à la fréquence incertaine dans l'aménagement du territoire, pour en limiter les conséquences. Autrement dit, cela invite à élargir la réflexion et la stratégie de gestion des eaux pluviales, d'une approche « assainissement » à une approche « risque et aménagement du territoire ».

8. Niveaux de gestion et grandes orientations

La stratégie de gestion des eaux pluviales urbaines du territoire ne doit pas se limiter à la maîtrise des débits de rejet pour une unique pluie de référence. Elle doit porter sur les différents « niveaux de gestion » correspondant aux différents « niveaux de pluies », puisque les enjeux l'imposent :

- × L'enjeu « sécurité des personnes » impose d'anticiper les conséquences des événements exceptionnels et d'aménager le territoire en conséquence,
- × Les enjeux « préservation des milieux naturels » et « lutte contre les îlots de chaleur » imposent de tenir compte des impacts des eaux pluviales dès les pluies courantes.

Pour structurer la réflexion et faciliter la compréhension, **trois niveaux de gestion ont été retenus**, schématiquement, selon la définition suivante :

Niveau de gestion	Pluies concernées	Principaux enjeux	Principes généraux
Gestion des pluies courantes	Période de retour maximale de l'ordre de quelques mois Mais constitue une grande partie du cumul annuel de précipitations	Préservation des ressources en eau et lutte contre les îlots de chaleur	Limiter au maximum la production des écoulements Vers une ville plus perméable
Gestion des pluies moyennes à fortes	Période de retour maximale de l'ordre de 30 ans (dépend des enjeux situés à l'aval)	Préservation des ressources en eau et protection contre les inondations	Maîtriser les écoulements Vers une gestion mieux intégrée, efficace et pérenne
Gestion des pluies très fortes à exceptionnelles	Toutes les pluies dont la période de retour dépasse celle de dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales	Protection contre les inondations	Adapter l'aménagement du territoire pour limiter les risques pour les personnes et les biens Vers une ville plus résiliente¹

¹ C'est au travers de ce troisième niveau de gestion que le changement climatique est pris en compte. En effet, une ville plus résiliente est la meilleure réponse à une éventuelle multiplication des épisodes de pluies intenses.

PARTIE 3 : PRESCRIPTIONS GENERALES SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DES PROJETS, PAR NIVEAUX DE PLUIE

9. Règle applicable à tous les niveaux de pluie

Au sein de tout projet d'aménagement, **les dispositifs et réseaux d'eaux pluviales doivent être totalement indépendants (sans aucune connexion) :**

- × **des réseaux d'eaux usées,**
- × **des réseaux d'eau potable.**

10. Gestion des pluies courantes

La gestion des pluies courantes ne fait pas l'objet d'un zonage cartographique spécifique. La règle et les recommandations présentées ci-dessous s'appliquent de la même façon sur l'ensemble du territoire.

10.1. Règle

Tout aménagement doit favoriser l'infiltration et/ou l'évapotranspiration des pluies courantes, en mettant en œuvre :

- × **Des surfaces perméables et/ou végétalisées** (maintien en pleine terre, toitures végétalisées, voies carrossables végétalisées ou perméables, parkings végétalisés ou perméables, cheminements piétons, terrasses et cours perméables),
- × **Pour les surfaces imperméabilisées, une rétention d'une capacité au moins égale à 15 litres/m² de surface imperméabilisée²**, en vue de l'infiltration et/ou évapotranspiration des pluies courantes. On utilisera exclusivement des **solutions de faible profondeur** permettant d'optimiser la filtration par les sols (de type espaces verts « en creux », noues, tranchées d'infiltration et « jardins de pluie »), en privilégiant autant que possible les dispositifs à ciel ouvert. Les puits d'infiltration ne sont pas appropriés pour la gestion des pluies courantes.

10.2. Champ d'application

Cette règle s'applique à tout aménagement urbain entrant dans le champ d'application général présenté au chapitre 5.1.

Des ajustements de cette règle peuvent être envisagés pour certains types de projets ou dans certains contextes particuliers :

- × **Pour les surfaces présentant des risques particuliers de pollution chronique ou accidentelle.** Les eaux de ruissellement de ces surfaces doivent être gérées à la source mais à l'aide de dispositifs adaptés (cf. chapitre 14).
- × **Pour certains projets dont le contexte impose des restrictions ou des précautions particulières vis-à-vis de l'infiltration** (cf. chapitre 15).

² 15 litres/m² de surface imperméabilisée correspond au volume généré par une pluie de 15 mm précipitée sur cette surface imperméabilisée. Ce ratio a été déterminé sur la base des chroniques pluviométriques locales. Il résulte de la recherche d'un compromis entre efficacité en termes de gestion à la source des pluies courantes (il permet de gérer environ 75-80 % du cumul annuel de pluies) et des contraintes acceptables pour la plupart des projets.

³ La capacité de rétention calculée à l'aide du ratio de 15 litres/m² de surface imperméabilisée est bien une capacité de rétention utile à mettre en œuvre. Si l'espace dédié à la rétention est rempli de matériaux (par exemple dans le cas d'une tranchée d'infiltration), la capacité de rétention utile de cet espace est le volume des vides laissés entre les matériaux.

10.3. Exemples d'application

Exemple de projet	Caractéristiques	Surface imperméabilisée totale	Capacité totale de rétention utile à mettre en œuvre
Maison individuelle	Emprise totale : 400 m ² Toiture non végétalisée : 100 m ² Stationnement imperméable : 50 m ² Autres espaces : perméables	150 m ²	$150 \times 15 / 1\,000$ = 2,25 m ³
Maison individuelle	Emprise totale : 400 m ² Toiture non végétalisée : 100 m ² Stationnement perméable : 50 m ² Autres espaces : perméables	100 m ²	$100 \times 15 / 1\,000$ = 1,5 m ³
Parking 50 places	Emprise totale : 1 100 m ² Places imperméables : 625 m ² Voies imperméables : 375 m ² Autres espaces : perméables	1 000 m ²	$1\,000 \times 15 / 1\,000$ = 15 m ³
Parking 50 places	Emprise totale : 1 100 m ² Places perméables : 625 m ² Voies imperméables : 375 m ² Autres espaces : perméables	375 m ²	$375 \times 15 / 1\,000$ = 5,6 m ³

10.4. Recommandations

10.4.1. Types de solutions

Les types de solutions pouvant être mis en œuvre sont :

- × **Le maintien en pleine terre**, autant que possible, des espaces. C'est la solution la moins impactante pour le cycle de l'eau et l'environnement,
- × **Les revêtements végétalisés ou poreux**, qui permettent d'éviter la production des ruissellements pour les pluies courantes,
- × **Les aménagements simples de type espaces verts « en creux », noues, tranchées drainantes et « jardins de pluie »**, qui permettent de retenir temporairement et d'évacuer par infiltration et/ou évapotranspiration les écoulements issus des surfaces imperméables, en optimisant la filtration par les sols et sans consommer beaucoup d'espace.

Les dispositifs à ciel ouvert seront privilégiés autant que possible.

Les différentes solutions envisageables sont présentées de manière complète et concrète dans le guide mis à disposition.

Ainsi :

- × D'une manière générale, toutes les solutions évoquées ici sont simples, efficaces et durables, si elles sont adaptées au contexte et si toutes les précautions nécessaires sont prises aux phases de conception, de réalisation et d'exploitation³. Les guides apportent toutes les précisions nécessaires sur ces conditions de réussite.
- × Ces solutions de gestion des pluies courantes sont complémentaires des solutions de gestion des pluies moyennes à fortes (cf. chapitre 11).
- × Ces solutions contribuent également à la qualité du cadre de vie, à la biodiversité et à l'adaptation au changement climatique.

10.4.2. Dimensionnement

Un dispositif de rétention-infiltration et/ou évapotranspiration n'est nécessaire que si le projet présente des surfaces imperméabilisées. Si tous les revêtements sont végétalisés ou poreux, aucun dispositif complémentaire n'est requis.

Le ratio de 15 litres par m² de projet imperméabilisé est imposé quelle que soit la capacité d'infiltration des sols.

³ A titre d'exemple : les enrobés drainants ne se colmatent pas et ne se dégradent pas de manière accélérée s'ils sont utilisés à bon escient, et la question de la viabilité hivernale n'est pas un frein à leur utilisation.



Toiture végétalisée (source : Grand Lyon)



Parking végétalisé (source : SEPIA Conseils)



Allée/parking en enrobé poreux (source : Celtivia)



*Terrasse en gravier
(source : Serge Bollard Paysagiste)*



Noie en bordure d'allée (source : Alise Environnement)



Tranchées avec aménagement de surface (source : Grand Lyon)



Jardin de pluie planté (source : Cobamil)



Jardin de pluie hors sol (source : Paris Le Mag)

Exemples de solutions « à la parcelle » pour la gestion des pluies courantes

11. Gestion des pluies moyennes à fortes

11.1. Règle générale de maîtrise des écoulements

Tout aménagement doit assurer la maîtrise des écoulements d'eaux pluviales générés par les pluies moyennes à fortes, par rétention temporaire et infiltration et/ou rejet à débit contrôlé, en respectant les règles imposées en termes de :

- × Débit de rejet maximal autorisé (cf. zonage cartographique spécifique),
- × Période de retour d'insuffisance minimale à assurer (cf. zonage cartographique spécifique).

L'infiltration doit être la première solution recherchée.

11.2. Règles et recommandations sur les solutions à mettre en œuvre

11.2.1. Règles

Les solutions retenues pour la gestion des pluies moyennes à fortes doivent, dans un souci d'efficacité et de pérennité :

- × Assurer un fonctionnement gravitaire des dispositifs, pour limiter les contraintes d'exploitation et les risques de dysfonctionnements liés aux dispositifs de relevage,
- × Permettre un contrôle aisé des dispositifs. Ceux-ci doivent donc être totalement accessibles, dans tous les cas. Si le dispositif est enterré, un accès spécifique et sécurisé doit être prévu.

Les puits d'infiltration⁴ sont interdits pour :

- × La gestion des eaux de voiries (pour lesquels on privilégiera des solutions diffuses et à faible profondeur assurant un bien meilleur abattement des polluants),
- × N'importe quel usage situé dans les zones particulières de protection de la nappe phréatique (cf. chapitre 15).



Puits d'infiltration

En dehors de ces cas de figure, les puits d'infiltration peuvent être envisagés à condition :

- × Qu'un dispositif de faible profondeur permette d'infiltrer et filtrer les pluies courantes en amont,
- × De conserver une épaisseur minimale de zone non saturée d'un mètre entre le fond du puits et le toit de la nappe,
- × D'éviter l'utilisation de tout produit toxique pour l'entretien des toitures connectées.

⁴ On appelle ici puits d'infiltration toute structure verticale, de plusieurs mètres de profondeur, permettant l'infiltration des eaux pluviales (latéralement et, dans certains cas, en fond d'ouvrage).

11.2.2. Recommandations

11.2.2.1. Sur les types de solutions

Les types de solutions pouvant être mis en œuvre pour assurer **la collecte et le transport des écoulements, sans avoir nécessairement recours à des canalisations enterrées** (et souvent profondes), sont multiples. Citons notamment les fossés, les noues, les cunettes, les simples jeux de niveaux, les caniveaux grilles...

Les types de solutions pouvant être mis en œuvre pour assurer **la régulation des écoulements générés par les pluies moyennes à fortes** (par rétention temporaire et infiltration ou rejet à débit régulé) sont également multiples. Citons notamment les fossés et les noues, les tranchées drainantes, les zones inondables paysagères, les espaces publics et voiries inondables, les toitures terrasses stockantes (qui peuvent être végétalisées), les structures réservoirs sous chaussée, les puits d'infiltration...⁵

Les différentes solutions envisageables sont présentées de manière complète et concrète dans le **guide mis à disposition**.

11.2.2.2. Sur les principes de gestion

Il sera privilégié autant que possible :

- × **L'infiltration à faible profondeur** (pour limiter les coûts des dispositifs et favoriser la filtration des polluants par les sols) **et avec les précautions nécessaires** (cf. chapitre 15). Même s'il est identifié que l'infiltration de toutes les fortes pluies n'est pas possible, il est recommandé de concevoir les dispositifs de manière à favoriser autant que possible l'infiltration (végétalisation et préservation de « volumes morts » sous les dispositifs de régulation),
- × **Les solutions à ciel ouvert et intégrées au paysage urbain**, pour limiter les coûts d'investissements, les contraintes d'exploitation et favoriser leur pérennité,
- × **Les solutions multifonctionnelles** (gestion des eaux pluviales + paysage, déplacement, agrément, biodiversité, zones humides, horticulture, sensibilisation...),
- × **L'inondation progressive des espaces** de gestion des eaux pluviales (jouer sur les pentes), pour favoriser leur intégration et leur multifonctionnalité.

⁵ L'utilisation des eaux pluviales (notamment pour l'arrosage des espaces verts, le nettoyage des surfaces) n'est volontairement pas citée. En effet, si elle présente des avantages, elle ne permet pas de garantir une fonction de maîtrise des écoulements lors des fortes pluies.



Espace vert inondable



Noue enherbée



Noue urbaine



Parc inondable



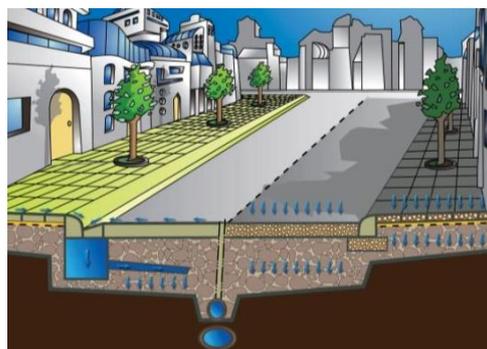
Aire de jeu inondable



Rond point inondable



Toiture terrasse stockante



Chaussée à structure réservoir

Exemples de solutions pour la régulation des écoulements générés par les pluies moyennes à fortes

Les liens avec les espaces verts devront être optimisés pour :

- × **Déconnecter les espaces verts.** Autrement dit, éviter tout ruissellement des espaces verts vers les surfaces imperméabilisées ou les ouvrages de collecte des eaux pluviales (espaces verts autogérés),
- × **A l'inverse, connecter autant que possible les surfaces imperméabilisées sur les espaces verts** (limiter les connexions directes sur les ouvrages de collecte), pour favoriser l'infiltration et l'abattement des polluants.

En outre, la mise en œuvre de ces solutions amène à d'autres constats :

- × D'une manière générale, **toutes les solutions évoquées ici sont simples, efficaces et durables, si elles sont adaptées au contexte et si toutes les précautions nécessaires sont prises** aux phases de conception, de réalisation et d'exploitation⁶. Les guides techniques et pédagogiques apportent toutes les précisions nécessaires sur ces conditions de réussite.
- × Ces solutions de gestion des pluies moyennes à fortes sont complémentaires des solutions de gestion des pluies courantes.
- × Un aménagement adapté des espaces verts (évitant tout ruissellement vers l'extérieur des espaces verts) et le choix de revêtements limitant les ruissellements (toitures végétalisés, revêtement poreux) permettent de limiter les volumes de rétention nécessaires.
- × Certaines de ces solutions contribuent également à la qualité du cadre de vie et à la biodiversité.
- × Les solutions favorisant l'infiltration et la gestion à ciel ouvert des eaux pluviales n'est pas de nature à favoriser la prolifération des moustiques. La plupart de ces solutions ne constituent pas des gîtes favorables au développement des larves de moustiques qui ont besoin pour leur développement de la présence continue d'eau libre en surface pendant au moins 4 jours.⁷

⁶ A titre d'exemple : les solutions de type noues ou zones inondables paysagères ne favorisent pas la prolifération des moustiques, à la différence de certaines pratiques classiques.

⁷ Pour en savoir plus, consulter les liens suivants :

http://www.graie.org/graie/graiedoc/reseaux/pluvial/TA_FreinsAvantages/EauxPluviales-outil-techniquesalternatives-dangersTA-nov2016.pdf
<https://www.graie.org/othu/pdfothu/SYNTHESEGRAIE-Moustiques-OTHU2017.pdf>

11.2.2.3. Cas des projets de petite taille, dans les zones à débit de rejet autorisé

Dans le cas d'un projet de petite taille (surface aménagée inférieure à 1 000 m² ⁸), dans une zone à débit de rejet autorisé, il sera favoriser autant que possible :

- × L'infiltration, même si le contexte est moyennement favorable,
- × La régulation à l'aide de toitures stockantes, celles-ci permettant des débits de fuite mieux adaptés aux projets de petite taille⁹.



Exemples de toitures stockantes (végétalisées ou non)

⁸ Ce qui comprend notamment la plupart des projets de maisons individuelles et un certain nombre de petits projets d'aménagement des espaces publics.

⁹ A l'aval d'une toiture stockante, on peut assurer un débit de fuite de l'ordre de 0,3 l/s.

11.3. Règles de débit de rejet maximal autorisé

11.3.1. Règles de débit de rejet maximal autorisé par zones

Les règles de débit de rejet maximal autorisé font l'objet d'un **zonage cartographique spécifique**. Ce zonage comprend les différents types de zones suivants :

Type de zone	Précisions	Règle générale	Sous-zone	Précisions	Débit de rejet maximal autorisé
Zones « zéro rejet »	Zones où la capacité d'infiltration est a priori globalement bonne, auxquelles sont soustraites les zones connaissant des contraintes conséquentes (fortes pentes) ou rédhitoires (zones d'aléas forts des PPRN) pour l'infiltration des fortes pluies	Aucun rejet d'eaux pluviales n'est admis à l'aval des surfaces aménagées, jusqu'à la période de retour d'insuffisance minimale imposée¹⁰	-	-	-
Zones à débit de rejet autorisé si possibilités d'infiltration insuffisantes	Zones situées en dehors des zones « zéro rejet »	Un débit de fuite est autorisé, à condition : -De démontrer que l'infiltration de toutes les fortes pluies est trop complexe, -Qu'un raccordement soit possible vers les ouvrages de collecte publics (souterrains ou superficiels) ou vers le réseau hydrographique existant (cours d'eau, fossé, talweg...). Pour un raccordement vers un fossé, un talweg ou le long de la voirie, le pétitionnaire devra démontrer que son rejet ne présente pas de risque d'aggravation pour l'aval.	Zones à contraintes particulières de débit de rejet vis-à-vis des inondations	Situées à l'amont d'inondations constatées liées aux eaux pluviales, jugées fréquentes, sensibles et sans solution simple, nécessitant donc un contrôle particulièrement strict des débits pour ne pas les aggraver	5 l/s/ha
			Zones à contraintes particulières de débit de rejet vis-à-vis des déversements unitaires	Alimentant un réseau unitaire, nécessitant un contrôle particulièrement strict des débits pour ne pas aggraver (voire pour réduire) les déversements unitaires vers les cours d'eau à l'aval	5 l/s/ha
			Zones de « pentes fortes »	Pentes supérieures à 5 %, en dehors des zones à contraintes particulières de débit de rejet	13 l/s/ha
			Zones de « pentes faibles »	Pentes inférieures à 5 %, en dehors des zones « zéro rejet » et des zones à contraintes particulières de débit de rejet	7 l/s/ha

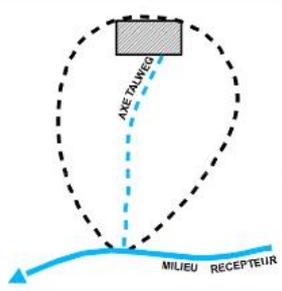
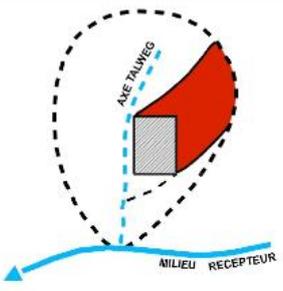
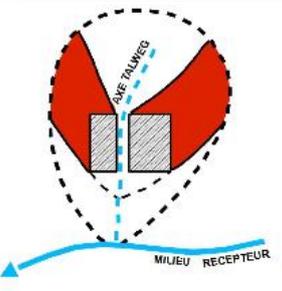
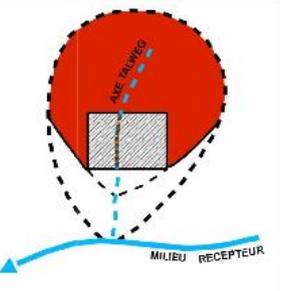
La méthode d'élaboration de ce zonage est présentée en Annexe 1. Les différents débits de rejet maximaux autorisés ont été déterminés en tenant compte à la fois de l'hydrologie naturelle du territoire, des pentes locales et des enjeux locaux existants. La méthode de détermination du débit spécifique naturel de référence est présentée en Annexe 2. Les informations disponibles sur les inondations « fréquentes et sensibles » considérées pour l'identification des « zones à contraintes particulières vis-à-vis du risque inondation » sont présentées dans le tableau de l'Annexe 3.

¹⁰ Même si des ouvrages publics de collecte des eaux pluviales existent à proximité.

11.3.2. Précisions sur les surfaces auxquelles appliquer les règles de débit de rejet maximal autorisé

Les règles de débit de rejet maximal autorisé (en l/s/ha) s'appliquent à la superficie aménagée + la superficie du bassin versant intercepté (s'il existe). On entend par « bassin versant intercepté » le bassin versant situé en amont du projet et dont les écoulements seront collectés et régulés dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales du projet. Un bassin versant dont les écoulements traversent le projet sans être régulés n'est pas à prendre en compte dans le calcul.

La figure ci-dessous présente de manière schématique les différentes configurations qui peuvent se présenter, et les surfaces à considérer :

Configuration géographique	Analyse		Surface totale à considérer
	<p>a) L'emprise du projet n'intercepte pas d'écoulements naturels en provenance de l'amont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • projet en tête de versant, • projet en plaine alluviale. 		Emprise du projet
	<p>b) L'emprise du projet intercepte des écoulements naturels en provenance de l'amont ruisselant en nappe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • projet sur un versant. 		Emprise du projet ⊕ Surface du bassin versant naturel amont intercepté (ruissellement en nappe)
	<p>c) L'emprise du projet intercepte des écoulements naturels en provenance de l'amont ruisselant en nappe et est traversé par des écoulements concentrés (thalweg...) qu'il ne modifie pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • projet sur un val préservé. 		Emprise du projet ⊕ Surface du bassin versant naturel amont intercepté (ruissellement en nappe).
	<p>d) L'emprise du projet intercepte des écoulements naturels en provenance de l'amont ruisselant en nappe et est traversé par des écoulements concentrés (thalweg...) qu'il modifie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • projet sur un val modifié. 		Emprise du projet ⊕ Surface du bassin versant naturel amont intercepté (ruissellement en nappe) ⊕ Superficie du bassin versant drainé par l'axe d'écoulement en amont du projet.

Différentes configurations pouvant se présenter en termes d'interception des écoulements amont¹¹

¹¹ Source : CEREMA

Si le projet est susceptible d'« intercepter » un bassin versant situé à l'amont, **le choix d'intégration ou non des écoulements de ce bassin versant** dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales du projet **relève d'une analyse au cas par cas**. Deux options sont à étudier :

- × La « transparence » du projet vis-à-vis des écoulements du bassin versant amont : le plan masse du projet préserve l'axe d'écoulement préexistant et la gestion des eaux pluviales du projet est organisée de part et d'autre. C'est généralement l'option la mieux adaptée à l'aval d'un bassin versant conséquent.
- × L'intégration des écoulements du bassin versant amont dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales du projet, et donc dans leur conception. C'est généralement l'option la mieux adaptée à l'aval d'un bassin versant limité.

11.3.3. Cas d'ajustement des règles de débit de rejet maximal autorisé

Des ajustements pourront être apportés aux règles de débit de rejet maximal autorisé dans certains contextes particuliers. Quatre principaux cas de figure se distinguent :

Cas de l'impossibilité d'infiltrer l'intégralité des fortes pluies : Si le projet est situé en zone « zéro rejet », mais dans un contexte physique ou réglementaire qui rend particulièrement complexe voire impossible l'infiltration de l'intégralité des fortes pluies, **un débit de rejet pourra être autorisé**. Le pétitionnaire devra fournir l'étude géopédologique démontrant l'incapacité des sols en place pour la solution d'infiltration.

Cas de l'absence d'exutoire viable pour un débit de fuite : Si le projet est situé en zone à débit de rejet autorisé, mais sans exutoire viable pour un débit de fuite (absence en périphérie du projet d'un cours d'eau ou d'un ouvrage de collecte sur lequel un raccordement est possible), **les eaux pluviales devront être infiltrées in situ**, même si les capacités d'infiltration sont peu favorables. En cas d'absence de solution viable de gestion des eaux pluviales urbaines sur la parcelle, un avis défavorable au projet sera émis.

Cas d'un rejet vers des ouvrages publics de faible capacité ou saturés : Si le rejet à débit régulé doit se faire vers des ouvrages publics de faible capacité ou saturés, **le débit de rejet maximal autorisé pourra être revu à la baisse par le service GEPU**.

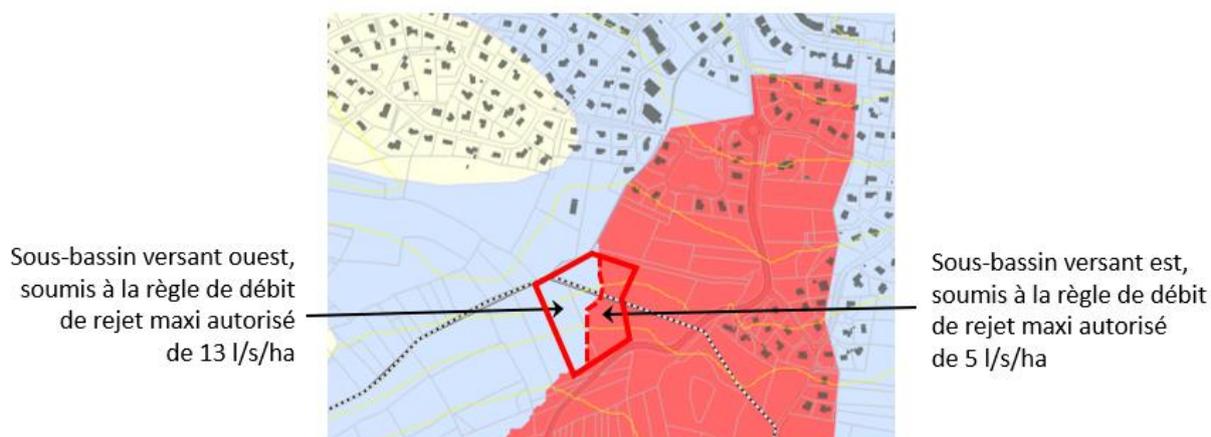
Cas d'un débit de fuite théoriquement très faible (inférieur à 1 l/s) : Si la règle imposée et la taille du projet font que le débit de fuite théorique du projet est inférieur à 1 l/s (limite de ce qui est réalisable à l'aide d'un dispositif de type vortex), et si la régulation à l'aide de toitures stockantes n'est pas réalisable, **le projet sera en réalité autorisé à rejeter à 1 l/s¹²**.

¹² Cas par exemple d'un projet de 1 500 m² de surface aménagée, situé en zone de débit de rejet maximal autorisé de 5 l/s/ha, soit un débit de rejet maximal théorique de 0,75 l/s.

11.3.4. Cas des projets « à cheval » sur plusieurs sous-bassins versants ou plusieurs zones

Si l'emprise du projet est « à cheval » sur plusieurs sous-bassins versants, les règles de débit de rejet maximal autorisé peuvent être différentes d'un sous-bassin versant à l'autre.

Exemple :



Si l'emprise du projet (ou d'un sous-bassin versant du projet) est « à cheval » sur plusieurs zones, la règle de débit de rejet maximal autorisé à retenir est celle qui correspond à la zone dans laquelle se situe l'exutoire des eaux pluviales du projet (ou du sous-bassin versant du projet).

Exemple :



11.4. Règles de période de retour d'insuffisance minimale à assurer

11.4.1. Règles de période de retour d'insuffisance minimale à assurer par zones

Les projets sont également soumis à des règles de période de retour d'insuffisance minimale à assurer vis-à-vis des débits de rejet autorisés.

Ces règles font l'objet d'un **zonage cartographique spécifique**. Il comprend les différents types de zones suivants :

- × **Les zones où la période de retour d'insuffisance minimale est de 20 ans.** Elles couvrent la grande majorité du territoire. C'est en effet la **règle générale** appliquée « par défaut », aux projets qui ne sont pas situés à l'amont hydraulique d'enjeux particuliers exposés aux inondations pluviales.¹³
- × **Les zones où la période de retour d'insuffisance minimale est de 50 ans.** Il s'agit des bassins versants situés à l'amont de **sites existants exposés aux inondations pluviales¹⁴ et particulièrement vulnérables** (établissement accueillant des personnes vulnérables, sites stratégiques pour la gestion de crise, voies de circulation structurantes...), nécessitant donc un niveau de protection plus important.¹⁵

Il existe des solutions pour lesquelles le surplus de volume à retenir ne représente pas un coût supplémentaire. En outre, il ne s'agit pas forcément de dimensionner tous les dispositifs pour la pluie de référence retenue, mais de maîtriser les débits de rejet à l'aval du projet jusqu'à cette pluie de référence. Cela signifie que l'on peut envisager, au-delà d'un certain niveau de pluie, l'inondation progressive, limitée et temporaire des parties les moins vulnérables du projet (parkings, voiries secondaires), afin d'assurer la protection des enjeux situés à l'aval.

¹³ Entre les périodes de retour d'insuffisance 10 et 20 ans, l'écart des volumes de rétention nécessaires est de l'ordre de 15 %.

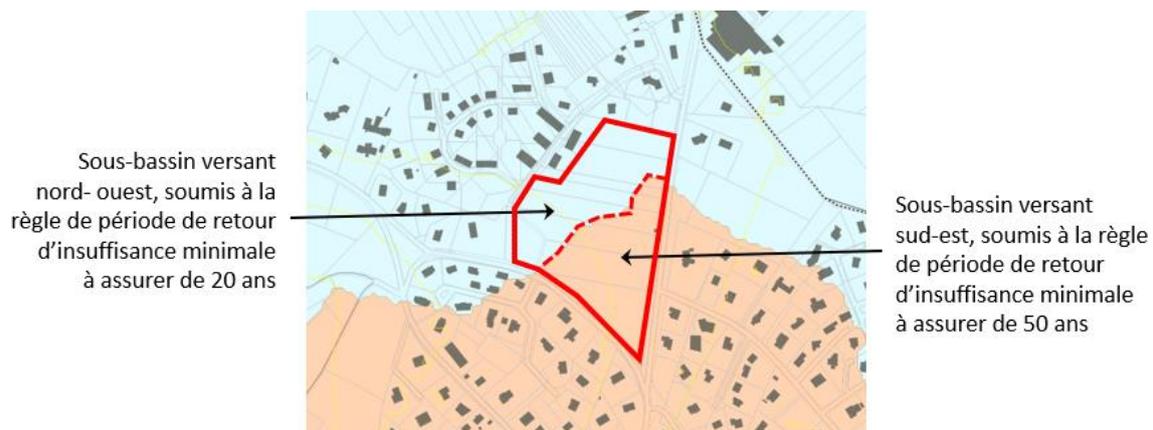
¹⁴ Un site existant est considéré « exposé aux inondations pluviales » s'il est situé à proximité d'un axe d'écoulement principal, identifié par analyse du MNT.

¹⁵ Entre les périodes de retour d'insuffisance 20 et 50 ans, l'écart des volumes de rétention nécessaires est de l'ordre de 20 %.

11.4.2. Cas des projets « à cheval » sur plusieurs sous-bassins versants ou plusieurs zones

Si l'emprise du projet est « à cheval » sur plusieurs zones, la règle de période de retour d'insuffisance minimale à retenir est celle qui correspond à la zone dans laquelle se situe l'exutoire des eaux pluviales du projet (ou du sous-bassin versant du projet).

Exemple :



11.5. Règles sur les échelles de gestion

Dans les zones à débit de rejet autorisé :

Dans les zones à débit de rejet autorisé, si le projet est une opération d'ensemble (permis d'aménager d'un lotissement, ZAC, OAP d'une zone urbanisable notamment), comprenant des lots de maisons individuelles, la règle de débit de rejet maximal autorisé s'applique à l'échelle de l'opération d'ensemble. La régulation des apports des maisons individuelles ne doit pas être réalisée « à la parcelle »¹⁶ mais au sein des espaces collectifs de l'opération, dans le cadre d'une gestion collective des eaux pluviales des tenants de l'espace public et privé, avec l'identification claire du gestionnaire et de ses responsabilités.

Cette règle implique, par rapport à une gestion à la parcelle plus systématique :

- × Des efforts supplémentaires sur les espaces communs, en termes d'emprises nécessaires à la gestion des eaux pluviales, de réflexions globales et amont sur les solutions appropriées et leur intégration, et d'entretien de ces solutions,
- × Moins d'efforts de contrôle des dispositifs à la parcelle,
- × De meilleures garanties d'efficacité et de pérennité des solutions mises en œuvre.

En outre, cette orientation ne retire pas aux projets de maisons individuelles tout rôle à jouer :

- × Les règles de gestion des pluies courantes sont à respecter,
- × Pour les pluies moyennes à fortes, il s'agit tout de même d'assurer le transport des écoulements et leur connexion aux dispositifs situés au sein des espaces communs, dans le respect des conditions imposées, d'altimétrie en particulier.

¹⁶ Pour tenir compte des limites de la régulation des débits à cette échelle : efficacité technique limitée, difficultés de contrôle, manque de garanties de pérennité

Dans les zones « zéro rejet » :

Dans les zones « zéro rejet », la gestion « à la parcelle » peut être envisagée quelle que soit la taille de la parcelle.

Dans les opérations d'ensemble sur ces secteurs, deux options sont donc schématiquement envisageables pour l'aménageur :

- × Soit le « zéro rejet » décliné à l'échelle de chaque « parcelle » (lots privés et espaces collectifs),
- × Soit le « zéro rejet » respecté par le projet d'ensemble, avec une mutualisation de la rétention et de l'infiltration des eaux pluviales au niveau des espaces collectifs.

Il est toutefois indispensable que le choix entre ces deux options soit effectué par l'aménageur dès le démarrage de l'opération (au stade du permis d'aménager).

En outre, les modes de gestion présentant les meilleures garanties en termes d'efficacité et de pérennité seront privilégiés autant que possible.

11.6. Règle sur les tests d'infiltration

La réalisation de tests in situ des capacités d'infiltration des sols est obligatoire :

- × **Dans les zones « zéro rejet »,**
- × **Dans les zones à débit de rejet autorisé, à l'exception des zones où l'infiltration est interdite (cf. chapitre 15) et des zones de très fortes pentes (supérieures à 15 %).**

La réalisation de ces tests est indispensable pour assurer le bon dimensionnement des dispositifs d'infiltration. En outre toute demande d'autorisation de rejeter un débit régulé, devra être justifiée à partir des résultats de tests d'infiltration.

Pour la réalisation des tests d'infiltration, un **guide** pour la réalisation de tests d'infiltration adaptés à la gestion des eaux pluviales, sera mis à disposition.

11.7. Règle de dimensionnement des dispositifs de rétention

11.7.1. Règle

Les dispositifs de rétention des pluies moyennes à fortes doivent être dimensionnés à partir :

- × De la **méthode des pluies**. Elle permet de définir le volume de rétention nécessaire pour un débit de vidange, une période de retour d'insuffisance et des statistiques pluviométriques donnés, en envisageant toutes les durées de pluie.
- × Des **statistiques pluviométriques locales** (cf. **zonage cartographique spécifique**, méthode d'élaboration en Annexe 4, statistiques de référence en Annexe 5 et en Annexe 6).
- × Du débit de vidange du dispositif. C'est, au maximum, la somme du débit d'infiltration défini à partir de tests adaptés et du débit de rejet éventuellement autorisé (cf. zonage cartographique spécifique).
- × De la période de retour d'insuffisance du dispositif. C'est, au minimum, la période de retour d'insuffisance minimale imposée (cf. zonage cartographique spécifique).

11.7.2. Cas des projets « à cheval » sur plusieurs zones pluviométriques

Si l'emprise du projet (ou d'un sous-bassin versant du projet) est « à cheval » sur plusieurs zones, les statistiques pluviométriques à retenir pour le dimensionnement des ouvrages sont celles qui correspondent à la zone qui couvre la plus grande partie du projet.

Exemple :



La plus grande partie du projet est en zone verte (zone 1).

Ce sont donc les statistiques pluviométriques de la zone 1 qui sont à utiliser pour le dimensionnement des dispositifs de gestion des eaux pluviales.

12. L'articulation entre gestion des pluies courantes et gestion des pluies moyennes à fortes

12.1. Règles

Plusieurs cas de figures se distinguent :

12.1.1. Cas des projets assurant l'infiltration in situ des pluies courantes à fortes

Si l'infiltration des fortes pluies se fait dans un dispositif de faible profondeur (type noue ou tranchée d'infiltration), le même dispositif permettra l'infiltration des pluies courantes, qui ne demandent donc **pas de dispositif spécifique**.

Si l'infiltration des fortes pluies se fait dans un puits d'infiltration ou dans un dispositif d'une certaine profondeur (de l'ordre de 2 mètres ou plus), la gestion des pluies courantes doit se faire à l'amont, dans un **dispositif spécifique** d'infiltration à faible profondeur.

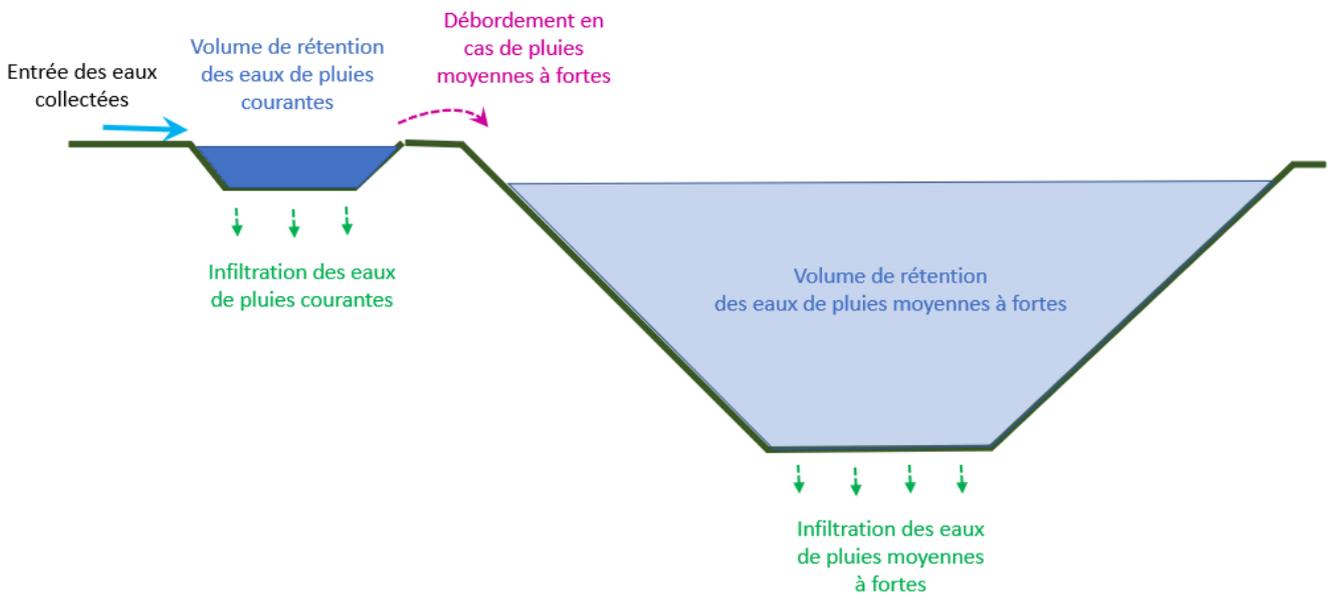


Schéma de principe

12.1.2. Cas des projets à débit régulé des pluies moyennes à fortes

La gestion des pluies courantes doit se faire dans un **dispositif spécifique** d'infiltration à faible profondeur :

- × Soit à l'amont du dispositif de rétention-régulation des pluies moyennes à fortes,

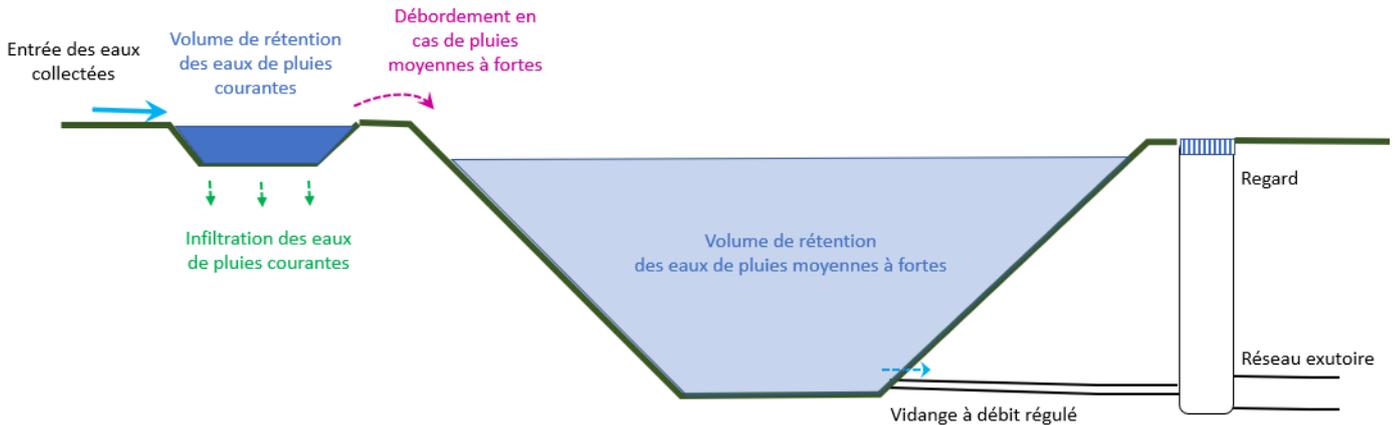


Schéma de principe

- × Soit au fond de ce dernier, s'il reste de faible profondeur, sous forme d'un « volume mort » (se vidangeant par infiltration et/ou évapotranspiration, et non par rejet à débit régulé vers l'extérieur du site).

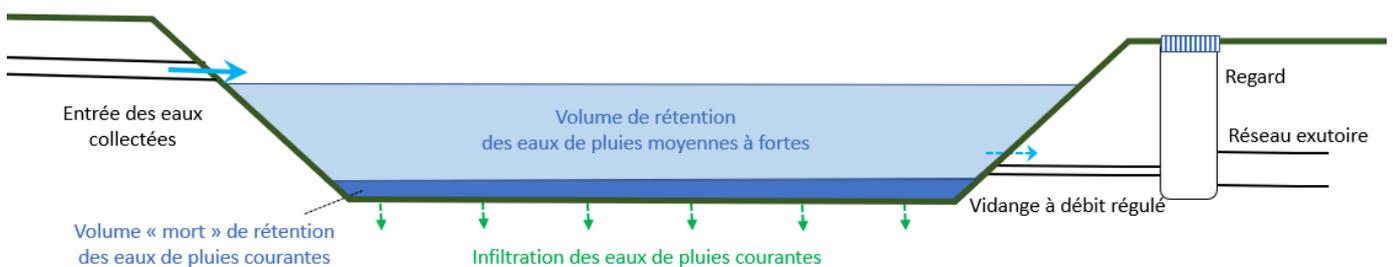


Schéma de principe

13. La gestion des pluies exceptionnelles

La gestion des pluies exceptionnelles comprend en réalité **deux sujets distincts** :

- × La gestion des écoulements générés par les pluies exceptionnelles **précipitées au droit du projet d'aménagement urbain**, qui peuvent présenter un **risque d'inondation du projet lui-même et de l'aval**,
- × La gestion des écoulements générés par les pluies exceptionnelles **précipitées sur le bassin versant situé à l'amont du projet d'aménagement urbain**, qui peuvent être d'origine urbaine et/ou rurale et présenter un **risque d'inondation du projet d'aménagement**.

13.1. Gestion des écoulements générés par les pluies exceptionnelles précipitées au droit du projet d'aménagement urbain

13.1.1. Règle

Tout projet d'aménagement doit :

- × **Anticiper les conséquences potentielles des pluies exceptionnelles**, qui dépasseront la période de retour d'insuffisance des dispositifs mis en œuvre et provoqueront leur débordement. Cela passe par :
 - L'évaluation des débits et volumes de débordement,
 - L'identification de leur trajectoire à l'aval et des enjeux (personnes et biens) potentiellement exposés ;
- × **Faire en sorte que ces débordements se fassent selon le « parcours à moindre dommage »**, pour le projet lui-même et pour les enjeux (personnes et biens) existants à l'aval. Cela passe par :
 - Des précautions constructives au droit du projet, afin de limiter la vulnérabilité de celui-ci vis-à-vis des débordements,
 - Une localisation et une orientation judicieuses des dispositifs de surverse.

Les raccordements des surverses des dispositifs de gestion des pluies moyennes à fortes sur les ouvrages de collecte publics enterrés sont interdits.¹⁷ En cas d'impossibilité technique de faire autrement, le pétitionnaire pourra solliciter un traitement spécifique de son dossier, à condition que cette impossibilité soit clairement démontrée.

13.1.2. Champ d'application

Cette règle s'applique à tout nouvel aménagement urbain entrant dans le champ d'application général présenté au chapitre 5.1.

Cette règle s'applique de la même façon sur le territoire, **sans zonage cartographique spécifique**.

¹⁷ Les raccordements des surverses sur les ouvrages de collecte publics enterrés sont interdits pour 2 raisons principales :
-Lorsque les ouvrages de rétention sont saturés, il y a de fortes chances que les ouvrages publics aussi ou presque, et il n'est donc ni souhaitable ni efficace de venir surcharger encore le réseau public.
-Il est important que les surverses soient visibles, afin de pouvoir détecter d'éventuels dysfonctionnements (des débordements dès les pluies courantes), ce qui n'est pas le cas lorsque la connexion est enterrée.

13.2. Gestion des écoulements générés par les pluies exceptionnelles précipitées sur le bassin versant amont

13.2.1. Champ d'application

Les recommandations données dans ce chapitre s'appliquent aux **zones qui ne font pas déjà l'objet par ailleurs de règles et/ou recommandations en la matière** (au travers de PPRI en particulier).

Ce chapitre porte sur la gestion des pluies exceptionnelles, mais se prémunir contre les pluies exceptionnelles permet également d'éviter les désordres qui pourraient être provoqués, dans certains secteurs, par des pluies moins rares.

13.2.2. Zones à risque identifiées

La « cartographie des principaux axes d'écoulements potentiels » présente les principaux axes d'écoulements potentiels identifiés sur le territoire, en distinguant :

- × **Les axes et cuvettes identifiés par analyse topographique** (utilisation du MNT),
- × **Les axes anthropiques** identifiés par analyses complémentaires et croisées de la topographie et de la configuration de l'aire urbaine,
- × **Les axes d'écoulements constatés**, d'après les informations fournies par les acteurs du territoire,
- × **Les principales inondations constatées** et liées aux eaux pluviales, d'après les informations fournies par les acteurs du territoire,
- × Les cours d'eau.

A titre d'informations complémentaires, les zones inondables identifiées dans les PPR (Plans de Prévention des Risques) et les TRI (Territoires à Risque Important) sont également affichées dans cette cartographie.

Toutes les zones inondables par ruissellement pluvial ne sont pas identifiées et affichées. Il s'agit des principales zones identifiées. Un recensement exhaustif n'est pas possible, dans la mesure où le risque lié au ruissellement pluvial est par nature très dispersé, évolutif et souvent très localisé. En effet, toutes les zones urbanisées ou à urbaniser, y compris à l'extérieur des axes d'écoulements pré-identifiés, peuvent se retrouver exposées au risque inondation par les ruissellements diffus superficiels, qui peuvent se concentrer à la faveur d'un modelé de terrain en creux ou d'un détournement par une voirie.

13.2.3. Recommandations pour limiter les conséquences des écoulements exceptionnels

13.2.3.1. Recommandations générales, pour tous les projets

Pour limiter les risques d'intrusion des eaux :

- × Rehausser les accès des constructions, y compris les entrées de rampes d'accès aux niveaux inférieurs, d'au moins 15 cm au-dessus du niveau de la voie d'accès,
- × Dans les secteurs où la pente est conséquente : orienter les accès de plain-pied vers l'aval, ou au minimum en les réalisant de manière à éviter toute concentration des eaux en direction des ouvertures.

13.2.3.2. Recommandations pour les projets situés à proximité des principaux axes d'écoulements potentiels identifiés

Pour préserver les principaux axes d'écoulements :

- × Réaliser des relevés topographiques précis, permettant de préciser les trajectoires des axes d'écoulements,
- × Sur la trajectoire des axes d'écoulements, éviter tout aménagement susceptible de constituer un obstacle aux écoulements.

Pour limiter les dégâts au droit du projet :

A proximité des axes d'écoulements :

- × Eviter l'aménagement de sous-sols,
- × Construire les planchers habitables hors d'eau (au moins 20 cm au-dessus du niveau maximal déjà atteint par les écoulements, ou à défaut d'information précise, au moins 50 cm au-dessus du terrain naturel),
- × Réserver les niveaux inondables à des activités et équipements peu vulnérables,
- × Utiliser des matériaux insensibles et des équipements peu sensibles à l'eau dans les parties basses,
- × Mettre hors d'eau ou protéger les équipements les plus sensibles,

- × Dans les secteurs où la pente est conséquente : protéger les ouvertures des façades orientées vers l'amont, avec une surélévation d'au moins 50 cm par rapport au terrain naturel côté amont.

Pour limiter l'aggravation du risque en périphérie du projet :

- × A proximité des axes d'écoulements principaux, éviter tout aménagement susceptible de constituer un obstacle aux écoulements,
- × Dans les secteurs où la pente est conséquente :
 - Orienter les bâtis dans le sens des écoulements,
 - Eviter les clôtures pleines, exceptées pour celles orientées parallèlement aux écoulements principaux,
- × Assurer la transparence des projets vis-à-vis des écoulements :
 - Soit grâce à une réelle transparence des aménagements : bâtiments construits sans remblais, sur pilotis ou sur des rez-de-chaussée présentant suffisamment d'ouvertures permanentes pour assurer la transparence, voiries assurant la continuité des écoulements de part et d'autre,
 - Soit grâce à une compensation au droit du site des volumes qui seraient soustraits à l'expansion des crues (par un surcreusement d'un volume équivalent à celui du volume soustrait).

Pour éviter le danger pour les personnes :

A proximité des axes d'écoulements pouvant présenter un danger pour les personnes :

- × Eviter tout aménagement ou espace susceptible de recevoir des personnes vulnérables (enfants, personnes âgées, personnes malades),
- × Prévoir un accès hors d'eau permettant l'évacuation en période d'inondation,
- × Eviter les pièces de sommeil dans les niveaux submersibles,
- × Eviter la présence d'objets pouvant basculer ou être emportés,
- × Eviter les aménagements stratégiques pour le fonctionnement du territoire et la gestion de crise.

Pour limiter les risques de dégâts par érosion et emportement :

A proximité des axes d'écoulements pouvant présenter de fortes vitesses :

- × Prévoir des fondations résistantes à l'érosion et aux affouillements,
- × Eviter la présence d'objets pouvant être emportés.

PARTIE 4 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES DES PROJETS, VIS-A-VIS D'ENJEUX PARTICULIERS

14. Prescriptions particulières vis-à-vis des risques de pollution

14.1. Règles

Les surfaces présentant des risques particuliers de pollution chronique et/ou accidentelle des eaux pluviales doivent être équipées de dispositifs spécifiques pour gérer convenablement ces risques :

- × Pour les risques de pollutions chroniques, il s'agit de mettre en œuvre un abatement suffisant de ces pollutions, afin d'assurer des rejets (vers des ouvrages publics ou directement vers le milieu naturel, superficiel ou souterrain) compatibles avec les enjeux existants à l'aval : objectif de bon état des milieux naturels¹⁸ et usages associés (baignage, alimentation en eau potable...)
- × Pour les risques de pollutions accidentelles, il s'agit d'assurer le confinement de ces pollutions.

Un entretien approprié des dispositifs doit être assuré, afin de garantir leur bon fonctionnement en toutes circonstances. Un cahier d'entretien doit être mis en place, tenu à jour et mis à la disposition du service GEPU à sa demande, afin que ce dernier puisse être informé des interventions réalisées.

Les unités de traitement de type débourbeurs-déshuileurs (séparateurs à hydrocarbures) sont interdits pour la gestion de la pollution chronique des eaux pluviales. Elles sont en effet inefficaces pour l'abatement de la pollution chronique contenue dans les eaux pluviales, dont les concentrations en polluants sont trop faibles. En cas de défaut d'entretien, elles peuvent même générer des pollutions concentrées par relargage. L'usage de ce type de dispositif doit se limiter à des aménagements très particuliers qui génèrent de fortes concentrations en hydrocarbures flottants, comme les stations services ou les aires d'entretien des véhicules.

14.2. Champ d'application

La règle générale imposée pour la gestion des pluies courantes (cf. chapitre 10.1) permet de préserver les milieux récepteurs vis-à-vis des pollutions chroniques liées eaux pluviales des surfaces « classiques ». La règle énoncée ci-dessus s'applique donc uniquement aux surfaces présentant des risques particuliers de pollution chronique et/ou accidentelle des eaux pluviales.

¹⁸ Pour donner des ordres de grandeur, on peut ici rappeler quelques valeurs seuils pour le bon état des masses d'eau de surface : MES : 50 mg/l ; DCO : 30 mg/l ; DBO5 : 6 mg/l ; Hc totaux : 0,5 mg/l ; Pb : 0,0072 mg/l

Il s'agit notamment des routes à forte circulation (> 10 000 véhicules par jour), des voies de transit de camions, des chantiers, des surfaces de stockage et/ou de manipulation de produits polluants susceptibles d'être lessivés et emportés par les eaux pluviales (liste non exhaustive : activités industrielles, garages, stations essences, marchés...).

Cette règle ne dispense pas les sites classés ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) de respecter les règles spécifiques qui leur sont imposées.

14.3. Recommandations sur les solutions

14.3.1. Abatement des pollutions chroniques

Les principes de traitement les plus efficaces sont **la décantation et la filtration des polluants au travers des végétaux, du sol ou de massifs filtrants**. Les techniques de gestion des eaux pluviales qui assureront le meilleur traitement de ce type sont **les fossés, les noues et les zones inondables paysagères**. Ce traitement peut être complété de manière efficace, lorsque nécessaire, par les **filtres à sable plantés de roseaux**. Le traitement réalisé par ces filtres associe la filtration à travers le substrat sableux et la dégradation des polluants par les micro-organismes. Les roseaux permettent, par leurs racines, de limiter le colmatage du substrat.

14.3.2. Confinement des pollutions accidentelles

Les pollutions accidentelles, potentiellement lessivées par les eaux pluviales, sont essentiellement liées aux accidents routiers, aux extinctions d'incendies et aux déversements divers et non appropriés en surface ou directement dans les avaloirs d'eaux pluviales.

Les solutions appropriées contre les risques de pollutions accidentelles sont :

- × **Les mesures préventives pour limiter les risques de déversements** de produits polluants, en particulier sur les chantiers et les sites d'activités potentiellement polluantes (aires spécifiquement prévues pour le stockage et la manipulation des produits et équipées de dispositifs de confinement spécifiques),
- × **Les ouvrages de type cloisons siphonides** permettant de retenir les polluants flottants,
- × **Les vannes d'arrêt** permettant d'assurer le confinement des pollutions en amont des exutoires, en cas de détection d'un risque.

15. Prescriptions particulières vis-à-vis de l'infiltration

15.1. Principe

Les dispositions (règles et recommandations) vis-à-vis de l'infiltration font l'objet d'un **zonage cartographique spécifique**.

Ce zonage rassemble l'ensemble des informations géographiques sur les **contextes particuliers pour l'infiltration des eaux pluviales, et impliquant des interdictions, des restrictions ou des précautions** à prendre vis-à-vis de l'infiltration (périmètres de captage AEP, cavités, secteurs de nappe sub-affleurante, secteurs d'anciens marais, secteurs de nappe vulnérable, argiles gonflantes, risques de glissement de terrain et PPRN, pentes fortes, sites pollués, liquéfaction des sols).

Les contraintes conséquentes (fortes pentes) ou rédhibitoires (zones d'aléas forts des PPRN) pour l'infiltration des fortes pluies, ont également été prises en compte dans la définition des zones « zéro rejet » (cf. chapitre 11.3).

15.2. Règles et recommandations associées à la carte de zonage

Tout maître d'ouvrage d'un projet d'aménagement doit respecter les prescriptions suivantes en matière d'infiltration des eaux pluviales, en fonction de la zone dans laquelle son projet est localisé et des contraintes spécifiques des sols et sous-sols.

	<p>Pente inférieure à 5%</p> <p>Infiltration des eaux pluviales a priori envisageable (en l'absence d'autres contraintes particulières)</p> <p>Des tests d'infiltration adaptés doivent être réalisés afin de déterminer les valeurs dimensionnantes pour les ouvrages d'infiltration à mettre en œuvre.</p>
	<p>Pente comprise entre 5 et 10 %</p> <p>Expertise nécessaire</p> <p>Chaque projet doit faire l'objet d'une expertise adaptée afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes à l'infiltration identifiées.</p>
	<p>Pente supérieure à 10 %</p> <p>Infiltration fortement contrainte</p> <p>Une étude de faisabilité attentive aux risques de mouvements de terrain et d'exfiltrations doit dans tous les cas être menée avant d'envisager l'infiltration des eaux pluviales. Il s'agit d'un avis d'expert sur les conséquences potentielles de l'infiltration au droit du projet et au niveau du voisinage, et sur les conditions à respecter pour éviter les risques identifiés.</p>

	<p>Zones de Plans de Prévention de Risques Naturels (PPRN) avec interdiction ou conditions à l'infiltration</p> <p>Infiltration interdite ou soumise à conditions</p> <p>Se conformer aux règlements établis.</p> <p>Si l'infiltration n'est pas interdite et si une étude spécifique conclut qu'il peut être envisagé d'infiltrer les eaux pluviales sous certaines conditions, se conformer strictement à ces conditions.</p>
	<p>Périmètres de protection rapprochée de captages AEP</p> <p>L'arrêté préfectoral doit être consulté.</p> <p>Se conformer aux règlements établis</p> <p>Appliquer les règles du zonage pluvial, sauf si l'arrêté s'y oppose</p> <p>Eviter dans tous les cas le recours aux puits d'infiltration</p> <p>Dans le cas où le principe d'un traitement des eaux pluviales est imposé, adopter en priorité tout dispositif durable, visible depuis la surface, nécessitant peu d'entretien et dont les performances sont établies par un organisme indépendant. A ce titre, la filtration à travers le sol est l'une des solutions les mieux adaptées. Des dispositifs de type noue et espace vert inondable apportent ainsi de meilleures garanties d'entretien et de contrôle, et donc de qualité de traitement, que tout dispositif enterré.</p> <p>Dans le cas où l'infiltration est interdite, d'autres solutions de gestion des eaux pluviales sont à envisager tels que la gestion collective par rétention avec restitution différée des eaux pluviales.</p>
	<p>Risque de présence d'argiles gonflantes (aléa moyen)</p> <p>Expertise nécessaire</p> <p>Le phénomène de retrait-gonflement lié aux argiles devra être caractérisé par un bureau d'études spécialisé. Cette expertise permettra de déterminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> -l'ampleur du risque potentiel associé en fonction de l'environnement du terrain (constructions, type de sol, épaisseur de la couche d'argile ...), -l'opportunité d'envisager l'infiltration des eaux pluviales en fonction de ce risque, et le cas échéant, les conditions de réalisation de l'infiltration et les dispositions constructives adaptées.
	<p>Présence d'une nappe peu profonde (source : BRGM)</p> <p>Des tests approfondis sont à réaliser.</p> <p>Des reconnaissances de terrain en période hivernale permettront d'identifier le niveau de cette remontée, soit par des observations directes (mesure de ce niveau dans un sondage ou une fouille), soit par des observations pédologiques (traces d'hydromorphie). Des enquêtes auprès des riverains seront également utiles.</p> <p>Si un risque de remontée de nappe à faible profondeur est identifié, gérer les eaux strictement en surface, sans recourir à une rétention ni à une collecte enterrée, en aménageant le volume éventuellement nécessaire à la rétention des eaux au-dessus du niveau le plus haut de la nappe.</p>

	<p>De plus, la concentration des eaux pluviales vers un site d'infiltration de faible extension peut induire un exhaussement local de la nappe qui peut nuire au voisinage, notamment en cas de sous-sols inondables. Ce phénomène est à apprécier soit par des calculs simples, soit par une modélisation fine si des enjeux sont identifiés. Il peut être limité en sollicitant la plus grande surface d'infiltration possible.</p> <p>En conclusion, la simple dispersion des eaux pluviales à la surface d'un espace vert, accompagnée de mesures de protection du bâti contre l'inondation apparaît dans ce contexte la solution la mieux adaptée.</p>
	<p>Zones d'anciens marais (source : carte d'Etat Major)</p> <p>Identification des matériaux de remblai et analyse topographique fine</p> <p>Recherche bibliographique et reconnaissances de terrain (fouilles à la pelle mécanique) pour identifier la nature des matériaux de remblai utilisés et les risques éventuels de pollution en cas d'infiltration des eaux pluviales.</p> <p>Analyse topographique fine pour identifier la dynamique de ressuyage locale, les circuits d'évacuation de l'eau et le risque de sur-inondation en cas de pluie exceptionnelle.</p> <p>Toutes les solutions favorisant d'une part l'évapotranspiration et d'autre part, le stockage sur de longues durées, devront être privilégiées. Autrement dit, la végétalisation des toitures ainsi que l'aménagement de zones inondables conséquentes privilégiant l'évapotranspiration et, le cas échéant, l'infiltration de surface devront être privilégiés. On recourra notamment à l'inondation généralisée des espaces verts, en adaptant leur géométrie et leurs usages en conséquence.</p>
	<p>Cavités souterraines abandonnées non minières (source : BD cavités)</p> <p>S'informer de la nature des cavités</p> <p>Recherche bibliographique et/ou consultation des services de l'Etat pour identifier la nature des cavités, la réglementation concernant éventuellement les modalités d'infiltration dans la zone impactée, et adapter en conséquence les principes de gestion des eaux pluviales (en fonction des risques de pollution de la ressource en eau et de mouvement de terrain notamment).</p>
	<p>Site pollué BASOL</p> <p>S'informer des prescriptions réglementaires</p> <p>En fonction de l'état de connaissance de la pollution, des arrêtés préfectoraux réglementent les conditions d'aménagement et d'occupation de ces sites. Le pétitionnaire devra s'informer des prescriptions réglementaires inscrites dans les arrêtés éventuels, notamment en matière d'infiltration des eaux pluviales.</p>

16. Prescriptions particulières vis-à-vis des zones humides

Les zones humides du territoire qui reçoivent ou sont susceptibles de recevoir des eaux pluviales urbaines, et les bassins versants situés à l'amont de ces zones humides sont identifiés sur un **zonage cartographique spécifique**. Des informations sur ces zones humides sont données dans le tableau de l'Annexe 7.

Il permet que les maîtres d'ouvrage et concepteurs des projets d'aménagements situés dans ces bassins versants puisse être informés :

- × Que le milieu récepteur des eaux pluviales du projet est une zone humide,
- × Des informations disponibles sur le gestionnaire et les caractéristiques principales de la zone humide concernée,
- × Des règles et recommandations particulières qui s'appliquent à la gestion des eaux pluviales, en amont de ce milieu récepteur particulier.

16.1. Règle applicable à tous les projets d'aménagement à l'amont des zones humides

Tout projet d'aménagement situé dans le bassin versant d'une zone humide doit :

- × Assurer la gestion de ses eaux pluviales **en amont de la zone humide**,
- × **Eviter toute altération de la zone humide** (absence d'impact qualitatif et quantitatif),
- × Pour cela, assurer une gestion des eaux pluviales **adaptée à la fois aux caractéristiques du projet et à la capacité de la zone humide** à accepter les rejets d'eaux pluviales,
- × Faire l'objet d'une **concertation avec le gestionnaire de la zone humide**, qui pourra donner lieu à des mesures spécifiques.

16.2. Règle applicable aux projets d'extension urbaine à l'amont des zones humides

Tout projet d'aménagement situé dans le bassin versant d'une zone humide et dans une zone d'extension urbaine doit :

- × **Pour éviter ses impacts quantitatifs, permettre de conserver au maximum l'alimentation naturelle de la zone humide** par les eaux pluviales, ce qui implique de :

- Favoriser au maximum l'infiltration diffuse et à faible profondeur des eaux pluviales du projet,
 - Concentrer le moins possible les débits et les rejets vers la zone humide,
 - Assurer la transparence du projet vis-à-vis des écoulements amont, superficiels et souterrain, afin d'en assurer le maintien, sans modification,
- × **Pour éviter ses impacts qualitatifs :**
- Bien identifier les sources potentielles de pollution,
 - Prendre les mesures qui s'imposent pour **éviter tout transfert d'une pollution accidentelle**, y compris en phase travaux (assurer le confinement des polluants ou éviter les activités polluantes).

La **gestion différenciée des eaux pluviales de toitures et de voiries n'est pas recommandée**. Elle est complexe et les eaux pluviales de toitures ne doivent pas être considérées comme exemptes de toute pollution.

16.3. Règle applicable aux projets dans des secteurs déjà urbanisés à l'amont des zones humides

Dans les cas d'interventions structurantes sur des secteurs déjà urbanisés, que ce soit pour résorber des désordres constatés, pour améliorer le fonctionnement de la zone humide ou tout simplement dans le cadre d'une rénovation urbaine, le projet doit :

- × **Rechercher autant que possible le retour à un fonctionnement plus naturel** de la zone humide,
- × **Rechercher autant que possible à concilier l'amélioration du fonctionnement de la zone humide et ses usages**, notamment agricoles (y compris pour les prairies).

La **réalimentation d'une zone humide**, même si elle a souvent un effet positif, **ne doit pas être considérée comme un principe à appliquer de manière systématique**.

ANNEXES

ANNEXE 1 : METHODE D'ELABORATION DU ZONAGE DES REGLES DE DEBIT DE REJET MAXIMAL AUTORISES

Méthode d'élaboration du zonage des règles de débit de rejet maximal autorisé (pour les pluies moyennes à fortes)

Etape 1 : Identification des zones « zéro rejet »

L'établissement de la **cartographie des zones « zéro rejet »** a fait l'objet d'un travail à part entière.

Les zones « zéro rejet » proposées sont les **zones où la capacité d'infiltration est a priori globalement bonne, auxquelles sont soustraites les zones connaissant des contraintes conséquentes (fortes pentes) ou rédhibitoires (zones d'aléas forts des PPRN) pour l'infiltration des fortes pluies.**

Méthodologie générale suivie pour identifier les zones où la capacité d'infiltration est a priori globalement bonne :

La capacité d'infiltration est « l'aptitude d'un réservoir à se laisser traverser par l'eau sous l'effet d'un gradient hydraulique ». Elle dépend principalement de la proportion de chaque type de roches dans les terrains superficiels et le substratum, de l'épaisseur des différentes couches géologiques sur les premiers mètres, et de la présence de fractures.

La **carte géologique constitue la première source d'information pour l'estimation de la capacité d'infiltration des sols.** Toutefois, la légende accompagnant cette carte décrit les différents types de formation sans préciser exactement les roches qu'elles contiennent. De plus, la perméabilité au sein de formations calcaires peut également varier de façon significative en fonction de la densité et de la taille des fractures présentes dans ces matériaux, que la carte géologique ne permet pas non plus d'apprécier.

Afin de compléter l'analyse de la géologie, un **indice de drainage des sols** a été estimé sur l'ensemble du territoire, à l'échelle de chaque ensemble géologique. Cet indice est défini comme le rapport entre le linéaire total du réseau hydrographique réel à celui d'un réseau hydrographique « théorique » estimé automatiquement à partir de l'analyse fine d'un modèle numérique de terrain. Un indice de drainage inférieur à 1 (densité du réseau réel inférieure à celle du réseau « théorique ») est ainsi a priori un indice d'une bonne capacité d'infiltration des sols, tandis qu'un indice supérieur à 1 révèle au contraire une faible perméabilité des sols.

La confrontation des informations de perméabilité apportées a priori par la carte géologique avec la cartographie de l'indice de drainage permet finalement d'obtenir une estimation relativement fiable de la capacité d'infiltration des sols à l'échelle de l'ensemble du territoire.

Par ailleurs, plusieurs paramètres complémentaires peuvent apporter des informations locales sur la capacité d'infiltration des sols. Les secteurs où la gestion des eaux pluviales se fait d'ores et déjà par infiltration (sans désordres majeurs) ont été analysés et représentés, ainsi que les zones occupées historiquement par des marais.

Enfin, les informations apportées par l'analyse de la toponymie, les connaissances empiriques des acteurs locaux et les résultats des essais d'infiltrations réalisés ponctuellement sur le territoire ont permis de contrôler les conclusions tirées de l'analyse de l'ensemble des paramètres cartographiés.

Etape 2 : Identification des différentes zones à débit de rejet autorisé

Les zones à débit de rejet autorisé sont toutes celles situées en dehors des zones « zéro rejet ». Parmi elles, différents types de zones se distinguent, selon les étapes présentées ci-dessous.

Etape 2.1 : Identification des zones à contraintes particulières de débit de rejet vis-à-vis des inondations

Il s'agit des zones situées à l'amont d'inondations constatées liées aux eaux pluviales, fréquentes, sensibles et sans solution simple identifiées par les acteurs concernés, nécessitant donc un contrôle particulièrement strict des débits pour ne pas les aggraver.

La délimitation de ces zones passe par :

- × L'identification de ces inondations parmi la base de données des inondations constatées. Une inondation est considérée :
 - « Fréquente » à partir du moment où elle est constatée en moyenne plus d'une fois tous les 5 ans
 - « Sensible » à partir du moment où elle touche un ensemble de logements, une route structurante, un site stratégique ou accueillant un public sensible...
- × La délimitation des bassins versants amont.

Dans ces zones, le débit de rejet maximum autorisé est de 5 l/s/ha (inférieur au débit spécifique naturel biennuel, cf. Annexe 2).

Etape 2.2 : Identification des zones à contraintes particulières de débit de rejet vis-à-vis des déversements unitaires

Il s'agit des **zones équipées d'un réseau unitaire**, nécessitant un contrôle particulièrement strict des débits pour ne pas aggraver (voire pour réduire) les déversements unitaires vers les milieux récepteurs à l'aval.

Dans ces zones, **le débit de rejet maximum autorisé sera de 5 l/s/ha** (inférieur au débit spécifique naturel biennuel, cf. Annexe 2).

Etape 2.3 : Identification des zones de « pentes fortes » et de « pentes faibles »

En dehors des zones « zéro rejet » et des zones à contraintes particulières de débit de rejet (vis-à-vis d'enjeux particuliers situés à l'aval), **nous distinguons les zones :**

- × **De « pentes fortes », supérieures à 5 %, où le débit de rejet maximum autorisé sera de 13 l/s/ha,**
- × **De « pentes faibles », inférieures à 5 %, où le débit de rejet maximum autorisé sera de 7 l/s/ha.**

Cette distinction en fonction de la pente a du sens à double titre :

- × C'est logique par rapport au fonctionnement hydrologique naturel. Les ruissellements sont naturellement plus importants dans les secteurs de fortes pentes. Or, les règles de débits maxi sont justement fixées de manière à conserver des débits proches de ceux à l'état naturel lors des fortes pluies.
- × Les fortes pentes, à partir d'environ 5 %, constituent une vraie contrainte pour la mise en œuvre des volumes de rétention. Un débit de rejet autorisé plus important est une manière de tenir compte de cette contrainte (les volumes de rétention nécessaires sont plus faibles).

Les valeurs de 7 et de 13 l/s/ha sont retenues car :

- × Situées autour de 10 l/s/ha, retenu comme débit spécifique naturel de référence, dont la période de retour est comprise entre 2 et 5 ans (cf. Annexe 2),
- × Cela revient à considérer qu'en moyenne, pour les fortes pluies, les ruissellements naturels dans les zones de fortes pentes sont près de deux fois plus intenses que dans les zones de faibles pentes, ce qui nous semble cohérent.

La délimitation des zones de faibles et de fortes pentes est réalisée par traitement cartographique, à partir du MNT. Elle demande toutefois un second traitement de lissage « bien dosé », de manière à obtenir une carte lisible mais sans être trop grossière.

ANNEXE 2 : METHODE DE DETERMINATION DU DEBIT SPECIFIQUE NATUREL DE REFERENCE

Méthode de détermination du débit spécifique naturel de référence

Problématiques et principes

Impacts potentiels d'un projet d'aménagement :

Les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sur le territoire sont les suivants :

- × Impacts quantitatifs :
 - **Impact localisé à l'aval immédiat du projet, généré par un orage intense de type estival** : aggravation des risques d'érosion et d'inondation par débordement d'un talweg (axe de ruissellement) ou du réseau.
 - **Impact plus global, à l'échelle du bassin versant, lié à la multiplication des aménagements et généré par une pluie longue, à fort cumul** : aggravation du risque d'inondation par débordement des cours d'eau.
- × Impacts qualitatifs :
 - Si le réseau de collecte des ruissellements est séparatif (enterré ou superficiel), dégradation de la qualité des cours d'eau liée à la pollution chronique (MES, métaux lourds, hydrocarbures, sels de déverglaçage...) et/ou accidentelle lessivée par les eaux pluviales.
 - Si le réseau de collecte des ruissellements est unitaire, dégradation de la qualité des cours d'eau liée à l'augmentation des déversements d'orage.

Objectif de la régulation des eaux pluviales d'un projet d'aménagement :

Compte tenu de ces impacts, l'objectif de la régulation des eaux pluviales d'un projet d'aménagement est de **ne pas aggraver les risques d'érosion et d'inondation** (par débordement des réseaux et des cours d'eau) **à l'aval, à toutes les échelles** (locale et globale) **et quel que soit le type d'événement pluvieux**. Pour cela, l'objectif de la régulation des eaux pluviales est que le débit à l'aval du projet ne dépasse pas le débit à l'état naturel.

Echelle de réflexion pour l'estimation du débit à l'état naturel :

Si l'on ne raisonne qu'à l'échelle réduite de la parcelle aménagée, avec comme objectif de ne pas augmenter le débit de pointe d'eaux pluviales rejeté à l'aval du site, on ne prend en compte qu'une partie du problème :

- × On évite uniquement le premier type d'impact évoqué ci-dessus, c'est-à-dire l'impact localisé à l'aval immédiat du projet, généré par un orage intense de type estival (aggravation des risques d'érosion et d'inondation par débordement d'un talweg ou du réseau).
- × En revanche, **on n'empêche pas** le deuxième type d'impact, c'est-à-dire **l'impact plus global, à l'échelle du bassin versant, lié à la multiplication des aménagements et généré par une pluie longue à fort cumul** (aggravation du risque d'inondation par débordement des cours d'eau). En effet, dans le cas d'une pluie longue à fort cumul généralisée, les débits de fuite de chaque ouvrage seraient plus forts que les débits naturels des parcelles pour ce type de pluie et leur cumul engendrerait une **aggravation du débit du cours d'eau**.

Il est donc nécessaire de raisonner à une échelle plus globale et en termes d'impact de pluies plus généralisées.

On ne peut toutefois pas raisonner à l'échelle des grands bassins versants du territoire car cela reviendrait à négliger l'effet de diminution vers l'aval de la lame d'eau écoulée par un cours d'eau (observé de manière quasiment généralisée en France, et lié notamment à la répartition non uniforme des pluies et à la dynamique de fonctionnement des grands bassins versants).

Nous raisonnerons donc à une échelle intermédiaire. Nous retiendrons l'échelle de référence de 2,5 km², qui est à peu près et en moyenne celle :

- × des secteurs urbanisés des communes situées en périphérie d'Annecy,
- × des cellules orageuses.

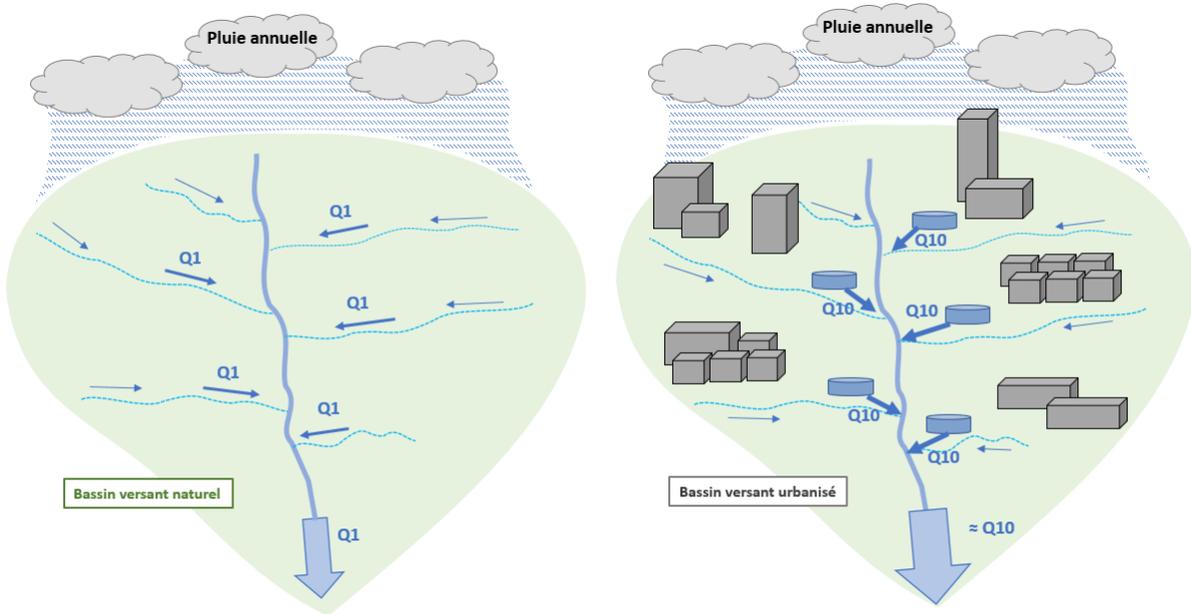
Période de retour de référence pour l'estimation du débit à l'état naturel :

Théoriquement, pour reproduire au mieux le fonctionnement naturel du bassin versant, la régulation des débits à l'aval d'un projet d'aménagement devrait être telle que le débit de fuite soit fonction de période de retour de la pluie : égal au débit naturel annuel en cas de pluie annuelle, égal au débit naturel quinquennal en cas de pluie quinquennale, égal au débit naturel décennal en cas de pluie décennale...

Ce fonctionnement idéal ne peut malheureusement pas être atteint à l'aide d'ouvrages simples, peut coûteux et faciles d'entretien. Un compromis doit donc être trouvé.

La référence la plus souvent retenue pour évaluer le débit de fuite à assurer est le débit naturel décennal. Ce choix pourrait faire craindre qu'à l'aval d'un bassin versant entièrement aménagé selon ce principe, les crues annuelles deviennent aussi fortes qu'une

crue décennale à l'état naturel (cf. illustration ci-dessous). C'est pourquoi nous proposons de retenir comme référence le débit naturel correspondant à une période de retour comprise entre 2 et 5 ans.



Détermination du débit naturel moyen de référence

Il est proposé d'estimer le débit naturel moyen de référence en se basant sur les stations de mesures disponibles suivantes sur le territoire :

Cours d'eau	Lieu	Chronique	BV (km ²)
La Bornette	Lathuile	1987-2018	11,6
Les Eparis	Alby-sur-Chéran	1974-2018	23,1
L'Ire	Doussard	1972-2018	27,1
Le Laudon	Saint-Jorioz	1977-2018	29,2
L'Eau Morte	Doussard	1975-2018	92,5
La Filière	Argonay	1975-2018	140

Pour chacun des sous-bassins versants situés à l'amont des stations de mesure :

- × le débit de pointe décennal à l'aval d'un secteur de 2,5 km² (échelle de référence retenue) a été estimé, par extrapolation à l'aide de la formule de Myer¹⁹ classiquement utilisée,
- × le débit spécifique décennal²⁰ correspondant a été calculé,
- × les débits spécifiques quinquennaux et biennaux ont été estimés en utilisant la moyenne des rapports Q_{10}/Q_5 et Q_{10}/Q_2 (qui varient relativement peu).

¹⁹ $Q_{10} = k \cdot S^{0,8}$ ou $Q_{10a}/Q_{10b} = (S_a/S_b)^{0,8}$ où Q_{10} est le débit décennal et S la superficie du bassin versant

²⁰ Ramené à l'unité de surface (l/s/ha par exemple)

Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Cours d'eau	Lieu	Statistiques fournies				Q10 ramené à un BV de 2,5 km ² (formule Myer)	Qsp 10 (l/s/ha)	Q10/Q5	Q10/Q2
		BV (km ²)	Q2 (m ³ /s)	Q5 (m ³ /s)	Q10 (m ³ /s)				
La Bornette	Lathuile	11,6	5,2	6,2	6,9	2,0	8,1	1,11	1,33
Les Eparis	Alby-sur-Chéran	23,1	8,1	12,0	15,0	2,5	10,1	1,25	1,85
L'Ire	Doussard	27,1	19,0	24,0	28,0	4,2	16,6	1,17	1,47
Le Laudon	Saint-Jorioz	29,2	18,0	22,0	25,0	3,5	14,0	1,14	1,39
L'Eau Morte	Doussard	92,5	25,0	34,0	40,0	2,2	8,9	1,18	1,60
La Filière	Argonay	140	78,0	90,0	98,0	3,9	15,7	1,09	1,26
						Moyenne	12,2	1,16	1,48

Au final, les estimations suivantes des débits spécifiques non (ou peu) influencés, à l'aval d'un bassin versant de 2,5 km² sont les suivantes :

- × Débit spécifique décennal moyen : 12,2 l/s/ha
- × Débit spécifique quinquennal moyen : 10,6 l/s/ha
- × Débit spécifique biennal moyen : 8,3 l/s/ha

Il est proposé de retenir comme « débit naturel moyen de référence », en vue de l'établissement des règles de rejet maxi, la valeur de 10 l/s/ha, comprise entre le débit spécifique biennal et le débit spécifique quinquennal.

**ANNEXE 3 : INONDATIONS « FREQUENTES ET SENSIBLES »
CONSIDEREES POUR L'IDENTIFICATION DES « ZONES A
CONTRAINTES PARTICULIERES VIS-A-VIS DU RISQUE
INONDATION »**

Numéro Inondation	Adresse (nom de rue) si connue	Fréquence du désordre	Origine du désordre	Nature de l'enjeu touché	Nombre d'enjeux touchés	Complément d'information sur les impacts des inondations	Type de solution éventuellement mise en œuvre pour résoudre le désordre	Commentaires additionnels sur le désordre (description du désordre, témoignage, conséquences, ...)	Source de l'information	Commune
1	Plage	B - 1 fois par an	Débordement de fossés/cours d'eau	Bâtiment public (ex : mairie, école, salle des fêtes, ...)	1		Création ou modification de l'ouvrage de collecte			Duingt
2	130 route du chef-lieu	A - Plusieurs fois par an	Ruissellement urbain	Parking ou garage	1		Création ou modification de l'ouvrage de collecte			Mûres
3	Allée Le Beau	A - Plusieurs fois par an	Saturation des réseaux eaux pluviales	Logement	1		Recalibrage du collecteur	Les fossés et surtout le dernier busage en diamètre 300mm saturent dès qu'il pleut beaucoup car il récupère toute les eaux de la RD et le dernier busage en amont est de diamètre 800mm.	Services Techniques	Saint-Jorioz
4	BARATTES	B - 1 fois par an	Débordement de fossés/cours d'eau	Logement	1		X - Autre	Enjeux exposés : habitations secteur Mouettes Solutions mise en œuvre : voir rapport HYDRETUDES	Communes (questionnaire)	Annecy
5	INTERSECTION RD16/RD1201	C - 1 fois tous les 5 ans	Saturation des réseaux eaux pluviales	Voirie structurante	1	Grande circulation	Création d'un ouvrage de rétention	Inondation de voies à grande circulation Solutions mises en œuvre : reprise du collecteur + bassin de régulation DP (?) + privés (?)	Commune (questionnaire)	Annecy
6	Chemin rural dit des Moillat	A - Plusieurs fois par an	Dysfonctionnement des ouvrages de collecte (grilles, bouches avaloirs)	Logement	1		Création ou modification de l'ouvrage de collecte	Ouvrage de collecte mal réalisé		Talloires-Montmin
7		C - 1 fois tous les 5 ans	Débordement de fossés/cours d'eau	Logement	2		X - Autre	2011 : Caves de 2 logements touchées	Commune (questionnaire)	Annecy
8	Chemin de Laudon	B - 1 fois par an		Logement	3			A chaque pluie abondante 3 maisons impactées Solution : exutoire à mettre en place	COMMUNE 2018	Quintal

Numéro Inondation	Adresse (nom de rue) si connue	Fréquence du désordre	Origine du désordre	Nature de l'enjeu touché	Nombre d'enjeux touchés	Complément d'information sur les impacts des inondations	Type de solution éventuellement mise en œuvre pour résoudre le désordre	Commentaires additionnels sur le désordre (description du désordre, témoignage, conséquences, ...)	Source de l'information	Commune
9		B - 1 fois par an	Saturation des réseaux eaux pluviales	Logement	1		Recalibrage du collecteur	Le réseau actuel en place ne permet pas d'évacuer les eaux du secteur récoltées depuis la route de Poisy.	Schéma de Gestion des Eaux Pluviales - Nicot 2018 + commune (questionnaire)	Lovagny
10	Allée de Montagny	C - 1 fois tous les 5 ans		Logement	1		Création ou modification de l'ouvrage de collecte	Les secteurs de "MONTAGNY" et de "AUX MONTESUIS" sont dépourvus en élément de drainage et de collecte des eaux pluviales. Les eaux ruissellent sur les voiries.	Schéma de Gestion des Eaux Pluviales - Nicot 2018	Lovagny
12	Mairie	A - Plusieurs fois par an	Saturation des réseaux eaux pluviales	Bâtiment public (ex : mairie, école, salle des fêtes,...)	1			Le mur de la mairie montre des traces d'humidité		Menthon-Saint-Bernard
13	Borboillon - Route de Thônnes Noyeray	A - Plusieurs fois par an	Saturation des réseaux unitaires	Logement	8	Personnes, habitations (> 8) + voirie privée		Réseau séparatif à mettre en œuvre d'urgence	Commune	Faverges-Seythenex
14		C - 1 fois tous les 5 ans	Saturation des réseaux eaux pluviales	Logement	10	Zone d'habitat individuel et collectif	Création d'un ouvrage de rétention	Localisation floue sur la carte jointe au questionnaire. Solution mise en œuvre : création d'un ouvrage de régulation	Annexes pluviales PLU NICOT 2012 - Commune (questionnaire)	Annecy
15	Lotissement du Pré Jacquet	B - 1 fois par an	Dysfonctionnement des ouvrages de collecte (grilles, bouches avaloirs)	Logement	3	3 maisons avec sous-sol inondés		Problèmes évacuation des eaux pluies par les maisons existantes (années 80) --> pas d'exutoire à proximité et terrain plat	Commune	Héry-sur-Alby
16	MELLAZ	C - 1 fois tous les 5 ans	X - Je ne sais pas	Logement	11	Secteur d'habitat collectif et de villas		Origine : apport depuis Quintal non régulé Fréquence : tous les 2 à 3 ans Solution identifiée : mettre en place une régulation	Annexes pluviales PLU NICOT 2012 + commune (questionnaire)	Annecy
17	Lieudit : MOCHENEZ	A - Plusieurs fois par an	Ruissellement agricole	Parking ou garage	1		Création ou modification de l'ouvrage de collecte		Mairie Adjoint au Maire	Choisy
18	Chez Miney	B - 1 fois par an	Saturation des réseaux eaux pluviales	Parking ou garage	4	Lors des débordements, La chaussée sert également de lit au ruisseau	Recalibrage du collecteur	TRAVAUX EN COURS		Groisy
19	La Biollette	C - 1 fois tous les 5 ans	Ruissellement agricole	Parking ou garage	9	Absence de fossés agricoles et exutoires provoquant des arrivées importantes sur parkings et garages (et drains) des habitations à l'aval	Création ou modification de l'ouvrage de collecte			Groisy

Numéro Inondation	Adresse (nom de rue) si connue	Fréquence du désordre	Origine du désordre	Nature de l'enjeu touché	Nombre d'enjeux touchés	Complément d'information sur les impacts des inondations	Type de solution éventuellement mise en œuvre pour résoudre le désordre	Commentaires additionnels sur le désordre (description du désordre, témoignage, conséquences, ...)	Source de l'information	Commune
20	SECTEUR MALAZ	C - 1 fois tous les 5 ans	Saturation des réseaux eaux pluviales	Logement	25	Secteur résidentiel (environ 25 habitations)	X - Autre	Régulation privé + public (voir SGEP NICOT)	Commune (questionnaire)	Annecy
21	VERY	C - 1 fois tous les 5 ans	Saturation des réseaux eaux pluviales	Logement	5		Création ou modification de l'ouvrage de collecte		Mairie : Adjoint au Maire	Choisy
22	RUISSEAU DE LA PESSE	B - 1 fois par an	Débordement de fossés/cours d'eau	Logement	7	7 habitations		Saturation du ruisseau empêchant l'évacuation des eaux de surface	Commune (questionnaire)	Annecy
23	CLOS MALFROID	B - 1 fois par an	Saturation des réseaux eaux pluviales	Logement	60			Présence de calcite Affaissement de la voirie	Commune (questionnaire)	Annecy
24	Voir PR01 doc papier	C - 1 fois tous les 5 ans		Logement	4		X - Autre		Commune (questionnaire)	Saint-Félix
25	Chemin de la fruitière	A - Plusieurs fois par an	Saturation des réseaux eaux pluviales	Logement	1		Recalibrage du collecteur			Talloires-Montmin
26	Chemin du Four - Hameau de Bocqueret	A - Plusieurs fois par an	Dysfonctionnement des ouvrages de collecte (grilles, bouches avaloirs)	Logement	1			Forts ruissellements et dysfonctionnement des ouvrages de collecte. 1 habitation inondée + voirie Solution mise en place : exutoire + grille	Commune	Héry-sur-Alby
27	Route de Molnaz au droit des parcelles B306-307-308	A - Plusieurs fois par an	Saturation des réseaux eaux pluviales	Logement	1		Création ou modification de l'ouvrage de collecte	Inondation potentielle famille Meunier (B311) Solution : tuyautage pour accès parcelle et reprise du fossé, curage (montant travaux : 1545 €)	Commune	Héry-sur-Alby
28	Lieu-dit chez Grillou-Buaz	A - Plusieurs fois par an		Logement				Inondation	Commune (retour zonage)	Choisy
29	Hôtel des Rochers	C - 1 fois tous les 5 ans		Logement				Inondation des sous-sols de l'Hotel des Rochers et de la Poste	Commune (retour zonage)	La Balme-de-Sillingy
30	Secteur Presles -283 route d'Annecy	A - Plusieurs fois par an		Logement				Inondations Habitations (collectif + maisons individuelles) + voirie	Commune (retour zonage)	Menthon-Saint-Bernard
31	Croisement de l'allée du Mulet et la route des Grands vignobles	C - 1 fois tous les 5 ans	Débordement de fossés/cours d'eau	Logement / voiries		Saturation au niveau d'un busage		Inondation de parcelles et de la voirie Notamment juin 2018	Commune (retour zonage)	Sévrier
32	Derrière le moulin	C - 1 fois tous les 5 ans	Débordement de fossés/cours d'eau	Logement / voiries		Saturation au niveau d'un busage		Inondation de parcelles et de la voirie	Commune (retour zonage)	Sévrier

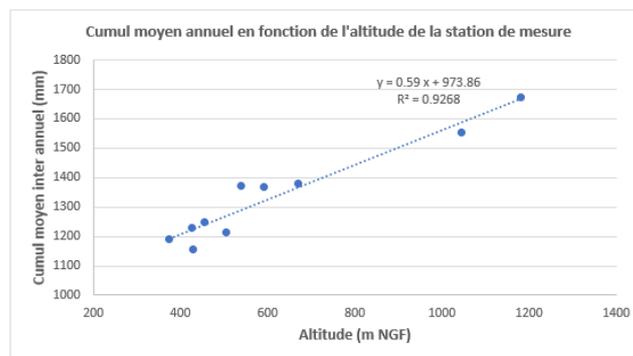
ANNEXE 4 : METHODE D'ELABORATION DU ZONAGE DES STATISTIQUES PLUVIOMETRIQUES DE REFERENCE A RETENIR POUR LE DIMENSIONNEMENT DES DISPOSITIFS DE RETENTION

Méthode d'élaboration du zonage des statistiques pluviométriques de référence à retenir pour le dimensionnement des dispositifs de rétention (pour les pluies moyennes à fortes)

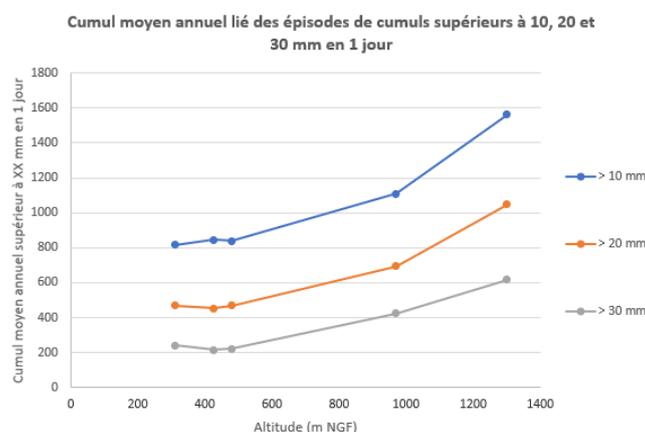
Le zonage des statistiques pluviométriques de référence a été réalisé à partir d'une analyse des tendances en termes de répartition des pluies sur le territoire.

Analyse de l'évolution des pluies en fonction de l'altitude

Les figures ci-dessous montrent l'évolution des cumuls moyens annuels de pluies en fonction de l'altitude (avec toutes les pluies sur la première figure et en ne retenant que les fortes pluies sur la deuxième). Cette analyse fait apparaître clairement un **gradient d'évolution de la pluviométrie en fonction de l'altitude**, de l'ordre de 60 mm / 100 m d'altitude. Ce constat est conforme à ce qui est observé de manière plus générale dans les Alpes du Nord, où le gradient d'évolution des précipitations annuelles en fonction de l'altitude peut aller de 50 à 200 mm par tranche de 100 m de dénivelé.



Evolution du cumul moyen annuel de pluie en fonction de l'altitude



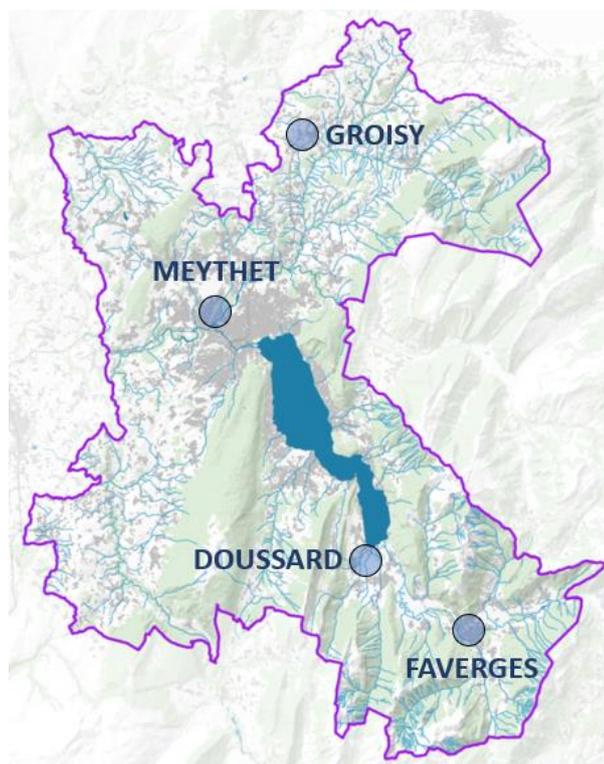
Evolution du cumul moyen annuel de fortes pluies en fonction de l'altitude

Identification d'autres évolutions géographiques

Des analyses complémentaires ont été réalisées afin d'identifier l'existence éventuelle d'autres évolutions géographiques marquées, indépendamment de l'altitude.

La comparaison des cumuls annuels au droit de 4 stations qui se situent à des altitudes comparables (Faverges, Doussard, Meythet et Groisy) ne nous a pas permis d'identifier de variation géographique significative de la pluviométrie (les écarts restent inférieurs à 10 %).

Les précipitations intenses semblent suivre la même tendance. Le PPRN de Faverges indique un cumul journalier décennal d'environ 74 mm dans cette partie du territoire (entre les communes de Faverges et Doussard) pour un cumul journalier décennal de 72 mm à Meythet.



Localisation des pluviomètres cités dans ce paragraphe

**ANNEXE 5 : COEFFICIENTS DE MONTANA DE REFERENCE,
PAR ZONES PLUVIOMETRIQUES
(PERIODES DE RETOUR DE 5 A 100 ANS)**

Zone 1 : statistiques « de base » de la station de Météo France de Meythet

Durée de validité	6 min à 1 h		1 h à 6 h		6 h à 24 h	
	a	b	a	b	a	b
5 ans	5,781	0,577	10,147	0,739	8,645	0,708
10 ans	6,352	0,555	13,808	0,773	9,846	0,71
20 ans	6,735	0,528	18,452	0,807	10,772	0,708
30 ans	6,927	0,513	21,767	0,827	11,213	0,706
50 ans	7,005	0,488	26,779	0,852	11,659	0,703
100 ans	7,093	0,455	35,262	0,887	12,227	0,698

Zone 2 : statistiques « de base » + 10 %

Durée de validité	6 min à 1 h		1 h à 6 h		6 h à 24 h	
	a	b	a	b	a	b
5 ans	6,36	0,58	11,16	0,74	9,51	0,71
10 ans	6,99	0,56	15,19	0,77	10,83	0,71
20 ans	7,41	0,53	20,30	0,81	11,85	0,71
30 ans	7,62	0,51	23,94	0,83	12,33	0,71
50 ans	7,71	0,49	29,46	0,85	12,82	0,70
100 ans	7,80	0,46	38,79	0,89	13,45	0,70

Zone 3 : statistiques « de base » + 25 %

Durée de validité	6 min à 1 h		1 h à 6 h		6 h à 24 h	
	a	b	a	b	a	b
5 ans	7,23	0,58	12,68	0,74	10,81	0,71
10 ans	7,94	0,56	17,26	0,77	12,31	0,71
20 ans	8,42	0,53	23,06	0,81	13,47	0,71
30 ans	8,66	0,51	27,21	0,83	14,02	0,71
50 ans	8,76	0,49	33,47	0,85	14,57	0,70
100 ans	8,87	0,46	44,08	0,89	15,28	0,70

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

avec h en mm et t en minutes

**ANNEXE 6 : CUMULS STATISTIQUES DE REFERENCE,
PAR ZONES PLUVIOMETRIQUES
(PERIODES DE RETOUR DE 1 SEMAINE A 100 ANS)**

Zone 1 : statistiques « de base » de la station de Météo France de Meythet

Cumul (mm)	6 min	15 min	30 min	1 heure	2 heures	3 heures	6 heures	12 heures	24 heures	2 jours	4 jours	10 jours
Hebdomadaire	1,6	2,3	3,1	3,8	4,6	5,4	7,0	8,6	10,3	11,9	15,2	22,6
bi-mensuelle	2,3	3,4	4,6	5,6	6,7	8,3	11,2	13,7	16,5	19,0	24,3	36,1
mensuelle	3,1	4,6	6,1	7,4	8,9	11,3	15,6	19,1	24,3	27,9	35,7	53,2
bimestrielle	4,0	5,8	7,8	9,5	11,4	14,5	20,0	24,5	30,6	35,2	45,0	67,0
trimestrielle	4,7	6,9	9,2	11,2	13,4	17,0	23,5	28,8	34,2	39,3	50,3	74,9
semestrielle	6,0	8,9	11,9	14,4	17,3	21,9	30,1	36,9	43,0	49,4	63,2	94,1
annuelle	7,2	10,6	14,3	17,3	20,7	25,5	34,3	42,0	52,4	60,2	77,1	114,7
bisannuelle	9,0	13,3	17,8	21,6	25,9	30,7	40,1	49,1	60,0	69,0	88,2	131,3
5 ans	12,3	18,2	24,4	29,5	35,4	39,4	48,2	59,0	72,3	83,1	106,3	158,2
10 ans	14,1	21,2	28,9	35,0	40,9	44,9	54,3	66,4	81,1	94,6	120,9	175,7
20 ans	15,7	24,2	33,5	40,7	46,5	50,3	60,1	73,6	90,1	106,2	135,8	192,0
30 ans	16,6	25,9	36,3	44,2	49,8	53,5	63,3	77,6	95,1	113,1	144,7	201,2
50 ans	17,5	28,0	40,0	49,1	54,4	57,8	67,0	82,3	101,1	122,0	156,3	212,3
75 ans	18,4	29,5	42,0	51,6	57,2	60,7	70,4	86,5	106,3	129,2	165,8	221,0
100 ans	18,8	31,0	45,3	56,0	60,6	63,4	72,3	89,2	109,9	134,4	172,7	227,0

Zone 2 : statistiques « de base » + 10 %

Cumul (mm)	6 min	15 min	30 min	1 heure	2 heures	3 heures	6 heures	12 heures	24 heures	2 jours	4 jours	10 jours
Hebdomadaire	1,7	2,6	3,4	4,2	5,0	5,9	7,7	9,4	11,3	13,0	16,7	24,8
bi-mensuelle	2,6	3,8	5,1	6,2	7,4	9,1	12,3	15,1	18,2	20,9	26,7	39,7
mensuelle	3,4	5,0	6,7	8,1	9,8	12,4	17,2	21,0	26,7	30,7	39,3	58,5
bimestrielle	4,4	6,4	8,6	10,5	12,5	15,9	22,0	26,9	33,7	38,7	49,5	73,7
trimestrielle	5,1	7,6	10,2	12,3	14,8	18,8	25,9	31,6	37,6	43,3	55,3	82,3
semestrielle	6,6	9,7	13,1	15,8	19,0	24,1	33,1	40,5	47,3	54,4	69,6	103,5
annuelle	7,9	11,7	15,7	19,0	22,8	28,1	37,7	46,2	57,6	66,3	84,8	126,2
bisannuelle	9,9	14,6	19,6	23,8	28,5	33,8	44,1	54,0	66,0	75,9	97,1	144,5
5 ans	13,6	20,0	26,8	32,5	38,9	43,3	53,0	64,9	79,5	91,4	116,9	174,0
10 ans	15,5	23,3	31,7	38,5	45,0	49,4	59,7	73,0	89,2	104,1	133,0	193,3
20 ans	17,3	26,6	36,9	44,7	51,1	55,3	66,1	80,9	99,1	116,8	149,4	211,2
30 ans	18,2	28,5	39,9	48,6	54,8	58,8	69,6	85,3	104,6	124,4	159,2	221,3
50 ans	19,3	30,8	44,0	54,0	59,8	63,5	73,7	90,5	111,2	134,2	171,9	233,5
75 ans	20,3	32,4	46,2	56,8	62,9	66,8	77,5	95,2	117,0	142,1	182,4	243,1
100 ans	20,7	34,1	49,8	61,6	66,6	69,8	79,6	98,1	120,9	147,8	190,0	249,7

Zone 3 : statistiques « de base » + 25 %

Cumul (mm)	6 min	15 min	30 min	1 heure	2 heures	3 heures	6 heures	12 heures	24 heures	2 jours	4 jours	10 jours
Hebdomadaire	2,0	2,9	3,9	4,8	5,7	6,7	8,8	10,7	12,9	14,8	19,0	28,2
bi-mensuelle	2,9	4,3	5,8	7,0	8,4	10,4	14,0	17,1	20,6	23,7	30,3	45,1
mensuelle	3,9	5,7	7,6	9,3	11,1	14,1	19,5	23,9	30,4	34,9	44,7	66,5
bimestrielle	5,0	7,3	9,8	11,9	14,2	18,1	25,0	30,6	38,3	44,0	56,3	83,7
trimestrielle	5,8	8,6	11,5	14,0	16,8	21,3	29,4	36,0	42,8	49,2	62,9	93,6
semestrielle	7,5	11,1	14,8	18,0	21,6	27,3	37,6	46,1	53,8	61,8	79,1	117,6
annuelle	9,0	13,3	17,8	21,6	25,9	31,9	42,9	52,5	65,5	75,3	96,3	143,4
bisannuelle	11,3	16,6	22,3	27,0	32,4	38,4	50,1	61,4	75,0	86,2	110,3	164,2
5 ans	15,4	22,7	30,5	36,9	44,3	49,2	60,3	73,8	90,3	103,9	132,9	197,8
10 ans	17,6	26,5	36,1	43,7	51,2	56,1	67,8	82,9	101,4	118,3	151,1	219,6
20 ans	19,6	30,2	41,9	50,8	58,1	62,8	75,1	91,9	112,6	132,8	169,8	240,0
30 ans	20,7	32,4	45,4	55,2	62,3	66,8	79,1	97,0	118,9	141,4	180,9	251,5
50 ans	21,9	35,0	50,0	61,4	68,0	72,2	83,7	102,8	126,4	152,5	195,4	265,4
75 ans	23,0	36,8	52,5	64,5	71,5	75,9	88,0	108,2	132,9	161,5	207,3	276,3
100 ans	23,5	38,8	56,6	70,0	75,7	79,3	90,4	111,5	137,4	168,0	215,9	283,8

**ANNEXE 7 : INFORMATIONS SUR LES ZONES HUMIDES QUI
REÇOIVENT OU SONT SUSCEPTIBLES DE RECEVOIR DES EAUX
PLUVIALES URBAINES**

Remarque : données de décembre 2018. L'inventaire des zones humides est une donnée évolutive, pour connaître la dernière version, se rapprocher de la préfecture.

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
1	Prébion	74ASTERS2953	11071		NON EVALUE	
2	Les Pins Sud / Au Sud du point côté 533 m	74ASTERS0060	15610	Bonne prospection	Cynégétique, Paysage	
3	Les Danfires	74ASTERS2644	14121	Bonne prospection	NON EVALUE	
4	Etang de Crosagny	74ASTERS0292	114867	Bonne prospection	Paysage, Tourisme - Pédagogie	
5	Longemale NNO / base de loisirs	74ASTERS2248	19596	Bonne prospection	Tourisme - Pédagogie, Pisciculture	
6	Crêt de la Gouette Sud / Mouille Gonin	74ASTERS0209	51021	Bonne prospection	Paysage, Tourisme - Pédagogie, Cynégétique	
7	Lac de La Balme	74ASTERS1123	74308	Bonne prospection	Paysage, Pisciculture, Tourisme - Pédagogie	
8	Sur Le Semnoz / Chalets de l'Abbaye SE / pc 1534 m	74ASTERS0362	1744	Bonne prospection	Agriculture	
9	Crêt de Châtillon / Semnoz	74ASTERS0569	1112	Prospection insuffisante	Paysage	
10	Etang de Beaumont / angle SE de la commune	74ASTERS0030	165152	Bonne prospection	Cynégétique, Paysage, Tourisme - Pédagogie	
11	La Clef des Faux / Au NO du point côté 727 m	74ASTERS0074	90886	Bonne prospection	Cynégétique, Paysage	
12	Marais du Bout du Lac / Réserve Naturelle	74ASTERS0119	908782	Bonne prospection	Paysage, Tourisme - Pédagogie, Agriculture	
13	La Glacière / au Sud du point côté 766 m	74ASTERS0124	18156	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
14	Laydevant Sud-Est / à l'E et au S de la croix coté	74ASTERS0220	62058	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique, Pisciculture	
15	Le Miont Nord / à l'Est du point côté 801 m	74ASTERS0821	20978	Prospection insuffisante		
16	Bordures du lac / roselières lacustres	74ASTERS2280	19749	Bonne prospection	Paysage	
17	La Combe Sud / 175 m à l'Ouest du point coté 478 m	74ASTERS1899	1578	Bonne prospection		
18	Tourbière du Roc de Chère / Etang des Moines	74ASTERS1890	8938	Bonne prospection	Paysage, Histoire	
19	Marais du Golf / au Sud du point coté 559 m	74ASTERS2330	5057	Bonne prospection		
20	Petit Port / bord du lac	74ASTERS1061	9786	Prospection insuffisante	Paysage, Tourisme - Pédagogie	
21	Les Grands Crêts Nord / 150 m WNW du point côté 55	74ASTERS0221	24269	Bonne prospection	Cynégétique	
22	Entre Macully et Poisy / Marais de Poisy	74ASTERS0243	116664	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique, Tourisme - Pédagogie	
23	Les Teppes	74ASTERS0227	33824	Bonne prospection	Paysage	
24	Réservoir temporaire Golf / 240 m à l'OSO de Comba	74ASTERS2337	797	Bonne prospection		
25	Marais des Puits de l'Homme / Chef-lieu de Silling	74ASTERS0315	526587	Bonne prospection	Cynégétique, Paysage	
26	Fier alluvial à Annecy	74ASTERS2633	295250	Bonne prospection	NON EVALUE	
27	Bordon Nord / entre la N 508 et la piste cyclable	74ASTERS0707	37657	Bonne prospection	Paysage, Tourisme - Pédagogie	
28	La Mouille d'Arve	74ASTERS0210	36791	Bonne prospection	Paysage	
29	Chez Bourgeois / Bois de la Lèche	74ASTERS0367	8056	Bonne prospection	Paysage, Tourisme - Pédagogie	
30	Les Marais du Grand Pré / au NNE du Marais de Giez	74ASTERS0445	212652	Prospection insuffisante	Cynégétique, Pisciculture	
31	Chez Barbanchon Nord-Ouest / L'Allée Sud-Ouest	74ASTERS0613	23667	Bonne prospection	Paysage	
32	Les Crêts Blancs	74ASTERS2643	19559	Bonne prospection	NON EVALUE	
33	Vallon marécageux / Nord et Nord-Ouest du point co	74ASTERS2338	28519	Bonne prospection		
34	Chez Chassot Est / au NO de l'Aire de service des	74ASTERS0061	20406	Bonne prospection	Paysage	
35	Mare haut du Golf / 100 m au Sud du point coté 661	74ASTERS2336	805	Bonne prospection		
36	Mare de la Patte d'Oie / 80 m au Sud-Ouest du poin	74ASTERS2332	217	Bonne prospection		
37	Mare de la Ruine haute / Les Sablons SO / 120 m au	74ASTERS2334	70	Bonne prospection		
38	Mare de la Ruine basse / Les Sablons SO / 130 m au	74ASTERS2333	87	Bonne prospection		
39	Mare du Belvédère	74ASTERS2335	172	Bonne prospection	Paysage	

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
40	Mare de la Crête / 130 m au Nord-Ouest du point co	74ASTERS2331	273	Bonne prospection		
41	Les Grands Crêts Est / au Sud du point coté 564 m	74ASTERS1679	5574	Bonne prospection	Paysage	
42	Crêt de Chatillon Sud-Ouest / Mare de l'hotel du S	74ASTERS1143	526	Prospection insuffisante	Paysage, Tourisme - Pédagogie	
43	Crêt de l'Aigle Sud-Ouest / chalets de Gruffy Est	74ASTERS1144	1449	Prospection insuffisante	Paysage, Tourisme - Pédagogie	
44	Le Platon Nord / Crêt de La Buche Sud-Est	74ASTERS0088	26916	Bonne prospection	Paysage	
45	Blanly Ouest / abords E du point coté 406 m	74ASTERS0294	40779	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
46	Marais de Giez	74ASTERS0141	1798026	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique, Pisciculture	
47	Le Plaisir Sud-Ouest / Le Chêne Nord-Ouest	74ASTERS0245	33488	Bonne prospection	Cynégétique	
48	Les Courbes / Le Chêne Ouest	74ASTERS0244	10019	Bonne prospection	Cynégétique	
49	Les Mièges / les Prés NE / SE du point 535 m	74ASTERS0080	155430	Bonne prospection	Cynégétique, Pisciculture, Paysage	
50	Chez Rampont Sud-Est / marais des Tines / 75 m S d	74ASTERS0062	9662	Bonne prospection		
51	La Combe du Feu Sud-Est / au Sud-Ouest du point cô	74ASTERS0042	25875	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
52	Le Biollet Est / Pré Chardon	74ASTERS0566	8860	Bonne prospection	Paysage	
53	Dralet Est-Sud-Est / Petit Béné Nord	74ASTERS0090	18593	Bonne prospection	Paysage	
54	Les Lombards Sud / Marais du Treige	74ASTERS0262	8606	Bonne prospection	Paysage	
55	Chez Jacquet Nord-Est / Marais de Mathonex	74ASTERS0266	56217	Prospection insuffisante	Paysage, Cynégétique	
56	La Petite Balme-Chaumontet / entre la Mandallaz et	74ASTERS0313	148001	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
57	Vincy Nord / à l'ouest du point coté 585 m	74ASTERS0023	11201	Bonne prospection		
58	La Chiésaz Nord / Chez Lavy	74ASTERS0363	11536	Bonne prospection	Paysage, Agriculture	
59	Mercanton Sud	74ASTERS0770	13572	Prospection insuffisante		
60	Les Prés d'Enfer / Marais Bouvard - les Parquets	74ASTERS0118	150739	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
61	Le Gambé Nord / 75 m S du point coté 598 m	74ASTERS0058	17371	Bonne prospection	Agriculture, Paysage, Cynégétique	
62	Les Rippes / 50 m SE du point coté 555 m	74ASTERS0397	5025	Bonne prospection	Cynégétique	
63	Charbonnière Nord-Est (300 m) / 280 m au Sud-Ouest	74ASTERS0020	7401	Bonne prospection	Cynégétique	
64	Entre Moutty et la Croix Rouge	74ASTERS0037	6818	Bonne prospection		
65	Jouvenot Sud-Sud-Ouest / à 100 m NNE du point coté	74ASTERS0039	6879	Prospection insuffisante		
66	Au Nord-Est de La Gagère / à 250 m de distance	74ASTERS0040	1359	Bonne prospection		
67	Le Pessay Nord / au sud du collège	74ASTERS0041	2567	Bonne prospection		
68	Mont Béné	74ASTERS0092	13557	Bonne prospection		
69	Marmiton Ouest / au Sud du Marais des Pralets	74ASTERS0094	15220	Bonne prospection	Agriculture	
70	Les Marais Noirs / point coté 454 m	74ASTERS0122	92321	Prospection insuffisante	Paysage	
71	Le Brouillet	74ASTERS0253	46819	Bonne prospection	Paysage	
72	Chez Métral Sud-Est / NE de Chez Métra	74ASTERS0295	26756	Bonne prospection	Paysage	
73	Moguet Sud / à 75 m au Sud-Est du point coté 804 m	74ASTERS0769	4025	Prospection insuffisante		
74	Sur les Bois Nord-Est / Les Côtes Sud	74ASTERS1062	4341	Prospection insuffisante		
75	Le Tremblay / Vergloz Nord / 75 m au SO du pc 573	74ASTERS2398	5402	Prospection insuffisante	Agriculture, Paysage	
76	Les Perrières Ouest / Les Chavonnes Nord-Est	74ASTERS2354	3421	Bonne prospection	Paysage	
77	Les Mégevand Est / au Nord-est du point coté 707 m	74ASTERS2343	4152	Bonne prospection		
78	Charny Nord-Est / au Nord-est du point coté 618 m	74ASTERS2238	1	Bonne prospection		
79	Col des Glières Nord-Ouest / la Commanderie / à cô	74ASTERS2214	697	Bonne prospection	Paysage, Agriculture	
80	Le Marquis Ouest	74ASTERS2208	1922	Prospection insuffisante		
81	Le Marquis Nord-Ouest / 150 m au Sud-Est du point	74ASTERS2207	1889	Prospection insuffisante		

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
82	Champ de l'Aile / Usine d'incinération Nord-Ouest	74ASTERS1614	1760	Bonne prospection		
83	La Chiésaz Sud / au Nord de la station de pompage	74ASTERS0366	41237	Bonne prospection	Paysage	
84	Crêt d'haut / Les Murlers	74ASTERS0259	20605	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
85	Le Treige Nord-Est / Les Prés de Court	74ASTERS0261	23228	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
86	Balmont Est / à 200 m Est du point 542 m	74ASTERS0267	7238	Prospection insuffisante		
87	Muret Sud-Est / départ d'une source	74ASTERS0304	4391	Prospection insuffisante	Paysage	
88	Le Buisson / 200 m Est du point côté 568 m	74ASTERS0364	32895	Prospection insuffisante	Paysage	
89	Le Sauget / au Nord du point côté 558 m	74ASTERS0365	31744	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
90	Chez Bourgeois Est / NE du point côté 702 m	74ASTERS0368	16275	Bonne prospection	Paysage	
91	Echangeur de Cruseilles / 300 m au S du point côté	74ASTERS0369	14493	Bonne prospection		
92	Col de Fretallaz / SW du point côté 670 m	74ASTERS0370	11654	Bonne prospection	Paysage	
93	Col de Frétallaz / NE du point côté 670 m	74ASTERS0371	2164	Prospection insuffisante	Paysage	
94	Echangeur de Cruseilles / SE du point 639 m	74ASTERS0372	11985	Bonne prospection	Paysage	
95	Col du Goléron / 100 m à l'Ouest du point côté 639	74ASTERS0375	38129	Prospection insuffisante	Paysage, Tourisme - Pédagogie	
96	Bocquerat / 150 m au NO du point côté 596 m	74ASTERS0376	7610	Prospection insuffisante		
97	Les Plats / 50 m à l'E du point côté 574 m	74ASTERS0378	3486	Prospection insuffisante		
98	Chez les Gaimés / 300 m à l'W du cimetière	74ASTERS0379	7470	Prospection insuffisante		
99	Le Platet / 175 m au NNO du point côté 537 m	74ASTERS0380	4190	Prospection insuffisante	Paysage	
100	L'aillou / 125 m à l'Ouest du point côté 537 m	74ASTERS0381	10014	Bonne prospection	Paysage	
101	Les Choseaux / à l'Ouest du point côté 537 m	74ASTERS0382	5580	Bonne prospection	Paysage	
102	Près du Pont des Eparis / 125 m N du point 534 m	74ASTERS0384	7570	Prospection insuffisante	Cynégétique	
103	Meurat Nord / Vautrey Est	74ASTERS0385	16182	Bonne prospection		
104	Les Prés Est / Les Christollets NNE	74ASTERS0386	15206	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
105	Balevaz Nord-Ouest / 50 m au S du point 526 m	74ASTERS0387	22912	Prospection insuffisante		
106	Les Granges / au Sud-Est du point côté 536 m	74ASTERS0390	1	Bonne prospection	Paysage	
107	Chez Guédin / 100 m SE du point 553 m	74ASTERS0398	99594	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
108	Le Martinet / 75 m au N de la mine	74ASTERS0405	30013	Prospection insuffisante		
109	Chez Bouvier Nord-ouest / côté N de la RN 201	74ASTERS0406	8466	Prospection insuffisante		
110	425 m Est de Chez Gorre / borne côté à 714 m	74ASTERS0422	1	Bonne prospection		
111	Rossy Sud-Ouest / 125 m SSW du point côté 742 m	74ASTERS0424	10504	Non visité	Paysage	
112	La Balmette Est / 150 m W de Chez Krattinger	74ASTERS0425	6413	Prospection insuffisante	Paysage, Agriculture	
113	Les Vargiers Nord / au SE des terrains de football	74ASTERS0446	26419	Prospection insuffisante	Paysage	
114	Le Pole / au NW des terrains de football	74ASTERS0447	22351	Prospection insuffisante	Paysage	
115	Les Lombards Ouest / 100 m SE du point côté 535 m	74ASTERS0550	15050	Bonne prospection		
116	Chez Gueudet Sud-Sud-Est / au Nord du point côté 4	74ASTERS0551	13863	Prospection insuffisante		
117	Emilie Nord / sous la ligne électrique	74ASTERS0555	5281	Prospection insuffisante		
118	Carillon Sud-Est / Chateau Est	74ASTERS0556	11463	Bonne prospection	Paysage	
119	Chède Ouest / à 175 m NNE de la station d'épuration	74ASTERS0564	10810	Prospection insuffisante	Paysage	
120	Chède Nord / à 100 m SW du point côté 453 m	74ASTERS0565	4315	Prospection insuffisante		
121	Le Pessay Ouest / à 125 m Sud du point côté 564 m	74ASTERS0567	27981	Prospection insuffisante		
122	Le Brêt Nord-Ouest / à 100 m au Sud-Est du point c	74ASTERS0585	10493	Prospection insuffisante		

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
123	Les Ouches / à 100 m au Sud du point côté 583 m	74ASTERS0586	20943	Prospection insuffisante		
124	Bessonnet Nord-Est / Marais de Château Vieux	74ASTERS0589	51904	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
125	Le Tremblay / à l'Est du point côté 567 m	74ASTERS0590	5722	Prospection insuffisante		
126	Ambrunes Sud-Ouest / La Fiarde / La Fontanelle	74ASTERS0591	41558	Prospection insuffisante		
127	Les Glaines Sud / Les Prés Gougeon	74ASTERS0592	10714	Prospection insuffisante		
128	Le Prébion / à 100 m au Sud du point côté 595 m	74ASTERS0593	7234	Bonne prospection	Cynégétique	
129	Boisy Nord-Ouest / Mercanton Sud-Est	74ASTERS0599	25298	Bonne prospection	Paysage	
130	Marceau dessus Sud-Est / Loche Ouest	74ASTERS0615	25286	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
131	Champs Pâlis / au Nord-Ouest du chef-lieu	74ASTERS0617	21815	Prospection insuffisante		
132	La Contamine / 50 mètres à l'Ouest du stade de foo	74ASTERS0618	14472	Prospection insuffisante	Paysage	
133	La Césièrè Sud / au Sud-Est du point côté 509 m	74ASTERS0702	19047	Prospection insuffisante	Tourisme - Pédagogie	
134	Les Marais / Les Belhiardes Est	74ASTERS0708	109487	Bonne prospection	Paysage	
135	La Plage Sud / au Nord-Est du point côté 454 m	74ASTERS0711	38089	Prospection insuffisante	Paysage	
136	Les Marais Noirs Nord-Ouest	74ASTERS0712	86773	Prospection insuffisante	Paysage, Cynégétique	
137	Le Charbon / La Combe Nord - Point coté 1503 m	74ASTERS0742	10896	Bonne prospection	Paysage	
138	Le Charbon / La Combe Sud-Ouest - Point coté 1566	74ASTERS0743	27363	Bonne prospection	Paysage, Tourisme - Pédagogie, Agriculture	
139	Pléyu Sud-Est / à l'Est de la route	74ASTERS0744	7337	Prospection insuffisante	Paysage	
140	Col de la Frasse Nord / entre les massifs boisés	74ASTERS0745	24064	Bonne prospection	Paysage	
141	Chalets de Gros Tilleul SSO / Chalet de Charbon No	74ASTERS1940	192	Prospection insuffisante	Agriculture	
142	La Tour Sud-Est / au Nord & Nord-ouest du point cô	74ASTERS0771	23083	Prospection insuffisante		
143	La Nérulaz Sud-Est / Remillon Nord	74ASTERS0772	4410	Prospection insuffisante		
144	Brand Nord-Ouest	74ASTERS0778	6499	Prospection insuffisante		
145	Les Morts Sud / à l'Ouest du point côté 850 m	74ASTERS0809	8249	Prospection insuffisante		
146	Chalut Est / au Nord du point côté 814 m	74ASTERS0811	11706	Prospection insuffisante		
147	Dupont Nord-Nord-Est / Crêt Dian Sud-Est	74ASTERS0814	25247	Prospection insuffisante		
148	Le Cry Est / Crêt du Merle Ouest	74ASTERS0816	24073	Prospection insuffisante	Paysage	
149	L'Allemand / au Nord du point côté 851 m	74ASTERS0817	14036	Prospection insuffisante		
150	Riggaz Sud-Est / au Sud-Est du point côté 918 m	74ASTERS0818	6930	Prospection insuffisante		
151	Riggaz Est / Bois Noir	74ASTERS0819	11723	Prospection insuffisante	Paysage	
152	Crêt de la Buche Nord-Est / au Sud-Est du point cô	74ASTERS0822	17061	Prospection insuffisante		
153	Grange Marmoud Est-Nord-Est / Les Biolles Sud	74ASTERS0828	15237	Prospection insuffisante	Cynégétique	
154	Les Aberrages / La Pierre Nord-Ouest	74ASTERS0840	14989	Prospection insuffisante	Paysage, Cynégétique	
155	Les Noyers Est-Nord-Est / au Sud du point côté 760	74ASTERS0841	10624	Prospection insuffisante		
156	Les Pâres Sud-Ouest / Les Collets Sud-Est	74ASTERS0842	2505	Prospection insuffisante	Paysage, Agriculture	
157	Pointe de Chauriande Nord / Chalets de l'Arclosan	74ASTERS1902	467	Prospection insuffisante		
158	Planchamp Nord-Ouest / Les Dromettes Nord	74ASTERS0930	10395	Prospection insuffisante		
159	Les Sertais Ouest	74ASTERS0931	534	Prospection insuffisante	Agriculture	
160	Les Essais / au Sud de la ZI de Vovray	74ASTERS1897	156	Non visité		
161	Les Vernes Nord / au Sud-Ouest du point côté 593 m	74ASTERS0934	3512	Prospection insuffisante		
162	Bois de Loye Ouest / à l'Est de la borne côté 619	74ASTERS0935	8286	Bonne prospection	Paysage	
163	Brassilly Nord / Le paret Ouest	74ASTERS0939	6151	Prospection insuffisante		
164	Macully Sud-Ouest / Poisy Nord-Ouest	74ASTERS0940	17399	Prospection insuffisante		

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
165	Poisy chef-lieu Ouest / Marny Est	74ASTERS0941	16216	Prospection insuffisante		
166	Etang de la Gendarmerie	74ASTERS1038	3241	Prospection insuffisante	Paysage, Tourisme - Pédagogie	
167	Brunier Sud-Ouest / à l'Est du point coté 539 m	74ASTERS1063	1	Bonne prospection		
168	Les Pressouds / bord Est de la D 173	74ASTERS1064	2472	Prospection insuffisante		
169	Donvier Sud / au Sud-Ouest des sources captées	74ASTERS1069	1102	Prospection insuffisante		
170	Donvier Nord-Est / Le Pré Salé Sud-Ouest	74ASTERS1070	2390	Prospection insuffisante		
171	Chamarande Nord-Ouest / 150 m au Nord-Est du crois	74ASTERS1071	5565	Prospection insuffisante	Cynégétique	
172	Chamarande Nord-Nord-Ouest / La Chaume Ouest	74ASTERS1072	6923	Prospection insuffisante	Cynégétique, Pisciculture	
173	La Chaume Nord-Ouest / au Nord des zones 1 et 2	74ASTERS1075	3582	Prospection insuffisante	Cynégétique	
174	Z.I. Les Glaisins Sud-Est / Brunier Nord	74ASTERS1085	5986	Bonne prospection		
175	Gruyère Nord / Parc usine aéronautique Dassault	74ASTERS1086	5158	Non visité		
176	Charbonnière Nord / Point coté 785 m	74ASTERS1095	13898	Prospection insuffisante		
177	Chez Falquet Ouest	74ASTERS1098	774	Non visité		
178	La Vuaz Ouest (700 m) / Les Terrets Nord (500 m)	74ASTERS1099	1989	Prospection insuffisante		
179	Les Biolettes Sud / 125 m S-E pc 880	74ASTERS1838	12245	Prospection insuffisante	Paysage	
180	Chez le Bois Nord	74ASTERS1101	8879	Prospection insuffisante		
181	Chez le Bois Nord-Est (400 m) / Chez Duret Nord	74ASTERS1102	5959	Prospection insuffisante		
182	Bémont Est (à 600 m) / 75 m à l'Est du point coté	74ASTERS1103	13820	Prospection insuffisante		
183	Chez Dieme Nord / Corby Sud-Ouest	74ASTERS1104	1	Prospection insuffisante		
184	Corby Nord-Est / Chez Bibollet Sud-Ouest (350 m)	74ASTERS1105	2979	Prospection insuffisante		
185	Crêt du Chatillon Sud-Ouest / 50 m au Sud-Sud-Oues	74ASTERS1837	145	Photo aérienne	Paysage	
186	Chalets de leschaux Nord-Ouest / proche de l'altis	74ASTERS1836	1	Prospection insuffisante		
187	Chalets du Villard Est	74ASTERS1834	772	Prospection insuffisante		
188	Les Berges Ouest / au Nord du lac de la Balme	74ASTERS1125	1	Bonne prospection		
189	La Culaz Nord / Lamboussy Sud	74ASTERS1131	3963	Prospection insuffisante		
190	Bord du lac / roselières aquatiques	74ASTERS1135	12326	Prospection insuffisante	Paysage, Tourisme - Pédagogie	
191	Mercier Ouest / Les Marais	74ASTERS1139	23575	Prospection insuffisante	Cynégétique	
192	Chef-lieu Sud / Le Vanelet	74ASTERS1141	3920	Non visité	Tourisme - Pédagogie	
193	Chalet du Charbon Ouest / Mare	74ASTERS1142	390	Prospection insuffisante	Paysage	
194	Champ Corbet Nord / Champ Pontay Sud	74ASTERS1148	55531	Non visité	Cynégétique	
195	Bois Rosset Ouest / Réservoir Nord-Ouest	74ASTERS1149	10609	Prospection insuffisante	Cynégétique, Paysage	
196	La Platière Sud-Ouest / bord Sud de la D102, face	74ASTERS1172	11243	Prospection insuffisante		
197	Chez Barthoux Est / Autour du point coté 762 m	74ASTERS1214	17632	Prospection insuffisante		
198	Chalet de la Serve Nord-Est / entre les points cot	74ASTERS1215	525	Prospection insuffisante	Agriculture	
199	Les Corcier / entre mare de la Serve et chalet du	74ASTERS1216	1511	Prospection insuffisante	Agriculture	
200	Les Granges / Le Rogney Nord-Est	74ASTERS1287	1	Bonne prospection		
201	Le Vernet Est / Le Rogney Sud	74ASTERS1288	1	Bonne prospection		
202	Pléyu Sud (à 500 m) / entre la stèle et le point c	74ASTERS1296	16522	Prospection insuffisante	Paysage	
203	Col de la Frasse Sud / Précheret Nord	74ASTERS1297	21421	Photo aérienne		
204	La Planche Sud-Est / au Nord-Ouest du point coté 8	74ASTERS1298	4338	Bonne prospection		
205	Chalets de Thoron Nord / point coté 1165 m	74ASTERS1299	1261	Prospection insuffisante		
206	La Forclaz Sud-Est / au Nord du point coté 1104 m	74ASTERS1304	3530	Bonne prospection	Paysage	

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
207	Col de Bluffy Nord-Nord-Est / à l'Ouest-Sud-Ouest	74ASTERS1305	14359	Prospection insuffisante	Tourisme - Pédagogie	
208	Les Pénoz Nord-Est / Col de Bluffy Ouest	74ASTERS1306	3688	Prospection insuffisante	Paysage	
209	Chef-lieu Sud-Ouest / au Nord de la N 508	74ASTERS1307	40735	Bonne prospection	Paysage	
210	Perroix Nord / 150 m au Nord-Ouest du point coté 6	74ASTERS1308	8453	Bonne prospection	Paysage	
211	Rovagny Sud / La Conche Est	74ASTERS1309	6512	Bonne prospection	Paysage	
212	Chateaunieux Nord-Nord-Est / centre commerciale Su	74ASTERS1684	5082	Bonne prospection		
213	Les Charmés	74ASTERS1691	1	Bonne prospection		
214	Arzy Sud-Ouest / Les Seillas	74ASTERS1690	1	Bonne prospection		
215	La Contamine Nord-Ouest / Douet	74ASTERS1688	1	Bonne prospection		
216	Quincy Sud-Est / Bois de Loye Nord	74ASTERS1687	41864	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
217	Césardes Ouest / Branchy Nord	74ASTERS1686	1	Bonne prospection		
218	Périaz Nord-Ouest / au Sud-Est du point coté 558 m	74ASTERS1685	1	Bonne prospection		
219	La Canaud Nord-Est / au Sud-Est du point coté 569	74ASTERS1683	1	Bonne prospection		
220	Saisy Nord-Est / Usine d'incinération Est / Marais	74ASTERS1682	1	Bonne prospection		
221	Le Treige Sud / au Sud du point coté 553 m	74ASTERS1680	1102	Bonne prospection		
222	Burgaz Nord-Ouest / Péage	74ASTERS1668	1	Bonne prospection		
223	Villaret Ouest	74ASTERS1667	1	Bonne prospection		
224	Riggaz Nord-Ouest / Mont Béné Sud-Est	74ASTERS1623	1	Bonne prospection		
225	Petit Béné Ouest-Sud-Ouest / au Sud-Est du point c	74ASTERS1622	44926	Bonne prospection		
226	Marais d'Epagny / zone commerciale	74ASTERS1619	163172	Bonne prospection		
227	La Palud / Chef-lieu Est	74ASTERS1615	584	Bonne prospection		
228	Chef-lieu Est / Côte Madame Sud ; au Sud-Est du po	74ASTERS1613	6876	Bonne prospection		
229	Les Golières Nord-Ouest / bord Nord de la route Ch	74ASTERS1612	1	Bonne prospection		
230	Champanod Nord-Ouest / au Sud du point coté 506 m	74ASTERS1611	1	Bonne prospection		
231	Le Gambé Sud / 125 m NW du point côté 615 m	74ASTERS0059	13742	Bonne prospection	Agriculture, Paysage	
232	La Mulatière / à l'Ouest du point côté 597 m	74ASTERS0410	28510	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
233	Dralet Ouest / au Sud du point côté 946 m	74ASTERS0808	14339	Bonne prospection		
234	Metz Sud / à 500 m de distance / bord Ouest de l'A	74ASTERS1147	36409	Prospection insuffisante		
235	Les Palluds Sud-Est / Monod Nord-Ouest	74ASTERS0938	20259	Bonne prospection	Paysage	
236	Pas de La Truie Nord / point côté 1517 m	74ASTERS0741	16742	Bonne prospection	Paysage	
237	Les Grands Crêts Nord / Marais des Verduns	74ASTERS0588	18521	Bonne prospection	Cynégétique	
238	Les Granges E	74ASTERS2544	7974	Bonne prospection		
239	Les Granges NE	74ASTERS2545	33590	Bonne prospection		
240	Chez Lombard E	74ASTERS2546	7147	Prospection insuffisante		
241	Les Couëts NW	74ASTERS2547	6164	Prospection insuffisante		
242	Entre le Leutet & Vauthières	74ASTERS2564	35330	Bonne prospection		
243	Le Biolley NE	74ASTERS2548	18385	Bonne prospection		
244	Le Pré Poisson / Ouest de la réserve naturelle	74ASTERS0448	26142	Prospection insuffisante		
245	La Nérulaz NE	74ASTERS2541	4819	Non évalué		
246	Mathonex Ouest / Marais des Creules & Marais de Le	74ASTERS0263	28106	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
247	Chez Pessel NE et E / NO,O et SO du point côté 380	74ASTERS0293	89494	Bonne prospection	Cynégétique	
248	Rives du lac / NE de St Jorioz / Univers Sud-Est	74ASTERS0710	26209	Prospection insuffisante	Paysage	
249	Golf de Giez / Plans d'eau	74ASTERS1506	6828	Bonne prospection	Paysage, Tourisme - Pédagogie	

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
250	Les Aretes SW	74ASTERS2563	24839	Bonne prospection		
251	Chez Lanfianna SE, ZH	74ASTERS2565	13381	Bonne prospection		
252	Chez Grivod-La Capitaz	74ASTERS2566	3308	Bonne prospection		
253	Les Pagaises Nord-Est / Chez le Bois Nord-Ouest	74ASTERS1100	14399	Prospection insuffisante	Paysage	
254	Champanod N, S Stèle	74ASTERS2567	1650	Bonne prospection		
255	L'Epenouet S	74ASTERS2573	32877	Bonne prospection		
256	N Chef-Lieu	74ASTERS2578	5451	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
257	Le Leutet, pentes à l'Est	74ASTERS2609	5574	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
258	Entre la Pallud et les Crêts	74ASTERS2580	9471	Bonne prospection	NON EVALUE	
259	Vaudry, plein Sud	74ASTERS2611	31837	Prospection insuffisante	Cynégétique	
260	Chez Sapin Nord-Est / Le Chainet Est	74ASTERS0412	9026	Bonne prospection	Agriculture	
261	Les Granges, S pt 536	74ASTERS2608	2125	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
262	Les Granges / au Nord du point côté 536 m	74ASTERS0383	7799	Bonne prospection	Paysage	
263	Carrière des Eranies	74ASTERS3420	2196		NON EVALUE	
264	Chaise alluviale Ombre	74ASTERS2632	163914	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
265	Usses alluviales amont Sarzin	74ASTERS2629	132595	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
266	Lachair	74ASTERS2741	19075	Bonne prospection	NON EVALUE	
267	Sasserot	74ASTERS2842	15057	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
268	Arandons Est	74ASTERS2642	14704	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
269	Zones humides le long de la Deisse	73CPNS0018	3036058	Non évalué	NON EVALUE	
270	Les Vernes NNE	74ASTERS2742	5992	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
271	Les Resses-LesPlans	74ASTERS2740	2463	Bonne prospection	NON EVALUE	
272	Les Seillas sud	74ASTERS2748	6196		NON EVALUE	
273	Les Quarts sud	74ASTERS2757	3533	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
274	Bordon Ouest et Nord-Ouest / Les Prés du Lac	74ASTERS0721	95376	Prospection insuffisante	Cynégétique	
275	les Devins Sud	74ASTERS2816	16037	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
276	les Bourgeois nord	74ASTERS2837	2515	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
277	Moulin brichet nord	74ASTERS2838	2473	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
278	Rosières est	74ASTERS2839	13516	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
279	les Lanches	74ASTERS2840	16249	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
280	les Mégevands ouest	74ASTERS2841	2574	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
281	Mésigny centre	74ASTERS2843	5407	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
282	Vengeur nord-ouest	74ASTERS2844	7716	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
283	la Combe de Sillingy	74ASTERS2845	14700	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
284	Bois de Roussy Ouest / au Sud-Est du point coté 54	74ASTERS1681	18201	Bonne prospection		
285	Monthoux nord-ouest	74ASTERS2874	1513	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
286	Les Tenalles ouest	74ASTERS2882	19885	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
287	Sur Cu de Bordes ouest	74ASTERS2883	10434	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
288	Chanua sud	74ASTERS2884	5440	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
289	Les Maladières est	74ASTERS2885	4231	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
290	Cimetière nord-est	74ASTERS2886	1200		NON EVALUE	
291	Lesvaux sud-ouest	74ASTERS2887	1366	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
292	Marais de Doussard / Les Plaffes & Marais Bouvard	74ASTERS0760	209422	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
293	Les Dromettes Sud	74ASTERS2954	2522		NON EVALUE	
294	Crêtets Nord	74ASTERS2955	9027		NON EVALUE	
295	Forneyra Ouest / Les Golières Sud	74ASTERS0552	14507	Prospection insuffisante		
296	Crévion Est	74ASTERS2956	3608		NON EVALUE	

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
297	La Croix Est / entre les points 515 m (Ouest) et 5	74ASTERS0553	55335	Bonne prospection	Agriculture	
298	Chez Gueudet Nord-Ouest	74ASTERS2957	3727		NON EVALUE	
299	Carrières sous les Sézettes	74ASTERS2959	10259	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
300	Chez Jacquet Sud	74ASTERS2960	16444	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
301	Moulin Rouge Sud	74ASTERS2961	11147		NON EVALUE	
302	Châteauvieux	74ASTERS2962	1399	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
303	Pré Faucon Nord-Est	74ASTERS2963	8034	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
304	Sur le Bois / Mare du Bulloz	74ASTERS1559	3246	Prospection insuffisante		
305	La Grangette Nord-Est	74ASTERS2965	10495		NON EVALUE	
306	Le Brouillet Est	74ASTERS2966	2642	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
307	Cessenaz, derrière la scierie	74ASTERS2967	2586	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
308	Les Voisins Nord-Est	74ASTERS2980	6996	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
309	Gorgy Est	74ASTERS2981	1821	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
310	La Chapelle du Puits Nord	74ASTERS2982	5586		NON EVALUE	
311	Seyteur Sud-Sud-Est	74ASTERS2983	2210	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
312	Villard Nord-Est	74ASTERS2984	1858	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
313	Crêt du Chatillon Sud-Est / 300 m au Sud-Est de la	74ASTERS1835	24240	Prospection insuffisante		
314	Les Biollettes Nord	74ASTERS2985	3335	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
315	Col de Leschaux Nord-Est	74ASTERS2986	2383		NON EVALUE	
316	Col de Leschaux Nord	74ASTERS2987	216		NON EVALUE	
317	Le Mollard Nord-Ouest	74ASTERS2988	1927	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
318	La Touvière Sud-Sud-Est	74ASTERS2989	7187	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
319	Les Combettes Sud	74ASTERS2990	2271	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
320	Les Combettes	74ASTERS2991	3042	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
321	Crevassu Sud-Est	74ASTERS2992	6106	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
322	Le Planet Sud-Ouest	74ASTERS2993	6304	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
323	Novelet Nord-Est	74ASTERS2340	4221	Bonne prospection	Paysage	
324	Granges de Serraz Sud-Ouest	74ASTERS2995	4087	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
325	Membert, sources de Lathuile	74ASTERS2996	18695	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
326	Le Cruet	74ASTERS2997	1039	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
327	Les Chevilly Est	74ASTERS2998	3946	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
328	Les Pareuses	74ASTERS2999	5509	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
329	Lu Vargnoz Nord	74ASTERS3000	4587	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
330	Le Tamié, du Col au point côté 818	74ASTERS3001	10430		NON EVALUE	
331	Le Tamié, du point côté 818 au pont sur la D12	74ASTERS3002	9250	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
332	Les Prières Sud	74ASTERS3003	959	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
333	Chevaline, Lieu-dit Nord	74ASTERS3004	1946	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
334	Marceau-Dessus Sud	74ASTERS3005	3820	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
335	Sales Sud	74ASTERS3053	6358	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
336	Pisciculture du Martinet	74ASTERS3054	2400	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
337	Château de Sales	74ASTERS3055	1534	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
338	Le Beley	74ASTERS3056	1971	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
339	La Luaz Ouest	74ASTERS3057	6204	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
340	Le Perry Nord	74ASTERS3058	6601	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
341	Les Molliets	74ASTERS3059	1816		NON EVALUE	
342	La Mouille	74ASTERS3060	1878	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
343	Les Pellets Sud	74ASTERS3061	4033	Prospection insuffisante	NON EVALUE	

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
344	Le Chêne	74ASTERS3062	13090	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
345	Les Bérons Sud-Est	74ASTERS3063	3185	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
346	Autour de Nantizel	74ASTERS3065	4768	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
347	Nanon Sud-Ouest	74ASTERS3066	2325	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
348	Le Crottu Est	74ASTERS3067	4952	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
349	Arcey Ouest	74ASTERS3069	9647		NON EVALUE	
350	Chazal-Richard Ouest	74ASTERS3070	5866		NON EVALUE	
351	Champs du Loup	74ASTERS3071	11697	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
352	Chalet de la Combe Nord-Nord-Ouest	74ASTERS3074	554	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
353	La Combe Sud-Sud-Ouest	74ASTERS3075	1483		NON EVALUE	
354	Chalet du Charbon Sud-Ouest	74ASTERS3076	10368		NON EVALUE	
355	Le Rosay Est	74ASTERS3077	7717	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
356	Sous la Pointe de Banc Plat, petites sources	74ASTERS3166	1383	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
357	Les Bovets Nord-Ouest	74ASTERS3078	449	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
358	Moulin de la Reisse Sud-Est	74ASTERS3079	3083	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
359	Le Prélet	74ASTERS3080	5780	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
360	La Maladière, les Marais Sud	74ASTERS3081	17559	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
361	La Ravoire Nord-Ouest / à l'Est des terrains de sp	74ASTERS1150	20498	Prospection insuffisante	Cynégétique	
362	Le St-Ruph, des Boucheroz au golf de Giez	74ASTERS3082	79763	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
363	Côtes du Villaret	74ASTERS3083	1420	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
364	Les Perris	74ASTERS3084	9285	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
365	Grand Charrière, vers Pré Vérel	74ASTERS3085	17222	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
366	Sources du ruisseau de Montmin	74ASTERS3086	4277	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
367	Les Prés Ronds, Est du Parking	74ASTERS3087	1547	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
368	Les Prés Ronds Sud	74ASTERS3088	1961	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
369	Le Corbignon Sud-Ouest	74ASTERS3089	1838	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
370	Le Bois Ouest	74ASTERS3090	2766	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
371	Le Bois Sud-Ouest	74ASTERS3091	3123	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
372	La Perrière	74ASTERS3092	7622	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
373	Les Platons Ouest	74ASTERS3093	2405	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
374	Les Platons Sud-Est	74ASTERS3094	3402	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
375	La Combe d'en bas Sud-Est	74ASTERS3097	3532	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
376	Col de l'Aulp au Nord de la croix	74ASTERS3098	14919	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
377	Chalet de l'Aulp Sud	74ASTERS3099	32635	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
378	Les Quarts Ouest	74ASTERS3100	2376	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
379	Les Frasses Nord-Ouest	74ASTERS3101	583	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
380	Les Esserts Ouest, le Thoron Nord	74ASTERS3102	1522	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
381	Maltondu Sud-Ouest	74ASTERS3103	7166	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
382	Bois des Glaisins Sud	74ASTERS3104	15911	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
383	Les Granges Nord-Ouest	74ASTERS3105	7786		NON EVALUE	
384	Chez Gavel Sud-Ouest	74ASTERS3106	2049		NON EVALUE	
385	Chez Bioni Ouest	74ASTERS3107	615		NON EVALUE	
386	Chez Coppier Ouest	74ASTERS3108	4945	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
387	La Tour Nord-Ouest	74ASTERS3109	2220		NON EVALUE	
388	Les Côtes Ouest	74ASTERS3110	2265	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
389	Chez Bibollet Sud	74ASTERS3111	12261	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
390	Chez Duret Nord-Nord-Ouest	74ASTERS3112	6553	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
391	Source des Nants Durant	74ASTERS0600	59185	Bonne prospection	Paysage	

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
392	Floquet Sud	74ASTERS3113	4286	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
393	Gorgy Sud-Est	74ASTERS3114	3678	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
394	Les Oudans Nord	74ASTERS3115	3146	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
395	Chez Chenal Sud	74ASTERS3116	3261		NON EVALUE	
396	Chez les Coriats Sud	74ASTERS3117	3259	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
397	Petit Béné Sud-Est, Le By Nord-Ouest	74ASTERS3118	1526	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
398	Bois Rond nord, Beau Lieu Sud	74ASTERS3119	2000	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
399	Bois Rond Sud-Ouest, Les Aroles Nord	74ASTERS3120	1612	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
400	Gonin	74ASTERS3121	12023	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
401	Crêt Brazon Nord-Est	74ASTERS3122	4069	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
402	Bois Noir Nord-Ouest	74ASTERS3123	4153	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
403	Riggaz Sud-Sud-Ouest / La Ramuse Nord	74ASTERS0091	8586	Prospection insuffisante		
404	Le Parisien Ouest	74ASTERS3124	6036	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
405	Marais des Pralets / au Sud du croisement côté 834	74ASTERS0810	19360	Prospection insuffisante		
406	Le Villard Nord, Séry Sud-Est	74ASTERS3125	2055	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
407	Le Villard Nord-Est	74ASTERS3126	3140	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
408	Le Chaumet Ouest	74ASTERS1621	9412	Bonne prospection		
409	Daudens Sud, sous les Epuses	74ASTERS3127	1723	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
410	Le Beulay, bord de la N203	74ASTERS3128	2062	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
411	La Glacière Sud-Est	74ASTERS3129	9060	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
412	Les Morts Sud-Est / Le Vernay Nord (point côté 854	74ASTERS0089	15399	Bonne prospection	Paysage	
413	Les Morts	74ASTERS3130	8130	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
414	Source La Folie Est et Sud	74ASTERS3131	7836	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
415	Les Beules	74ASTERS3132	13130	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
416	L'Allemand Sud-Ouest, Bois Rond Est	74ASTERS3133	34025	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
417	Crêt du Merle Sud	74ASTERS3134	6852	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
418	Beau Lieu Sud-Ouest	74ASTERS3135	6547	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
419	Le Frêne, à l'ouest des terrains de sport	74ASTERS3136	2665	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
420	Molety Sud	74ASTERS3137	8478	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
421	Molety Est-Sud-Est	74ASTERS3138	2277	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
422	Les Bouralles	74ASTERS3141	1744	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
423	Les Burnets	74ASTERS3142	1171	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
424	Le Bachal Sud	74ASTERS3143	9313	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
425	Le Barioz Ouest	74ASTERS3144	5902	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
426	La Fillière de Groisy le Plot à Mercier	74ASTERS3147	226322	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
427	La Fillière entre chez Gorez et chez Milliard	74ASTERS3148	16625		NON EVALUE	
428	La Fillière entre la Combe d'en-bas et Biot	74ASTERS3149	19219	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
429	La Fillière au Sud du Château de Sales	74ASTERS3150	22829	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
430	Le Daudens à hauteur du Baraquis	74ASTERS3151	27447	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
431	Le Daudens au Sud des Champs	74ASTERS3152	8550	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
432	Les Moulins Est	74ASTERS3154	1613	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
433	Ronzy Sud	74ASTERS3155	1099	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
434	Les Mouilles	74ASTERS3068	3647	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
435	Chez Bardet Sud, bords de la D5	74ASTERS3072	4460	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
436	Les Fauges	74ASTERS2994	1736	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
437	Les Fattes Sud-Est	74ASTERS3064	7157	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
438	Charbonnière Sud-Est / 220 m au Nord-Ouest du poin	74ASTERS0019	17101	Bonne prospection	Paysage	

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
439	Chez Gueudet Sud-Est	74ASTERS2958	6720	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
440	Taillefer, entre le LEP et l'institut d'éducation	74ASTERS3170	7343	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
441	Refuge de la Tournette Sud	74ASTERS3178	3857	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
442	Chez Peccoud Sud	74ASTERS3195	4412	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
443	Césardes Sud / Le Grand Marais	74ASTERS0260	31586	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
444	la Petite Balme Nord	74ASTERS3502	3057		NON EVALUE	
445	Pont-Vert sud	74ASTERS3227	18314		NON EVALUE	
446	Barrage de Cran Gevrier	74ASTERS3228	27684		NON EVALUE	
447	Barrage de Brassily	74ASTERS3229	26562		NON EVALUE	
448	Sud Château de Montrottier	74ASTERS3230	19742		NON EVALUE	
449	Nord de Coté Madame	74ASTERS3232	34786		NON EVALUE	
450	Notre Dame des Gouilles	74ASTERS3233	20589		NON EVALUE	
451	Corbier Station Epuration	74ASTERS3234	25140		NON EVALUE	
452	Favergeres Aval Villaret	74ASTERS3226	73187		NON EVALUE	
453	La louvatière	74ASTERS3240	18994		NON EVALUE	
454	Aval Grand Champs	74ASTERS3242	16794		NON EVALUE	
455	Argos	74ASTERS3243	11595		NON EVALUE	
456	Mare des bois de Laffin	74ASTERS3421	905		NON EVALUE	
457	Chef-lieu Est / entre La Platière et le Chef-lieu	74ASTERS0549	21233	Prospection insuffisante	Paysage, Cynégétique	
458	Les Marais Pontaux / 50 m N du point côté 758 m	74ASTERS0423	6358	Prospection insuffisante		
459	Vauthières, proche choinaies	74ASTERS2610	3393	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
460	les Vauthières S-E	74ASTERS3839	2146		NON EVALUE	
461	Le Corbignon sud est	74ASTERS3841	1158		NON EVALUE	
462	Balmont Nord / Le Marais de Balmont	74ASTERS0587	38090	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
463	Base de loisir N-E	74ASTERS3852	2964		NON EVALUE	
464	Bois Blanchard Ouest	74ASTERS3853	21798		NON EVALUE	
465	Le Bosson Sud-Ouest / au NE du terrain de foot	74ASTERS2399	3917	Prospection insuffisante		
466	Nantbellet S-E	74ASTERS3854	2095		NON EVALUE	
467	le Mont Nord	74ASTERS3855	1199		NON EVALUE	
468	La Porte Nord-Ouest / Les Fontaines	74ASTERS1145	12297	Bonne prospection	Paysage	
469	Marceau dessus Nord-Est	74ASTERS1292	5791	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
470	La Rose nord	74ASTERS3858	7593		NON EVALUE	
471	Les Rasses Nord / Plateau des Fattes	74ASTERS0347	36012	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
472	Ferrières	74ASTERS3885	1070		NON EVALUE	
473	Côte Merle / 350 m ENE du point côté 453 m	74ASTERS0491	36099	Bonne prospection	Cynégétique	
474	Mathonex Sud-Sud-Ouest / à l'Est du point côté 580	74ASTERS0265	19486	Bonne prospection	Cynégétique	
475	Crêt des Tattes Sud-Est	74ASTERS3897	17336		NON EVALUE	
476	Les Maladières / à proximité de la Balme de Sillin	74ASTERS0619	106440	Non visité	Cynégétique	
477	Le Marquis / 250 m à l'Est du point côté 862 m	74ASTERS1624	21529	Bonne prospection	Cynégétique	
478	Est de Rossy / Vers Nantafond / 125 m NE du point	74ASTERS0075	20629	Bonne prospection	Paysage	
479	Marais des Naz	74ASTERS1689	90167	Bonne prospection		
480	Chamarande Sud / au Nord de la station de pompage	74ASTERS1074	7652	Prospection insuffisante	Paysage	
481	Haute-Combe Nord-Ouest / au Nord du point côté 549	74ASTERS1073	16640	Prospection insuffisante	Paysage, Cynégétique	
482	Champanod NW	74ASTERS4021	7914		NON EVALUE	
483	Chez Grillet Sud	74ASTERS4022	1919		NON EVALUE	

Numéro de zone humide	NOM	ID_SANDRE	SURF_M2	Connaissance	Intérêt	Gestionnaire
484	la Vuettaz Nord	74ASTERS4031	4654		NON EVALUE	
485	Les Fattes / au Nord-Est de la borne côté 874 m	74ASTERS0740	82956	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
486	Les Aroles / Pré Magnoux Nord-Est	74ASTERS0093	42529	Bonne prospection	Paysage	
487	Pré Magnoux Est / Crêt Bazon Nord-Ouest	74ASTERS0095	31216	Prospection insuffisante		
488	Chalet de l'Anglettaz Nord-Est	74ASTERS0018	27091	Bonne prospection	Paysage	
489	Montagne de la Foge Nord-Est / Tête de Bunant Oues	74ASTERS1096	22283	Prospection insuffisante	Paysage	
490	Tourbière de Dran	74ASTERS0025	609670	Bonne prospection	Paysage, Histoire	
491	Bois des Lanches Est	74ASTERS4039	1847		NON EVALUE	
492	Pointe de l'Ovine Ouest	74ASTERS4040	3673		NON EVALUE	
493	Bois des Lanches Est	74ASTERS4041	9105		NON EVALUE	
494	Pointe de Puvat N-W	74ASTERS4042	25188		NON EVALUE	
495	Bois de la Commanderie	74ASTERS3096	6490		NON EVALUE	
496	Alpage de la Commanderie, massif des Glières	74ASTERS3095	15015	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
497	Champs Laitier N-E	74ASTERS4046	33888		NON EVALUE	
498	Crêt de l'Ébat Sud	74ASTERS4047	2168		NON EVALUE	
499	Marais de l'Enfer / Chez Caille Nord	74ASTERS0252	284203	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
500	Chalet de Labdron Sud	74ASTERS4048	15337		NON EVALUE	
501	Champ Laitier / à l'Ouest-Nord-Ouest du point côté	74ASTERS0739	811513	Bonne prospection	Paysage, Histoire	
502	Col de l'Ebat Est / au Nord du point côté 1651 m	74ASTERS0849	46937	Prospection insuffisante	Paysage	
503	Col de l'Ebat Sud-Est / au Sud-Ouest du point côté	74ASTERS0850	10798	Prospection insuffisante		
504	Crêt de l'Ebat / au Nord-Est du point côté 1683 m	74ASTERS0851	4034	Prospection insuffisante		
505	Chalets de Tinnaz Sud-Ouest / entre les points côt	74ASTERS0852	239496	Prospection insuffisante	Paysage	
506	Tourbière du Col des Glières	74ASTERS0349	209561	Bonne prospection	Tourisme - Pédagogie, Paysage, Histoire	
507	Plateau des Glières	74ASTERS3052	122900	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
508	Les Mouilles Nord-Ouest / entre les points côtés 1	74ASTERS0848	118139	Prospection insuffisante	Paysage	
509	Les Mouilles	74ASTERS0846	216357	Bonne prospection	Paysage	
510	A la Draye	74ASTERS4056	10424		NON EVALUE	
511	Paccot Sud-Est	74ASTERS0844	25320	Prospection insuffisante	Paysage	
512	Paccot	74ASTERS4057	22462		NON EVALUE	
513	Paccot Sud	74ASTERS4058	7997		NON EVALUE	
514	les Pâres Sud	74ASTERS4059	23974		NON EVALUE	
515	Le Taney	74ASTERS4060	41141		NON EVALUE	
516	Côte Merle Nord-Est / 275 m à l'Est du point côté	74ASTERS0493	13913	Prospection insuffisante		
517	Les Mouilles NE	74ASTERS4063	7110		NON EVALUE	
518	Maison du Plateau Est	74ASTERS4064	25625		NON EVALUE	
519	Le Viéran à hauteur des Gravines	74ASTERS3153	20439	Prospection insuffisante	NON EVALUE	
520	La Grelaz Sud-Ouest / Gratteloup Nord	74ASTERS2244	49903	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
521	Chez Murgier Nord-Est / Au Morceau	74ASTERS0264	13880	Bonne prospection	Paysage	
522	Mont Béné Ouest / Source de l'Etang	74ASTERS0807	55251	Bonne prospection	Paysage, Cynégétique	
523	Les Planches Nord / La Fin du Villard Sud	74ASTERS1140	5191	Prospection insuffisante		

Numéro de zone humide	Site	Surface (m ²)	Commune	LieuDit	Gestionnaire
524	9909105	2138.3	Chavanod 74067	Carrière des Tines	
525	9909178	388.32	Talloires 74275	Roc de Chère	
526	9915473	552.44	Metz-Tessy 74181	Les Vignes Sud-Est	
527	9915478	54.446	Annecy-le-Vieux 74011	Mare de la Médecine du Travail	
528	9915480	367.18	Annecy-le-Vieux 74011	Parc des Glaisins	
529	9915534	807.07	Saint-Jorioz 74242	La Bergerie Sud	
530	9915535	925.42	Saint-Jorioz 74242	Lornard	
531	9915838	792.91	Thorens-Glières 74282	Bruchon Sud-Est	
532	9915843	90.589	Thorens-Glières 74282	Mare vers les Molliets	
533	9915858	624.28	Aviernoz 74022	Côteau amont du Nant de l'Aulp	
534	9915859	709.36	Aviernoz 74022	Chez Ballansat	
535	9915871	538.46	Nâves-Parmelan 74198	Les Maçons Nord-Ouest	
536	9915872	153.58	Nâves-Parmelan 74198	Les Rangets Nord-Ouest	
537	9915892	517.70	Chevaline 74072	Chalet du Planay Sud-Ouest	
538	9915900	868.56	Faverges 74123	Le Sauvy, Mont-Bogon	
539	9915908	274.21	Faverges 74123	Englannaz, les Ebartets Sud-Es	
540	9915909	548.48	Faverges 74123	Les Charjolets Sud	
541	9915916	259.50	Montmin 74187	Les Prés Ronds Ouest	
542	9915923	878.97	Montmin 74187	Le Bois Sud-Est	
543	9915938	549.90	Talloires 74275	Les Mouilles	
544	9915939	196.16	Talloires 74275	Ponnay Nord	
545	9915940	393.31	Talloires 74275	La Pirraz Sud-Est	
546	9915943	272.30	Bluffy 74036	Marcoran Nord-Ouest	
547	9915946	699.10	Ollières 74204	Le Juron Nord-Ouest	
548	9915960	682.99	Groisy 74137	Sur les Molasses Nord	
549	9915968	702.33	Évires 74120	Beau Lieu SW, Bois Rond NW	
550	9915995	208.04	Évires 74120	Moulin de Daudens Est	
551	9916024	87.108	Groisy 74137	Dollay SE, bords de Fillière	
552	9916035	190.54	Chapelle-Saint-Maurice 74060	Les Fauges Nord	
553	9916037	564.34	Lathuile 74147	Chez la Sourde Nord-Est	

Numéro de zone humide	Site	Surface (m ²)	Commune	LieuDit	Gestionnaire
554	9916057	647.07	Cran-Gevrier 74093	La Salle Nord	
555	9916058	560.88	Saint-Martin-Bellevue 74245	Mares du Golf	
556	9916079	360.60	Faverges 74123	Glaise Nord	
557	9916091	379.67	Saint-Martin-Bellevue 74245	Col de la fretallaz WSW	
558	9918656	161.47	Saint-Ferréol 74234	les Grandes Pièces Est	
559	9918661	308.79	Chevaline 74072	Marceau dessus S-E	
560	9918693	1961.4	Seythenex 74270	La Closette sud est	
561	9918829	972.02	Faverges 74123	les grandes pices SW	
562	9918849	206.68	Meythet 74182	Bois Côtes	
563	9918951	2223.9	Groisy 74137	Vallourd Ouest	
564	9919435	315.67	Annecy 74010	le Couvent Nord	
565	9919474	978.56	Choisy 74076	Bois Belin Sud	
566	9919475	384.03	Choisy 74076	les Lanches Nord	
567	9919637	25.250	Aviernoz 74022	la Grande Glacière Sud	
568	9919640	61.718	Aviernoz 74022	Fontaine du Tour	
569	9919663	366.76	Thorens-Glières 74282	Bois de la Commanderie	
1000				Zone humide constatée par la commune	
1001				Zone humide constatée par la commune	
1002				Zone humide constatée par la commune	
1003				Zone humide constatée par la commune	
1004				Zone humide constatée par la commune	
1005				Zone humide constatée par la commune	