

DEPARTEMENT DE LA SAVOIE



COMMUNE D'AITON

1 200 Route du fort

73 220 AITON

Tél. 04 79 36 24 68

mairie@aiton.fr

ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES ET PLUVIALES

MISE A JOUR DU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT ET ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF, NON COLLECTIF ET PLUVIAL

Prestataire

Profils
Etudes

Agence de CHAMBERY

17 rue des Diables Bleus

73000 CHAMBERY

Tél. 04 79 26 59 29

www.profilsetudes.fr



Désignation de la pièce

Zonage pluvial

Référence de pièce

C73-007EU231-Zonage_pluvial

Révision(s)

Ind.a – 23/01/25 – GCA/ASW - Version initiale

Ind.b –

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	3
2. RAPPEL REGLEMENTAIRE SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	4
2.1. CODES ET LOI SUR L'EAU	4
2.1.1. LOI SUR L'EAU	5
2.2. PROCEDURE DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS.....	5
2.3. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES ET NIVEAUX DE SERVICE	6
2.4. OUTILS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE	7
2.4.1. SDAGE RHONE MEDITERRANEE	7
2.4.2. PGRI	9
3. ELEMENTS DE CONTEXTE	10
3.1. PRESENTATION DES RESEAUX DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	10
3.2. BASSINS VERSANTS.....	11
3.3. DEFINITION D'UN DEBIT DE FUITE A L'ETAT NATUREL.....	12
3.3.1. PRODUCTION DE RUISSELLEMENT	12
3.3.2. DEBIT SPECIFIQUE	15
3.4. RISQUES NATURELS	15
3.4.1. PLAN D'INDEXATION EN Z.....	15
3.4.2. PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION	15
3.5. ZONES A URBANISER DU PLAN LOCAL D'URBANISME	16
4. REGLEMENT DU ZONAGE DES EAUX PLUVIALES.....	18
4.2. CAS D'APPLICATION DU ZONAGE	19
4.3.1. INFILTRATION.....	19
4.3.2. DEBIT DE FUITE	20
4.3.3. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES	20
4.3.4. PRECONISATIONS SUR LES OUVRAGES	21
4.4. TRAITEMENT DES EAUX DE PLUIE	22
4.5. PRESCRIPTIONS POUR LES ZONES A URBANISER	22
4.5.1. LE CLOS	23
4.5.2. CŒUR DE VILLAGE	24
4.5.3. SOUS LE FORT	25
4.5.4. CHEMIN DE LA CARRIERE.....	26
4.5.5. LE MAILLET.....	27
5. CARTE DE ZONAGE PLUVIAL.....	29
6. ANNEXES	30
6.1. ANNEXE 1 : CARTE DU ZONAGE PLUVIAL	30

Historique des versions :

Version	Date	Rédaction	Contrôle	Modification
Ind.a	23/01/2025	GCA	ASW	Version initiale
Ind.b				

1. PREAMBULE

La commune d'Aiton a engagé une étude de mise à jour de son schéma directeur d'assainissement avec pour objectifs principaux de :

- Réduire les apports d'eaux parasites en entrée de la station de traitement. Le réseau d'eaux usées est en théorie séparatif, mais des apports significatifs d'eaux parasites impactent le fonctionnement de la nouvelle station de traitement. Il convient alors de vérifier les volumes parasites et de définir un programme de recherches complémentaire ;
- Mettre à jour les zonages d'assainissement collectif et non collectif et **établir le zonage d'assainissement pluvial**. Ces zonages définissent :
 - Des zones d'assainissement collectif où la collectivité doit assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
 - Des zones relevant de l'assainissement non collectif où la collectivité est tenue, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elle le décide, leur entretien ;
 - **Les dispositions imposables aux pétitionnaires pour la gestion des eaux pluviales sur les parcelles à urbaniser.**

L'élaboration du Schéma Directeur repose sur les principes suivants :

- Raisonner sur l'ensemble du système d'assainissement dans son contexte local ;
- Effectuer un diagnostic des installations d'assainissement existantes ;
- Faire appel aux diverses solutions techniques envisageables en analysant les différents scénarios.

Ce document constitue un outil d'orientation des choix et de planification rationnelle des travaux d'assainissement.

L'étude se déroule selon les 3 phases principales suivantes :

- Phase 1 : Collecte des données et diagnostic de la situation existante ;
- Phase 2 : Campagne de mesures de diagnostic des réseaux ;
- Phase 3 : Schéma directeur d'assainissement et zonage des eaux usées et pluviales.

Le présent rapport constitue la notice et le règlement du zonage des eaux pluviales, relatif à la Phase 3. Il est accompagné de la carte de zonage des eaux pluviales.

2. RAPPEL REGLEMENTAIRE SUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

La maîtrise du cycle de l'eau sur un territoire doit être intégrée dans l'aménagement, que ce soit par la définition de zones constructibles ou non, par des règles constructives relatives à des surélévations, au raccordement des eaux pluviales ou à l'imperméabilisation des sols.

Pour faire face à cette problématique, les décideurs disposent d'outils réglementaires et juridiques, ainsi que de nombreux guides. Le présent chapitre présente ces éléments.

2.1. CODES ET LOI SUR L'EAU

Les **eaux pluviales** concernent tout type de précipitations (pluie, neige, grêle) intercepté par une surface artificielle (toiture, routes...) ou naturelle (arbre, sol...). Elles comprennent les eaux de toitures et les eaux de ruissellement.

Il n'existe pas d'obligation générale de collecte ou de traitement des eaux pluviales. Toutefois, la gestion des eaux pluviales est encadrée de manière transversale à travers plusieurs codes :

- La maîtrise du ruissellement des eaux pluviales ainsi que la lutte contre la pollution apportée par ces eaux peuvent être prise en compte dans le cadre du zonage d'assainissement défini dans l'article L.2224-10 du Code Général des collectivités territoriales.
 - L'article L.211-7 du Code de l'Environnement habilite les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et du ruissellement.
 - Les articles 640 et 641 du code civil définit la notion de servitude naturelle d'écoulement, soit l'obligation de recevoir les eaux qui découlent naturellement du fonds supérieur. Ainsi :
 - Le propriétaire du fonds supérieur ne peut aggraver la servitude naturelle d'écoulement en réalisant par exemple des travaux modifiant l'orientation ou la vitesse des écoulements. En cas d'aggravation, il devient redevable d'une indemnité auprès du propriétaire du fonds inférieur ;
 - Le propriétaire du fonds inférieur ne peut faire obstacle à l'écoulement.
- Aussi, tout propriétaire riverain d'un fossé se doit de procéder à son entretien régulier ;
- Dans le cadre de ses pouvoirs de police, le maire a la capacité de prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution. La responsabilité de la commune peut donc être engagée en cas de pollution d'un cours d'eau résultant d'un rejet d'eaux pluviales non traitées.
 - En tant que maître d'ouvrage, la commune peut tout à fait décider d'interdire ou de réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement, elle a également la responsabilité de la régularisation des rejets d'eaux pluviales au titre de la réglementation « eau ».

2.1.1. Loi sur l'eau

Au titre de la réglementation « eau », rubrique 2.1.5.0 de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, le rejet ou l'infiltration d'eaux pluviales d'un projet est soumis à déclaration si sa superficie est comprise entre 1 ha et 20 ha, et à autorisation si elle est supérieure à 20 ha :

- Si le rejet se fait dans un cours d'eau, un fossé ou par infiltration, il appartient au maître d'ouvrage du projet de mettre en place la procédure au titre de la réglementation « eau »
- Si le rejet se fait dans un réseau préexistant, le maître d'ouvrage du projet doit avoir une autorisation de rejet de la part du gestionnaire du réseau. Il appartient au propriétaire du réseau de fixer le débit maximal de rejet admissible dans le réseau.

Il lui appartient également de faire les démarches au titre de la réglementation « eau » : régularisation des rejets existants, procédure de déclaration ou d'autorisation pour de nouveaux projets, porter à la connaissance du Préfet le raccordement de nouvelles zones sur le réseau.

Enfin, tout projet doit avoir des mesures compensatoires, lorsqu'il augmente le volume ruisselé par une imperméabilisation des surfaces, l'augmentation du débit par des canalisations, etc., tels que la mise en place d'ouvrages de rétention, la détermination du débit de rejet adapté, un traitement des eaux pluviales, etc.

2.2. PROCEDURE DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

La procédure de demande d'examen au cas par cas pour les plans et programmes a été introduite par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et le décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement.

Son objectif est d'identifier en amont, parmi les plans et programmes visés par l'article R. 122-17-II du code de l'environnement, ceux qui sont susceptibles d'avoir des impacts notables sur l'environnement et donc de faire l'objet d'une évaluation environnementale. Il résulte de l'article R. 122-17 du code de l'environnement que les élaborations, révisions et modifications des zonages d'assainissement et d'eaux pluviales (visés par le 4° de l'article R. 122-17-II) relèvent de l'examen au cas par cas.

L'évaluation environnementale est un outil d'aide à la décision et de transparence garantissant une meilleure intégration de l'environnement dans les zonages d'assainissement. Dès lors, il est fondamental que les collectivités compétentes se l'approprient lors de l'élaboration de ces zonages.

L'autorité compétente en matière d'environnement doit publier sur son site internet les informations transmises par la personne publique responsable. La date à laquelle est susceptible de naître la décision tacite est également mentionnée sur son site internet.

Elle dispose d'un délai de deux mois à compter de la réception de ces informations pour informer, par décision motivée, la personne publique responsable de la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale. L'absence de décision notifiée au terme de ce délai vaut obligation de réaliser une évaluation environnementale.

2.3. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES ET NIVEAUX DE SERVICE

La doctrine économique considère que les investissements à réaliser pour la gestion des eaux pluviales sont pertinents dès lors que leurs montants sont inférieurs aux coûts des dommages qu'ils permettent d'éviter.

La notion de niveaux de services, introduites par le référentiel « La ville et son assainissement » du MEDD (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable) et du CERTU (Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques) en 2003, permet de définir les différents objectifs attendus d'un réseau d'assainissement face à un évènement pluvial.

Cette notion est complétée par l'ASTEE (Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement) dans son Memento technique de 2017 avec la correspondance à des seuils de pluie sous forme de temps de retour, ainsi que les méthodes à mettre en œuvre pour analyser le système.

Tableau 2-a : Niveaux de services (Source : ASTEE, *Memento technique*, 2007)

Objectifs de gestion du système d'assainissement	Aucun déversement d'eaux usées non traitées	Aucun déversement non autorisé	Déversements acceptés et maîtrisés Pas de débordement	Débordements localisés acceptés et maîtrisés	Protection des personnes – Organisation de la gestion de crise
Niveau de service et conditions pluviométriques correspondantes	Niveau de service NO <i>Temps sec</i>	Niveau de service N1 <i>Pluies faibles</i>	Niveau de service N2 <i>Pluies moyennes</i>	Niveau de service N3 <i>Pluies fortes</i>	Niveau de service N4 <i>Pluies exceptionnelles</i>
Exemples de périodes de retour de pluie correspondant aux seuils entre niveaux de service		 0,5 à 6 mois	 2 à 20 ans	 10 à 50 ans	 De l'ordre de 100 ans
Terminologie DERU	Conditions climatiques normales		Pluies fortes à exceptionnellement fortes		
Conception et dimensionnement	Vérification du fonctionnement pour les eaux usées	Hydraulique des ouvrages du système d'assainissement		Prise en compte des débordements dans l'espace urbain et vérification hydraulique des niveaux et écoulement	

2.4. OUTILS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LE TERRITOIRE D'ETUDE

2.4.1. SDAGE Rhône Méditerranée

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), créé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 fixe, pour chaque bassin versant, les orientations fondamentales de la gestion de la ressource en eau, telles que définies par son article 1er (art. L. 211-1 du Code de l'Environnement), au titre desquelles figure la préservation des écosystèmes aquatiques, de sites et des zones humides.

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 ainsi que le programme de mesures associé ont été approuvés le 18 mars 2022, ce document fixe la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2027. Il est entré en vigueur le 4 avril 2022.

Le SDAGE définit la politique à mener pour stopper la détérioration des milieux et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales. Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques du bassin Rhône-Méditerranée, il fixe les grandes priorités, appelées "orientations fondamentales", de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Un programme de mesures accompagne le SDAGE. Il rassemble les actions par territoire nécessaires pour atteindre le bon état des eaux.

Le SDAGE 2022-2027 comprend 9 orientations fondamentales.

Plus spécifiquement pour le volet « eaux pluviales », le SDAGE précise les points suivants :

■ **Orientation 0 : S'adapter aux effets du changement climatique**

La gestion des eaux pluviales devra [...] faire face à l'augmentation de l'intensité des pluies susceptible d'aggraver les problèmes de ruissellement et ses conséquences sur les pollutions, par débordement des réseaux d'eau usées, et sur l'aggravation des crues.

■ **Orientation 5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé**

En ruisselant sur les surfaces imperméabilisées des agglomérations, les eaux de pluie se chargent en polluants, en particulier en micropolluants (HAP, métaux lourds) et en matières en suspension sources de pollution microbiologique, voire parasitaire. Cette pollution par les eaux pluviales pose problème pour l'atteinte du bon état des eaux et pour l'exercice d'usages sensibles (production d'eau potable, baignade, conchyliculture...). [...]

La priorité est aujourd'hui de favoriser la rétention à la source et l'infiltration pour limiter préventivement les ruissellements des eaux de pluie qui se chargent en polluants. Ce type d'actions est à bénéfices multiples : limitation des pollutions, mais aussi du risque d'inondation lié au ruissellement, intégration dans des projets d'urbanisme visant le retour de la nature en ville et la

lutte contre la chaleur urbaine, contribution à la recharge des nappes... En outre, ces actions constituent des mesures d'adaptation au changement climatique qui conduit à des étés plus chauds et secs et à des régimes de précipitations plus violents.

■ **Orientation 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.**

○ **Disposition 8-05 : Limiter le ruissellement à la source**

En milieu urbain comme en milieu rural, des mesures doivent être prises, notamment par les collectivités par le biais des documents et décisions d'urbanisme et d'aménagement du territoire, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval.

Ces mesures qui seront proportionnées aux enjeux du territoire, doivent s'inscrire dans une démarche d'ensemble assise sur un diagnostic du fonctionnement des hydrosystèmes prenant en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement, dont le territoire urbain vulnérable (« révélateur » car souvent situé en point bas) ne représente couramment qu'une petite partie.

La limitation du ruissellement contribue également à favoriser l'infiltration nécessaire au bon rechargement des nappes.

Dans certains cas, l'infiltration n'est pas possible techniquement, ou peut présenter des risques (instabilité des terrains, zones karstiques...). Il convient alors de favoriser la rétention des eaux.

Il est recommandé que les schémas directeurs d'assainissement intègrent un volet « gestion des eaux pluviales » assis sur un diagnostic d'ensemble du fonctionnement des hydrosystèmes établi à une échelle pertinente pour tenir compte de l'incidence des écoulements entre l'amont et l'aval (bassin versant contributeur par exemple).

Dans la définition de leur programme d'action relatif à la prévention des inondations, les collectivités compétentes, concernées par les inondations par ruissellement, sont encouragées à définir ou initier des actions spécifiques visant à les réduire et les gérer (bassin de rétention, rétention à la parcelle, infiltration, désimperméabilisation...). Elles sont également encouragées à porter des études globales, à l'échelle du bassin versant, sur le ruissellement permettant d'apporter les connaissances nécessaires à l'élaboration des zonages pluviaux et des schémas directeurs.

Les actions visant à limiter le ruissellement en milieu rural (implantation de haies, accompagnement au changement de pratiques culturales, promotion de l'implantation de cultures perpendiculaires à la pente...) sont également à promouvoir.

En complément des actions de limitation du ruissellement à la source, toute mesure de limitation de l'artificialisation des sols est à rechercher.

L'ensemble de ces actions constitue des « mesures sans regrets » dans un contexte de changement climatique, c'est-à-dire qu'elles sont rentables et utiles en soi, quelle que soit l'amplitude du réchauffement.

○ **Disposition 8-06 : Favoriser la rétention dynamique des écoulements**

De manière générale, la création de dispositif de rétention des eaux en amont permet d'éviter la multiplication des défenses contre les crues en aval (enrochements, digues...).

Les actions de gestion des eaux pluviales concourant au ralentissement des écoulements sont multiples et peuvent faire l'objet de combinaisons : actions sur l'occupation du sol pour favoriser la maîtrise des écoulements en amont (gestion forestière par exemple), rétention des eaux à l'amont...

- **Disposition 8-07 : Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines**

Une carte identifie les secteurs prioritaires où les enjeux de lutte contre les inondations et les enjeux de restauration physique des milieux aquatiques convergent fortement. La commune d'Aiton se situe dans un de ces secteurs.

Pour les territoires identifiés sur cette carte, les stratégies locales de gestion des risques d'inondation, les SAGE, les PAPI et/ou les contrats de milieux ou de bassin versant mettent en œuvre une approche intégrée entre prévention des inondations et restauration des milieux aquatiques.

La commune d'Aiton est comprise dans le territoire du Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du bassin versant de l'Arc.

2.4.2. PGRI

La Directive Inondation 2007/60/CE vise à réduire les conséquences potentielles de inondations de quelque type que ce soit. Le PGRI, Plan de Gestion des Risques d'Inondation, du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 définit 5 Grands Objectifs et des dispositions visant à améliorer la sécurité des biens et des personnes.

Les dispositions suivantes du PGRI du bassin Rhône-Méditerranée sont en lien avec la gestion des eaux pluviales :

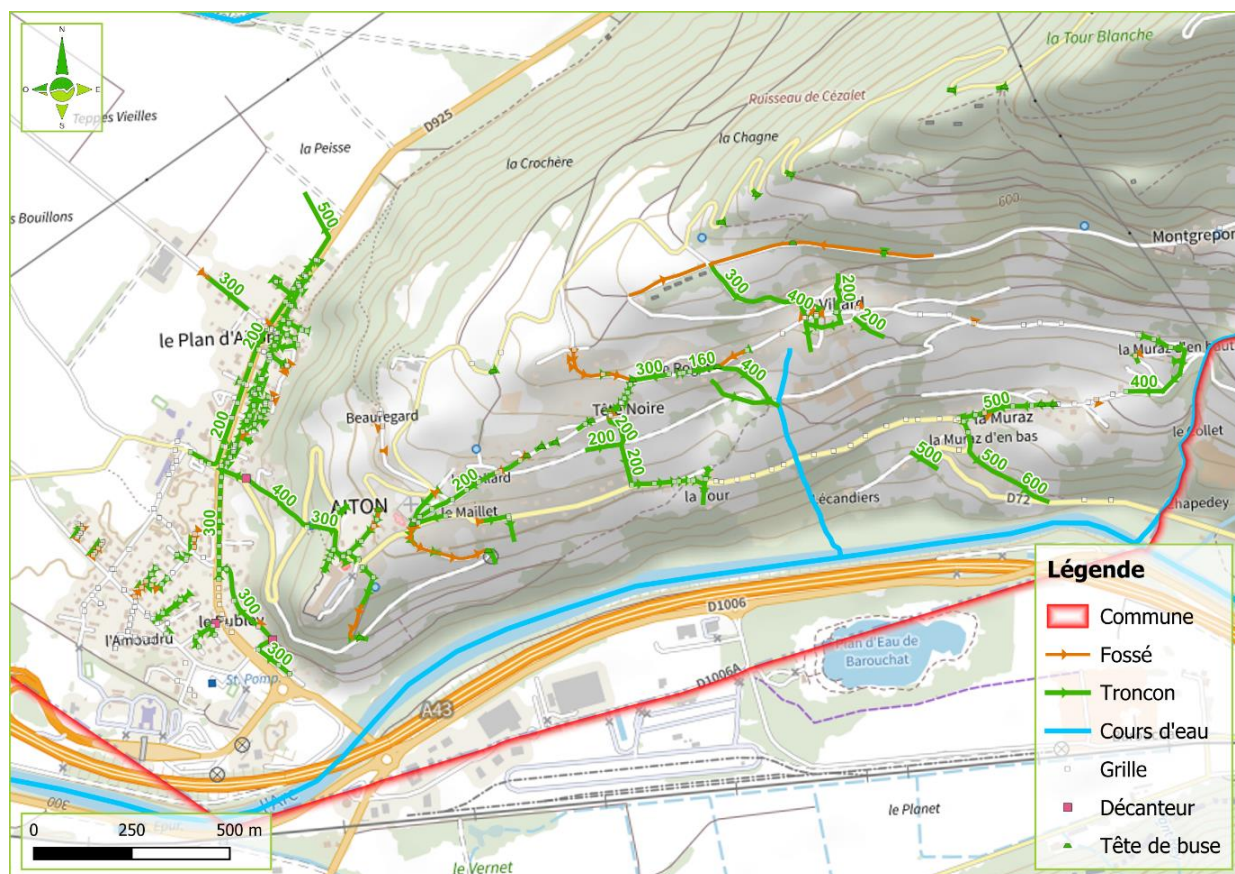
- D.1-2 : Maîtriser le coût des dommages en cas d'inondation en agissant sur la vulnérabilité des biens, au travers des stratégies locales, des programmes d'action ou réglementaires
- D.1-3 : Ne pas aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque
- D.1-5 : Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement
- D.2-4 : Limiter le ruissellement à la source

3. ELEMENTS DE CONTEXTE

3.1. PRESENTATION DES RESEAUX DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les réseaux de gestion des eaux pluviales sont présentés sur la carte suivante. Ils sont présentés plus en détail sur la carte de zonage des eaux pluviales en annexe 1.

Fig. 1 : Réseaux de gestion des eaux pluviales



Le réseau est composé de 8 km de conduites pour les eaux pluviales, concentrés sur le plan d'Aiton et le versant qui donne sur l'Arc. Il est complété par 1,7 km de fossés et drains. Les diamètres sont compris entre Ø100 et Ø800. Ils sont connus sur 84% du linéaire. Les matériaux sont connus pour 44% du linéaire. Le PVC et le béton sont prépondérants.

Les réseaux sont très peu développés sur le hameau de Gros Chêne.

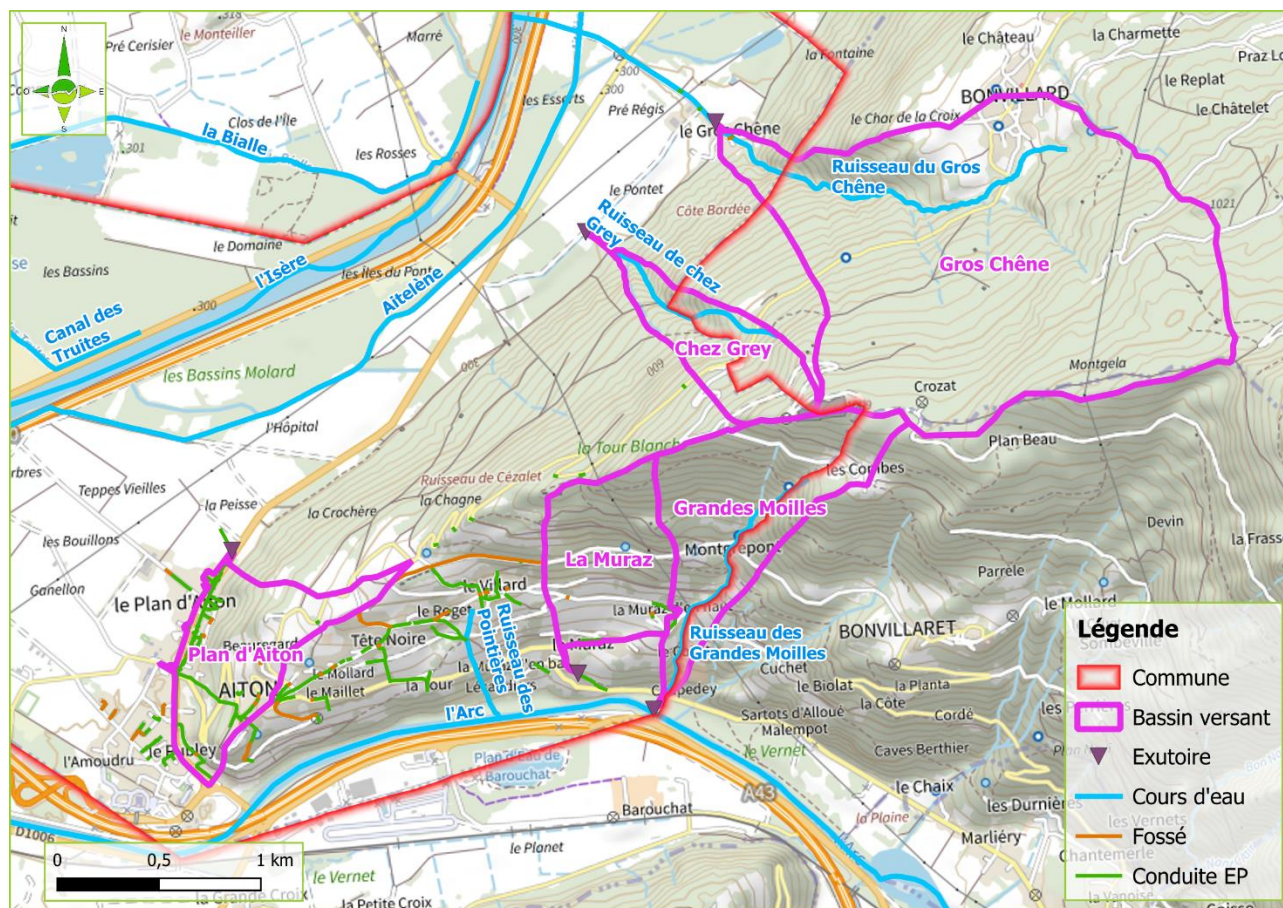
3.2. BASSINS VERSANTS

Un bassin versant est une unité hydrographique de collecte de l'eau de pluie ruisselée en surface. Il est défini par un exutoire, lieu de sortie des écoulements.

Les principaux exutoires, soit les cours d'eau majeurs et les réseaux de collecte des eaux pluviales les plus importants, ont été retenus.

Les bassins versants associés ont été délimités en tenant compte de la topologie du terrain naturel, ainsi que des réseaux en place. Ils sont présentés sur la figure suivante :

Fig. 2 : Présentation des bassins versants des principaux exutoires



Les caractéristiques de ces bassins versants sont présentées par la suite :

Tableau 2 : Caractéristiques des bassins versants

Bassin versant	Surface	Longueur	Pente moyenne	Temps de concentration
	ha	km	%	min
Grandes Moilles	74,1	2,10	31,8%	13,4
Chez Grey	36,5	1,50	39,6%	8,7
Gros Chêne	277,8	3,59	16,1%	30,4
Muraz	47,3	1,64	14,6%	13,6
Plaine	49,6	2,24	3,5%	35,4

Le temps de concentration représente le temps nécessaire pour que l'ensemble du bassin versant participe à l'écoulement observé au niveau de l'exutoire.

Selon la formule utilisée, il peut dépendre des paramètres suivants :

- Longueur du plus grand cheminement hydraulique ;
- Pente moyenne du bassin versant ;
- Superficie du bassin versant.

Il existe de nombreuses équations pour déterminer un temps de concentration. Les formules retenues sont celles de Passini, Ventura et de la vitesse d'écoulement. Le temps de concentration final est la moyenne des résultats de ces formules. Les temps de concentration observés sur la commune varient entre 9 à 35 minutes.

3.3. DEFINITION D'UN DEBIT DE FUITE A L'ETAT NATUREL

Le débit de fuite, tel qu'utilisé dans un zonage des eaux pluviales, est le débit autorisé en sortie d'une parcelle à la suite de son aménagement. Il est exprimé en L/s/ha et dépend donc de la surface aménagée.

L'objectif de l'application d'un débit de fuite est de protéger les parcelles en aval en limitant les rejets à ce qui est observé avant l'urbanisation et l'artificialisation des sols.

L'étude du ruissellement à l'état naturel permet donc d'aider au choix d'un débit de fuite à appliquer dans le zonage. Il est ici observé à l'échelle de la commune via les bassins versants précédemment étudiés, pour des événements pluvieux d'un temps de retour d'un an.

Les informations déterminées dans le paragraphe précédents sont donc utilisées pour caractériser le débit de pointe. Ce dernier est ensuite rapporté à la surface du bassin versant pour obtenir le débit spécifique associé, exprimé en L/s/ha tout comme le débit de fuite.

Ces données de débit spécifiques serviront alors de base pour le choix d'un débit de fuite dans le zonage des eaux pluviales.

3.3.1. Production de ruissellement

3.3.1.1. Présentation de la formule rationnelle

La formule rationnelle est utilisée pour déterminer le débit ruisselé de pointe. Il s'agit de la formule la plus élémentaire qui permet de calculer un débit produit sur une surface pour une durée de pluie et une période de retour données. Elle est adaptée pour des bassins de collecte simples et de taille réduite.

La formule appliquée est donnée ci-après :

$$Q(T, d) = \frac{1}{0,36} Cr . i(T, d) . A$$

Avec :

- Q : le débit produit, en L/s ;
- Cr : le coefficient de ruissellement, sans unité. Ce paramètre définit la partie des eaux pluviales qui n'est pas absorbée par les sols et qui ruisselle ;
- $i(T, d)$: l'intensité de pluie, en mm/h, définie selon la formule de Montana avec :
 - T : le temps de retour de l'évènement, ici pris à 1 ans ;
 - d : la durée de l'évènement en minutes, ici prise égal au temps de concentration ;
- A : la surface du bassin versant, en ha ;

3.3.1.2. Coefficients de Montana

Les coefficients de Montana utilisés pour définir la pluie sont issus de la station de Chambéry-Aix, à 30 km de distance à l'ouest et à 453 m d'altitude. Ils sont construits sur la donnée des années 1982 à 2011. Ils sont donnés dans le tableau suivant :

Tableau 3-c : Coefficients de montana pour des évènements pluvieux de temps de retour de 1 an

Durée de la pluie	a	b
	-	-
6 minutes à 1 heure	2,649	0,53
1 heure à 24 heures	4,483	0,652

3.3.1.3. Coefficient de ruissellement

Les coefficients de ruissellement sont estimés en prenant en compte les aspects suivants :

- L'occupation globale des sols telle qu'observée sur les orthophotographies fournies par les services de l'IGN ;
- La pente du terrain. Plus elle est élevée, plus le ruissellement est important ;
- Du temps de retour considéré pour l'évènement pluvieux. Les capacités de stockage et d'infiltration des sols sont limitées. Ainsi, plus une pluie est intense et de longue durée, plus la part de ruissellement est forte.

Des exemples de coefficient de ruissellement sont donnés à titre indicatif dans le tableau en page suivante.

Tableau 3-d : Exemple de coefficients de ruissellement (Source : MISEN83, *Doctrine MISEN rubrique 2.1.5.0*, 2022)

Occupation du sol	Pente	Coefficient de ruissellement Cr pour une pluie :		
		fréquente (1 - 2 ans)	moyenne (10 ans)	rare (100 ans ou sup.)
<u>Coefficients unitaires :</u>				
Toitures		0,95	1,00	1,00
Sol revêtu en béton ou enrobé bitumineux		0,90	0,95	1,00
Sol stabilisé (grave compactée) ou avec revêtement drainant		0,50	0,65	0,80
Sol végétalisé à tendance imperméable	< 2 %	0,15	0,25	0,35
	2 à 7 %	0,20	0,30	0,45
	> 7 %	0,30	0,45	0,60
Sol végétalisé à tendance perméable	< 2 %	0,08	0,15	0,25
	2 à 7 %	0,12	0,20	0,30
	> 7 %	0,20	0,30	0,40
Forêt	< 2 %	0,05	0,10	0,20
	2 à 7 %	0,08	0,15	0,25
	> 7 %	0,15	0,25	0,35
<u>Coefficients intégrés :</u>				
Habitat diffus		0,20 - 0,35	0,30 - 0,45	0,40 - 0,55
Habitat moyennement dense		0,35 - 0,50	0,45 - 0,60	0,55 - 0,75
Habitat dense, collectifs		0,50 - 0,75	0,60 - 0,80	0,75 - 0,90
Centre-ville		0,70 - 0,85	0,75 - 0,90	0,85 - 0,95
Zones commerciales ou industrielles		0,60 - 0,80	0,70 - 0,85	0,80 - 0,95

3.3.1.4. Débit de pointe

Les débits de pointe obtenus par l'application de la formule rationnelle pour chaque bassin versant pour des pluies annuelles sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Débits de pointes pour la pluie annuelle

Bassin versant	Coefficient de ruissellement	Temps de concentration	Intensité de pluie	Débit à l'exutoire
	-	min	mm/h	m³/s
Grandes Moilles	17%	13,4	40,2	1,37
Chez Grey	15%	8,7	50,5	0,77
Gros Chêne	15%	30,4	26,0	3,09
Muraz	19%	13,6	39,9	1,00
Plaine	22%	35,4	24,0	0,72

3.3.2. Débit spécifique

Les débits spécifiques sont obtenus en divisant la valeur de débit de pointe par la surface du bassin versant considéré. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Débits spécifiques pour la pluie annuelle

Bassin versant	Surface	Débit à l'exutoire	Débit spécifique	
	ha	m ³ /s	m ³ /s/ha	L/s/ha
Grandes Moilles	74,1	1,37	0,018	18
Chez Grey	36,5	0,77	0,021	21
Gros Chêne	277,8	3,09	0,011	11
Muraz	47,3	1,00	0,021	21
Plaine	49,6	0,72	0,015	15

Les débits spécifiques à l'état naturel pour la pluie annuelle varient entre 11 L/s et 21 L/s sur la commune d'Aiton.

3.4. RISQUES NATURELS

3.4.1. Plan d'indexation en Z

La commune d'Aiton dispose d'un plan d'indexation en Z (PIZ), réalisé par Alp'Géorisques en juin 2011. Ce type de plan est construit uniquement sur les zones U et AU du plan local d'urbanisme. Exceptionnellement, le hameau de « Gros Chêne », classé en zone N à l'époque, a été intégré. Ce document ne prend pas en compte les risques inondations liés à l'Isère et à l'Arc, et qui sont décrits dans les Plans de Prévention des Risques d'inondation correspondants.

Les risques principaux détaillés dans ce document sont :

- Les coulées de boue issues de crue torrentielle ;
- Les glissements de terrain ;
- Les inondations par ruissellement de versant ;
- Les inondations en pied de versant.

3.4.2. Plan de Prévention des Risques d'Inondation

La commune d'Aiton est soumise à deux Plans de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) :

- PPRi de la combe de Savoie, approuvé le 19/02/2013 ;
- PPRi de la Maurienne aval, approuvé le 07/05/2014.

Un extrait de la carte des aléas du PPRi de la Combe de Savoie, centré sur Aiton, est présenté en page suivante.

Aléas calculés :

- Faible
- Moyen
- Fort

Aléa résiduel d'effacement de digues :

- Modéré
- Fort

--- Limite de prescription du PPRI

Le plan local d'urbanisme est en révision lors de la rédaction de ce zonage. Il est prévu 5 zones à urbaniser, localisées sur la carte suivante.

Le tableau ci-dessous liste leurs caractéristiques.

Tableau 7 : Caractéristiques hydrologiques des zones à urbaniser

Zone à urbaniser	Surface	Pente	Coefficient de ruissellement		Débit ruisselé	Débit ruisselé
			Naturel	Urbanisé	Naturel	Urbanisé
	ha	%	-	-	L/s	L/s
Le Clos	0,87	< 1	0,2	0,52	22	57
Cœur de Village	0,74	< 1	0,2	0,52	19	48
Sous le Fort	1,13	5	0,3	0,58	42	82
Ch. de la Carrière	0,31	2	0,2	0,52	8	20
Le Maillet	0,24	19	0,4	0,64	12	20

Ce tableau présente aussi l'impact de l'urbanisation de ces secteurs sur le ruissellement. Ces résultats ont été obtenus pour une pluie décennale d'une durée de 30 minutes. La pente et le type de sol ont permis de définir les coefficients de ruissellement à l'état naturel. Puis une imperméabilisation de 40 % a été retenue pour l'état urbanisé, soit l'application d'un coefficient de ruissellement de 1 sur 40 % de la superficie considérée.

Finalement, l'urbanisation de ces 3,3 ha répartis sur 5 secteurs provoquerait une augmentation du débit ruisselé d'environ 114 L/s.

Ce constat démontre l'impact de l'urbanisation sur l'augmentation du ruissellement, ayant pour conséquence une augmentation des risques liés tels que le ravinement des sols et les inondations, et la création de désordres sur le réseau pluvial existant.

4. REGLEMENT DU ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

4.1. METHODOLOGIE

Le zonage des eaux pluviales consiste, d'après l'article 35 de la Loi sur l'Eau, à définir « les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ; les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le traitement, le stockage éventuel et, en tant que besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ». Ces zones ainsi que les prescriptions afférentes ont vocation à être inscrites dans les PLU(i) conformément à l'article L.151-24 du code de l'urbanisme. Il est ainsi recommandé que ce zonage soit mis à jour à l'occasion de la révision des documents d'urbanisme.

En effet, si aucune mesure compensatoire n'est réalisée, les débits de ruissellement provenant des zones urbanisables augmenteront sensiblement le débit des ruisseaux et dans les canalisations lors des orages, ce qui aura pour effet d'augmenter la surface des zones inondables.

Le zonage des eaux pluviales, de la même manière que pour le zonage de l'assainissement collectif, repose sur **l'analyse multicritères des contraintes du milieu environnant**. Parmi les contraintes majeures, on peut citer :

- La présence de **zones inondables** à l'aval ou saturation de l'exutoire ;
- La présence de **zones sensibles exposées au risque de glissement de terrain** ;
- La présence de zones exposées aux **crues torrentielles** ;
- Les **pentés fortes**, sur lesquelles les écoulements peuvent être très rapides et occasionner du ravinement ;
- Les **milieux récepteurs sensibles** (milieux dégradé, zones naturelles protégées, périmètres de protection de captage d'eau potable...) ;
- Les **effluents futurs rejetés par la zone**, potentiellement polluants (zones industrielles, parkings...).

Le zonage pluvial permet de fixer des prescriptions (aspects quantitatifs et qualitatifs), comme :

- La limitation de rejet à la parcelle à un débit spécifique en l/s/ha ou l'infiltration d'une hauteur de lame d'eau donnée ;
- Un principe technique de gestion des eaux pluviales : l'infiltration, le stockage temporaire, le rejet à débit limité, en réseau séparatif ou en unitaire, etc... ;
- La limitation de l'imperméabilisation des sols ;
- Les éventuels traitements à mettre en œuvre.

La procédure du zonage fait l'objet :

- D'études préalables techniques et économiques, relatives à l'état des lieux et au diagnostic. Ces éléments sont détaillés dans la phase 1 du schéma directeur associé et dans le présent document ;
- D'un projet de zonage (élément cartographique) et d'une notice explicative incluant les prescriptions par zones, qui sont soumis à enquête publique ;

- D'une approbation du zonage par l'assemblée délibérante compétente (commune ou établissement public) qui rend le zonage opposable aux tiers.

Le document de zonage n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation. Traité seul, le zonage est opposable aux demandes d'autorisations d'urbanisme mais ne sera pas consulté systématiquement dans les projets d'aménagement ou de construction. C'est pourquoi il est fortement recommandé de l'intégrer au PLU, qui délimite les zones concernant les eaux pluviales, conformément à l'article L151-24 du code de l'urbanisme. Il trouve alors toute sa force réglementaire.

4.2. CAS D'APPLICATION DU ZONAGE

Le présent zonage est applicable à tout nouvel aménagement ou réaménagement soumis à un permis de construire, quelle que soit la situation d'imperméabilisation de la parcelle avant sa construction ou reconstruction.

La zone d'activité Alp'Arc fait exception à l'applicabilité du présent zonage. Pour ce secteur, il sera fait référence au règlement de la zone d'activité.

4.3. PRESCRIPTIONS DU ZONAGE PLUVIAL

L'ensemble des prescriptions dans les paragraphes suivants reposent sur un principe de compensation de l'imperméabilisation pour réduire les risques associés tels que :

- L'érosion des sols ;
- Les inondations par ruissellement ;
- Les inondations par débordement de cours d'eau.

Toutefois, le premier levier d'action contre l'augmentation du ruissellement et les phénomènes qui en découlent reste la limitation de l'imperméabilisation, voire la désimperméabilisation.

Ces deux notions doivent être favorisées et gardées à l'esprit tout au long des projets pour assurer leur bonne intégration.

4.3.1. Infiltration

Au vu des multiples bénéfices associés, **l'infiltration doit être le premier principe envisagé pour la gestion du ruissellement engendré par l'imperméabilisation des sols.**

Toutefois, le territoire communal est soumis à des risques de glissement de terrain identifiés au Plan d'indexation en Z et faisant l'objet de restrictions précisées dans le règlement associé. Cette étude ne portant que sur des zones urbanisées, le risque de glissement de terrain n'est pas identifié sur l'ensemble de la commune.

En conséquence, une distinction de cas a été réalisée pour l'infiltration selon la localisation géographique :

- Sur le Haut d'Aiton : l'infiltration est interdite par défaut. Une dérogation pourra être accordée sur présentation d'une étude géotechnique prouvant la possibilité d'infiltrer les eaux pluviales sans risques et sous quelles conditions ;

- Sur le bas d'Aiton : l'infiltration est obligatoire par défaut. Une dérogation pourra être accordée sur présentation d'une étude géotechnique prouvant l'incapacité du sol à infiltrer les eaux pluviales, l'existence d'un risque ou la création d'un nouveau risque.

4.3.2. Débit de fuite

Sur la base des éléments présentés dans le paragraphe « 3.3. Définition d'un débit de fuite à l'Etat naturel » et en concertation avec les élus et les services de la commune, **le débit de fuite autorisé vers le réseau d'eaux pluviales retenu est de 10 L/s/ha**. Dans un souci de cohérence et de simplification de la lecture du zonage, une unique valeur a été retenue pour l'ensemble du territoire.

Ces débits sont applicables sous réserve de disponibilité d'un réseau public de collecte des eaux pluviales ou d'une formation superficielle (noue, fossé, cours d'eau, etc...), disposant d'une capacité suffisante. Cet aspect est à vérifier auprès des services instructeurs avec l'obtention d'une autorisation de rejet.

Ainsi, pour les secteurs où la capacité d'évacuation du réseau existant est connue faible ou insuffisante, le débit de fuite accordé pourra être abaissé voire le rejet au réseau interdit.

Dans le cas exceptionnel d'absence d'exutoire pour le rejet des eaux pluviales, un accord pourra être demandé au service instructeur pour effectuer le rejet en aval direct de la parcelle. A minima, les conditions suivantes devront être respectées :

- Les rejets ne devront pas être effectués de manière concentrée via la création d'un fossé. Ils devront ruisseler sur la parcelle concernée avant d'atteindre celles en aval ;
- Les rejets ne doivent pas être dirigés vers des constructions ;
- Les rejets ne doivent pas créer ou aggraver un risque existant en lien avec le ruissellement des eaux pluviales ;

La valeur du débit de fuite à respecter sera définie au cas par cas avec les services instructeurs.

La régulation du débit restitué sera réalisée par un organe régulateur dont le débit maximal sera inférieur ou égal au débit de fuite applicable. Il sera justifié par une note de calcul ou de dimensionnement.

En raison des capacités technologiques actuellement sur le marché en termes de régulation de débit, le débit de fuite minimal applicable est fixé à 0,3 l/s. Cela correspond à l'application du débit de fuite de référence sur une surface totalement imperméabilisée de 300 m².

4.3.3. Dimensionnement des ouvrages

Les dispositifs de gestion des eaux pluviales à la parcelle sont établis en prenant en compte une pluie de période de retour décennale. **Le temps de retour dimensionnant est de 10 ans.**

La station météorologique « Chambéry - Aix » (code station : 73329001) sera utilisée pour construire les pluies de projet.

La durée de pluie considérée doit être adaptée à l'échelle des principaux bassins versants identifiés sur le territoire communal. Elle est fixée à 30 minutes.

Pour les pluies dont le temps de retour dépasse cette occurrence décennale, des dispositions doivent être envisagées pour gérer les débordements. Ces derniers ne doivent pas être dirigés vers des constructions ou des secteurs présentant un risque vis-à-vis du ruissellement ou d'une inondation. Des zones compatibles avec une inondation temporaire mais non destinées à cet effet en premier lieu peuvent être recherchées.

Remarque : Les équipements de stockage/restitution au réseau ne sont pas à confondre avec les équipements de stockage/recyclage tel que les réserves d'eau pour l'arrosage des jardins. Bien que recommandés, ces derniers ne peuvent pas être comptabilisés dans le cadre du dimensionnement d'ouvrage pour la gestion des eaux pluviales. En effet, pour être efficace, un ouvrage de stockage pour la gestion des eaux pluviales doit être vide en dehors des épisodes pluvieux.

4.3.4. Préconisations sur les ouvrages

Le demandeur dispose de la liberté de choix des procédés techniques de rétention, d'infiltration et de régulation, à condition qu'ils soient efficaces, contrôlables et ne créent pas de risques.

Les points suivants sont donc à considérer dans la mesure du possible :

- L'infiltration doit être diffuse pour être la plus efficace possible, minimiser les risques de glissement de terrain et minimiser le temps en eau. C'est par exemple le cas des noues d'infiltration. A contrario, les puits perdus sont à exclure car ils concentrent les eaux en un point ;
- Privilégier les ouvrages à l'air libre, ou superficiels, qui permettent un contrôle de leur efficacité au cours du temps et sont plus simples à entretenir. Ils sont donc plus pérennes ;
- Les ouvrages ne doivent pas être positionnés en amont de constructions, afin de ne pas créer un risque d'inondation ;
- Le débordement des ouvrages doit être étudié et des mesures doivent être mises en place pour les gérer sans risques ;
- Privilégier les ouvrages végétalisés par rapport au génie civil classique car ils présentent davantage de fonctions : régulation des débits, amélioration de la qualité, qualité paysagère, animation urbaine, biodiversité, régulation thermique.

A titre indicatif, une liste non exhaustive des procédés techniques envisageables est proposée ci-après :

- Noues de stockage ou d'infiltration ;
- Jardin de pluie ;
- Bassin de stockage ou d'infiltration à ciel ouvert ;
- Bassin de stockage enterré (Cuve, structure alvéolaire, galets, etc...) ;
- Tranchées d'infiltration ;
- Fossés d'infiltration ;
- Stockage en toiture ou terrasse.

Quel que soit le procédé retenu, **tout ouvrage doit être documenté et entretenu. La personne ou l'entité responsable de la gestion de l'ouvrage et de son entretien doit être clairement identifiée, ainsi que la fréquence et le mode d'entretien.**

4.4. TRAITEMENT DES EAUX DE PLUIE

Une fois au sol une part des eaux pluviales ruissèle, notamment sur les surfaces urbanisées imperméabilisées. Ce ruissellement lessive les sols et collecte les contaminants par dissolution ou mobilisation de particules polluées. Ce phénomène a lieu notamment lors des pluies courantes. Les masses d'eau superficielles et souterraines peuvent être affectées de manière chronique.

Si la concentration en pollution est liée à de multiples facteurs, tels que la nature des matériaux rencontrés, des activités en cours ou encore l'intensité et la durée de la pluie, le plus important reste la distance parcourue par l'écoulement.

L'infiltration à la source ainsi que la réduction de l'imperméabilisation des sols et des sources polluantes permettent donc de diminuer drastiquement cette pollution.

Ainsi, pour les opérations d'ensemble ou d'industrie, les eaux de pluie rejetées peuvent faire l'obligation d'un traitement préalable avant rejet au réseau public d'eaux pluviales sur demande de la commune.

Les dispositifs sont à adapter en fonction du type de pollution rencontrée.

Les méthodes reposant sur la décantation et l'infiltration à ciel ouvert sont à préférer lorsqu'elles sont utiles, en raison de leur efficacité et de leur entretien simplifié. En effet, d'après le rapport du GRAIE de 2021 sur le projet FROG, une zone non saturée d'au moins 1 m suffit à empêcher une majorité des polluants classiques tels que les HAP et les métaux lourds d'atteindre la nappe, notamment en la présence d'un couple substrat/végétal en surface.

Quel que soit le procédé retenu, **tout ouvrage doit être documenté et entretenu. La personne ou entité responsable de la gestion de l'ouvrage et de son entretien doit être clairement identifiée, ainsi que la fréquence et le mode d'entretien.**

4.5. PRESCRIPTIONS POUR LES ZONES A URBANISER

Les zones à urbaniser sont les principaux secteurs sujets à une imperméabilisation des sols et sont donc plus sensibles à une augmentation du ruissellement en l'absence de mesure.

Il est prévu qu'elles soient aménagées lors d'opération d'ensemble, amenant à la possibilité d'une gestion collective des eaux pluviales. Ce mode de gestion, moins systématique qu'à la parcelle, présente de multiples avantages :

- Sa réalisation nécessite une réflexion plus globale et poussée, qui, si elle démarre en amont du projet, permet une meilleure intégration ;
- Les efforts de contrôle et d'entretien sont réduits pour les pétitionnaires ;
- Les solutions mises en œuvre sont mieux documentées et présentent de meilleures garanties de pérennité et d'efficacité.

Chaque zone à urbaniser est étudiée en détail afin de définir des règles adaptées.

4.5.1.

Le Clos

La zone à urbaniser du Clos est située dans le Bas d'Aiton. Elle est localisée ci-après :

Fig. 5 : Localisation de la zone AU « Le Clos »



Aucun exutoire proche n'est connu et le secteur n'est pas sujet à un risque de glissement de terrain identifiés dans le PIZ.

Une gestion d'ensemble devra être mise en place lors de l'aménagement de ce secteur, avec la création d'un réseau de collecte et d'ouvrages.

La gestion des eaux pluviales devra être réalisée par infiltration, avec dans la mesure du possible :

- Une multiplicité des ouvrages pour gérer le ruissellement à sa source ;
- La mise en place d'ouvrages à ciel ouvert, aussi bien pour le stockage que pour le transfert.

Une attention particulière sera portée à la transparence hydraulique des aménagements pour ne pas concentrer les écoulements issus de l'amont et ne pas les diriger vers des constructions existantes.

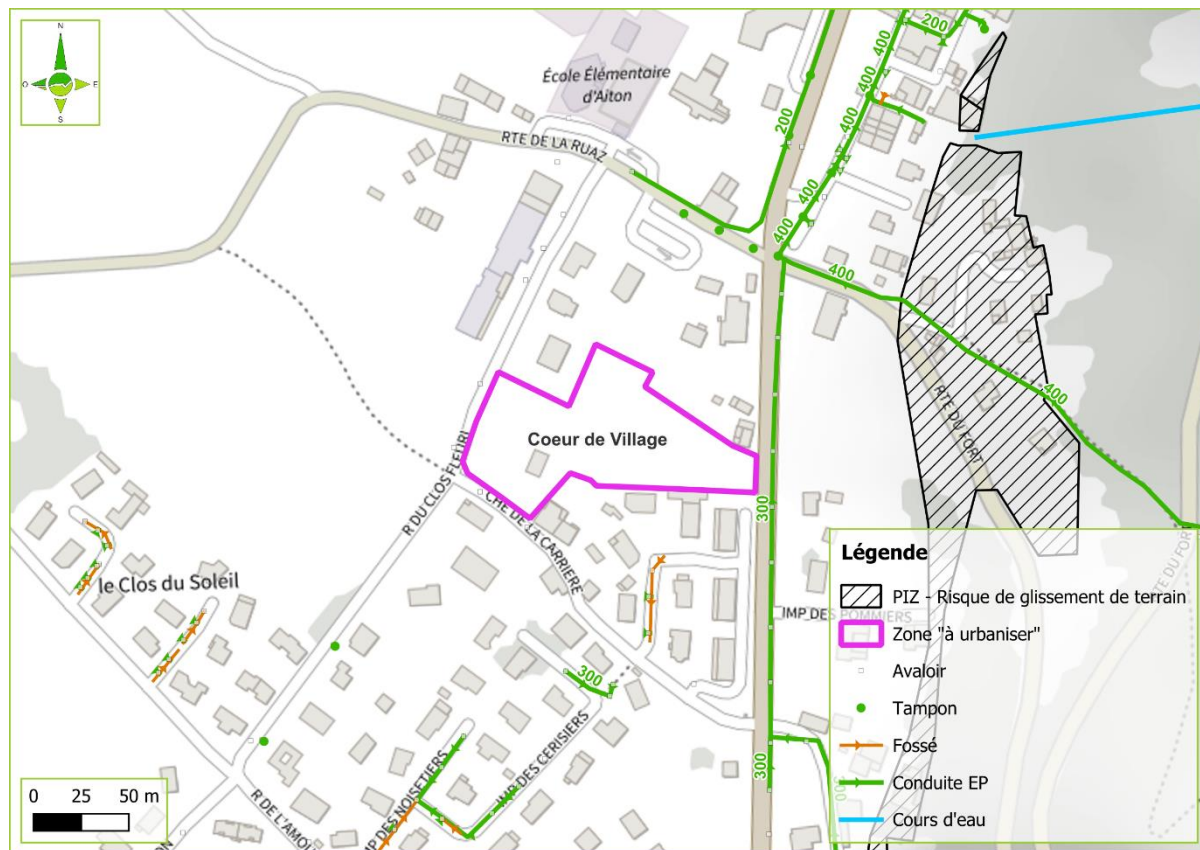
Le dimensionnement des ouvrages devra prendre en compte les écoulements interceptés.

Un parcours à moindre dommage devra être prévu pour les pluies d'occurrence supérieure au temps de retour défini dans le présent zonage.

4.5.2. Cœur de Village

La zone à urbaniser du Cœur de Village est située dans le Bas d'Aiton. Elle est localisée ci-après :

Fig. 6 : Localisation de la zone AU « Cœur de Village »



Aucun exutoire proche n'est connu et le secteur n'est pas sujet à un risque de glissement de terrain identifiés dans le PIZ.

Une gestion d'ensemble devra être mise en place lors de l'aménagement de ce secteur, avec la création d'un réseau de collecte et d'ouvrages.

La gestion des eaux pluviales devra être réalisée par infiltration, avec dans la mesure du possible :

- Une multiplicité des ouvrages pour gérer le ruissellement à sa source ;
- La mise en place d'ouvrages à ciel ouvert, aussi bien pour le stockage que pour le transfert.

Une attention particulière sera portée à la transparence hydraulique des aménagements pour ne pas concentrer les écoulements issus de l'amont et ne pas les diriger vers des constructions existantes.

Le dimensionnement des ouvrages devra prendre en compte les écoulements interceptés.

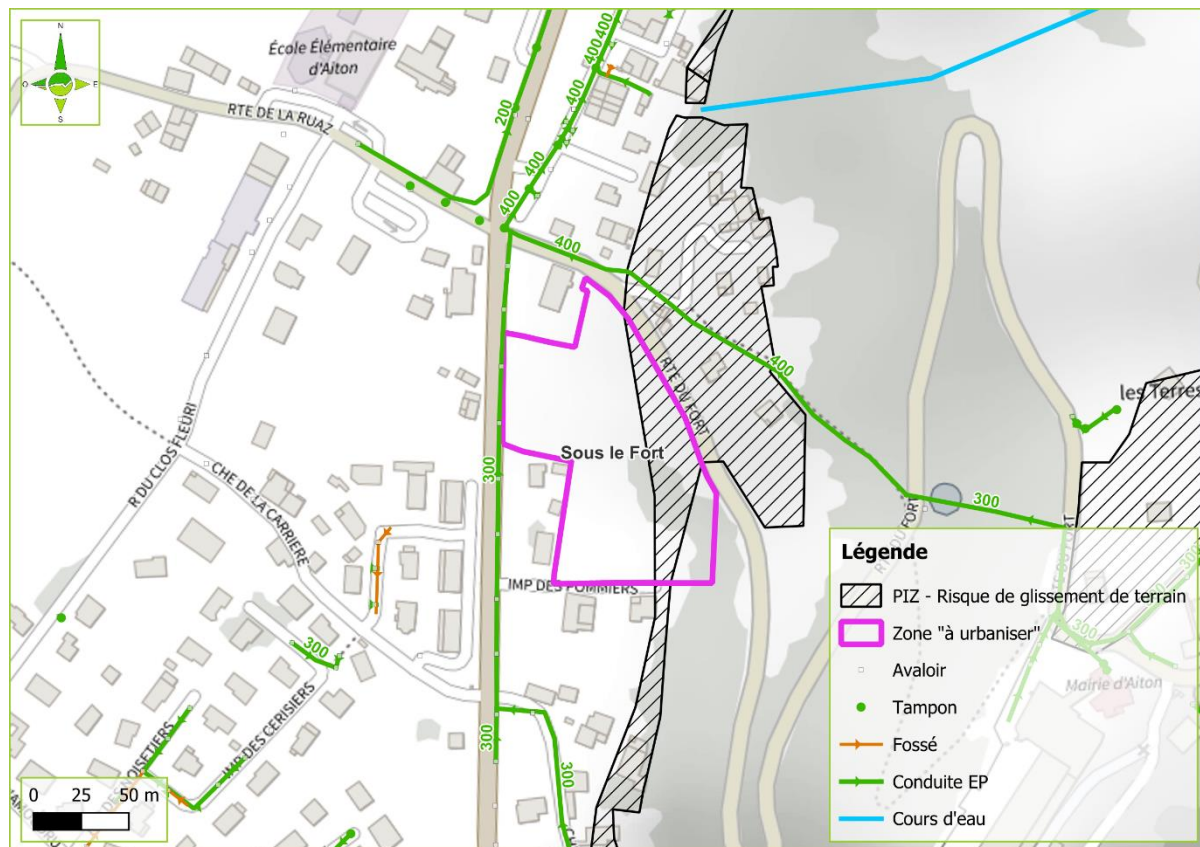
Un parcours à moindre dommage devra être prévu pour les pluies d'occurrence supérieure au temps de retour définit dans le présent zonage.

4.5.3.

Sous le Fort

La zone à urbaniser « Sous le Fort » est située à la limite entre le Bas et le Haut d'Aiton, en pied de versant. Elle est localisée ci-après :

Fig. 7 : Localisation de la zone AU « Sous le Fort »



Un risque de glissement de terrain est identifié dans le PIZ sur la partie haute de la zone à urbaniser. Le réseau Ø300 en aval est l'unique exutoire disponible. Il rejoint ensuite un Ø400 qui collecte le Haut d'Aiton.

Au vu de la surface actuellement drainée par ces réseaux, il semble peu probable qu'ils aient une capacité résiduelle suffisante pour accepter le débit supplémentaire lié à l'urbanisation de la zone, même en respectant le débit de fuite défini dans le présent règlement.

Ainsi, une étude géotechnique est demandée pour analyser la possibilité d'infiltrer les eaux pluviales sans risques et sous quelles conditions.

Si cette possibilité est avérée, la gestion des eaux pluviales doit passer par l'infiltration avec dans la mesure du possible :

- Une multiplicité des ouvrages pour gérer le ruissellement à sa source ;
- La mise en place d'ouvrages à ciel ouvert, aussi bien pour le stockage que pour le transfert.

Dans tous les cas, une gestion d'ensemble devra être mise en place lors de l'aménagement de ce secteur, avec la création d'un réseau de collecte et d'ouvrages.

Une attention particulière sera portée à la transparence hydraulique des aménagements pour ne pas concentrer les écoulements issus de l'amont et ne pas les diriger vers des constructions existantes.

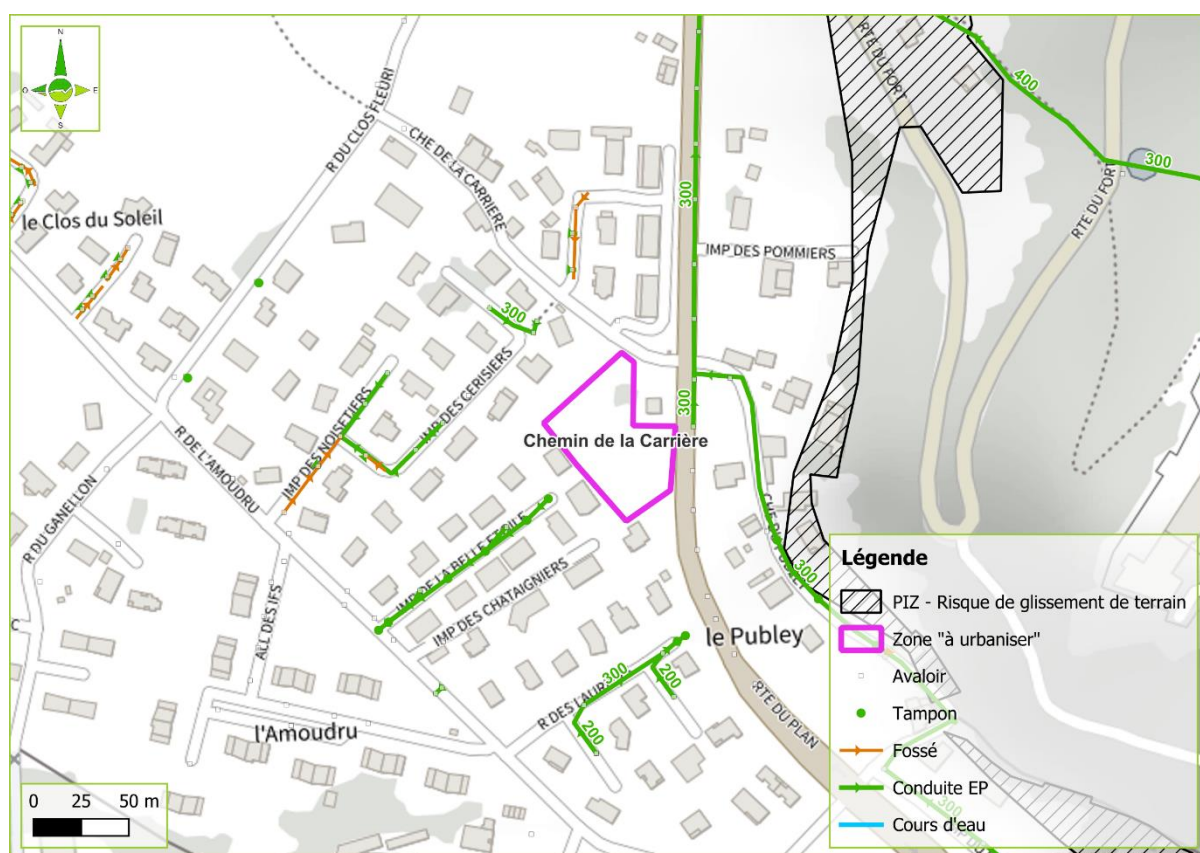
Le dimensionnement des ouvrages devra prendre en compte les écoulements interceptés.

Un parcours à moindre dommage devra être prévu pour les pluies d'occurrence supérieure au temps de retour définit dans le présent zonage.

4.5.4. Chemin de la Carrière

La zone à urbaniser du Chemin de la Carrière est située dans le Bas d'Aiton. Elle est localisée ci-après :

Fig. 8 : Localisation de la zone AU « Chemin de la Carrière »



Une gestion d'ensemble devra être mise en place lors de l'aménagement de ce secteur, avec la création d'un réseau de collecte et d'ouvrages.

La gestion des eaux pluviales devra être réalisée par infiltration, avec dans la mesure du possible :

- Une multiplicité des ouvrages pour gérer le ruissellement à sa source ;
- La mise en place d'ouvrages à ciel ouvert, aussi bien pour le stockage que pour le transfert.

Une attention particulière sera portée à la transparence hydraulique des aménagements pour ne pas concentrer les écoulements issus de l'amont et ne pas les diriger vers des constructions existantes.

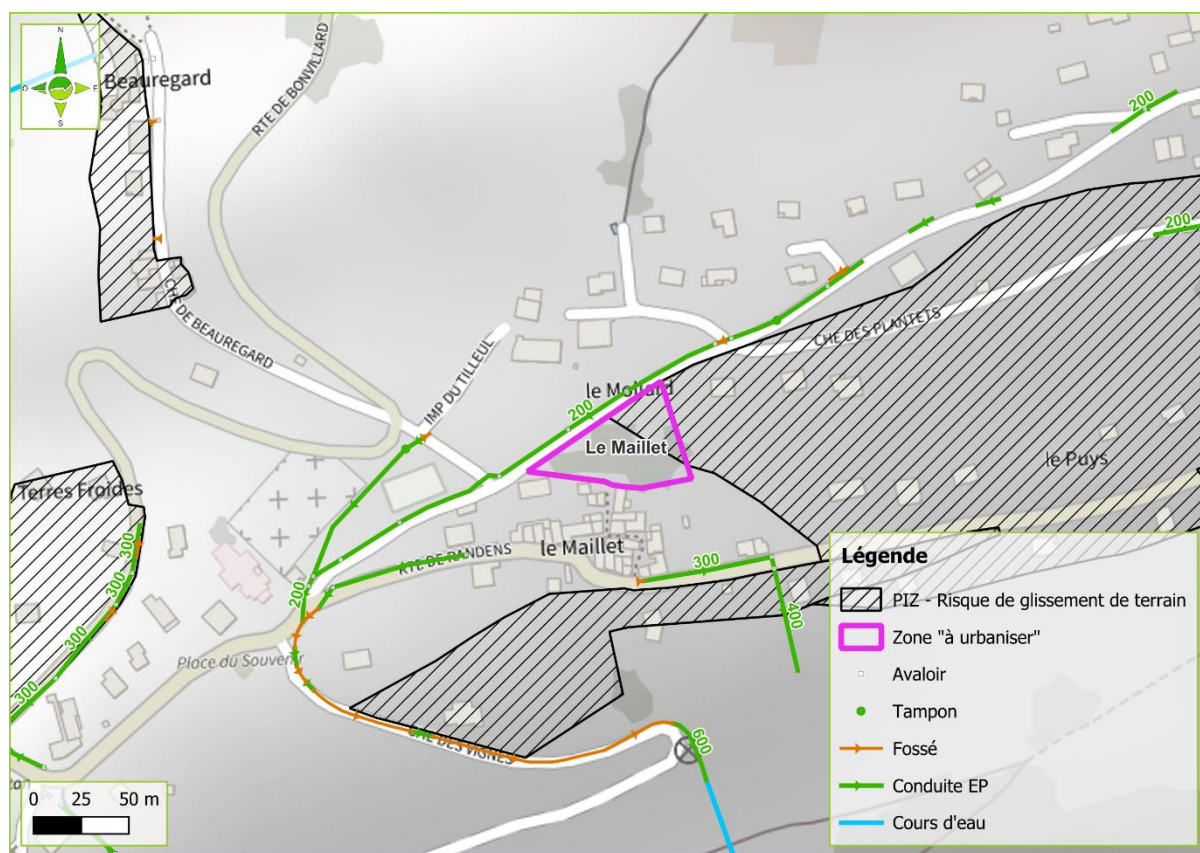
Le dimensionnement des ouvrages devra prendre en compte les écoulements interceptés.

Un parcours à moindre dommage devra être prévu pour les pluies d'occurrence supérieure au temps de retour définit dans le présent zonage.

4.5.5. Le Maillet

La zone à urbaniser « Le Maillet » est située dans le Haut d'Aiton. Elle est localisée ci-après :

Fig. 9 : Localisation de la zone AU « Le Maillet »



Un risque de glissement de terrain est identifié dans le PIZ sur la partie haute de la zone à urbaniser, et le secteur dans son entièreté est contenue dans la zone d'interdiction par défaut de l'infiltration du zonage.

Il n'existe cependant pas d'exutoire proche pour le rejet des eaux pluviales à débit régulé. En effet :

- Le réseau Ø200 au nord est difficilement atteignable d'après la topographie du terrain dans son état actuel. Ce diamètre est aussi trop faible pour assurer un bon transfert des eaux pluviales car des colmatages peuvent se produire ;
- Le réseau Ø300 au sud est éloigné et nécessite la création d'un réseau ou d'un fossé à travers des parcelles privées.

Une gestion par infiltration est donc souhaitable dans cette configuration. Cela est envisageable étant donné que le reste de la parcelle n'est pas soumis à un risque de glissement de terrain d'après le PIZ.

Ainsi, une étude géotechnique est demandée pour analyser la possibilité d'infiltrer les eaux pluviales sans risques et sous quelles conditions.

Si cette possibilité est avérée, la gestion des eaux pluviales doit passer par l'infiltration avec dans la mesure du possible :

- Une multiplicité des ouvrages pour gérer le ruissellement à sa source ;
- La mise en place d'ouvrages à ciel ouvert, aussi bien pour le stockage que pour le transfert.

Dans tous les cas, une gestion d'ensemble devra être mise en place lors de l'aménagement de ce secteur, avec la création d'un réseau de collecte et d'ouvrages.

Une attention particulière sera portée à la transparence hydraulique des aménagements pour ne pas concentrer les écoulements issus de l'amont et ne pas les diriger vers des constructions existantes.

Le dimensionnement des ouvrages devra prendre en compte les écoulements interceptés.

Un parcours à moindre dommage devra être prévu pour les pluies d'occurrence supérieure au temps de retour définit dans le présent zonage.

5. CARTE DE ZONAGE PLUVIAL

La carte de zonage pluvial définit les zones d'application des différentes règles édictée précédemment. Le document est disponible en annexe 1.

Fig. 10 : Carte de zonage pluvial



6. ANNEXES

6.1. ANNEXE 1 : CARTE DU ZONAGE PLUVIAL