

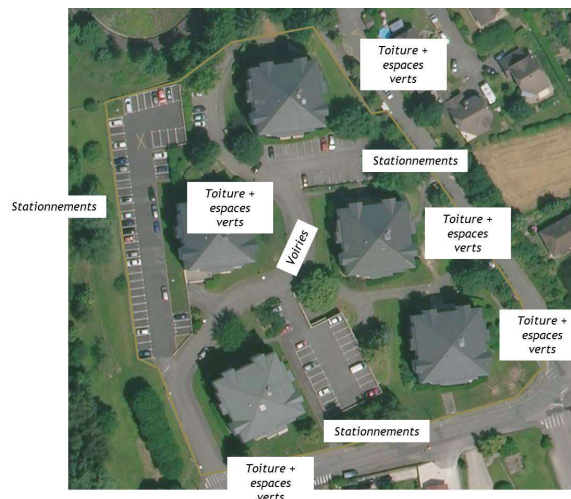
Description du projet et du contexte

Construction de 5 immeubles collectifs sur une parcelle de 10 000 m² comprenant :

2 500 m ²	de toitures (immeubles et box de garage)
2 000 m ²	de voiries
2 500 m ²	de zone de stationnements
3 000 m ²	d'espaces verts

Ecoulements provenant de l'amont potentiels

Secteur de pente à 10%



Etape 1 – Identifier les règles de gestion des eaux pluviales applicables au projet, au travers des documents réglementaires locaux

Le pétitionnaire positionne son projet sur les différentes **cartes du zonage pluvial** pour identifier les règles auxquelles son projet est soumis.

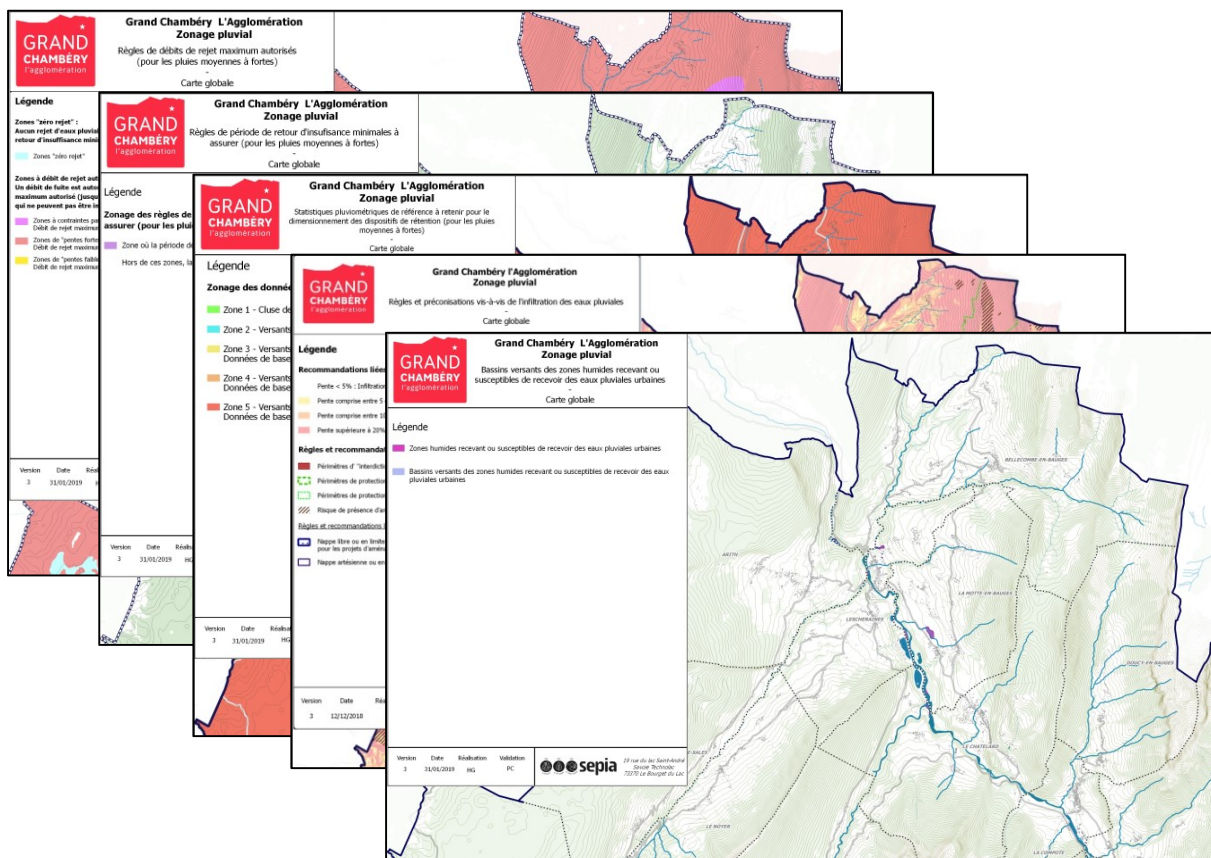
1. Le débit de rejet maximal autorisé (si l'infiltration de toutes les fortes pluies est impossible) est de **13 L/s/ha**
2. La période de retour d'insuffisance minimale à assurer est de **20 ans**
3. Les statistiques pluviométriques de référence à retenir pour le dimensionnement sont celles de la **zone 1**
4. La pente du projet implique la réalisation d'une **expertise adaptée afin de prendre en compte l'ensemble des contraintes à l'infiltration** identifiées
5. Le projet n'est pas situé à **l'amont d'une zone humide**

GRAND CHAMBERY

DIRECTION DES EAUX

298 rue de Chantabord – CS 82618 – 73026 Chambéry cedex

04 79 96 86 70 - grandchambery.fr - @GrandChambery - cmag-agglo.fr



De plus, le **règlement du PLUihd** impose :

- aux « *aires de stationnement accueillant des véhicules légers [d']être réalisées en revêtement perméable pour l'infiltration des eaux pluviales, à l'exception des projets situés dans des secteurs dont la pente moyenne excède 20%* » ;
- aux dessertes des terrains par les voies publiques ou privées et accès aux voies ouvertes au public un « *profil d'accès [interdisant ou limitant] au maximum l'écoulement des eaux pluviales vers le domaine privé. Les aménagements devront intégrer un dispositif de gestion alternative des eaux pluviales, soit par l'utilisation d'un revêtement perméable sur les tronçons réalisés, soit par un traitement végétalisé des abords des accès nouvellement créés* ».

Enfin, la **cartographie des écoulements exceptionnels** jointe à l'OAP thématique Cycle de l'Eau ne montre aucun aléa particulier sur la parcelle.

Etape 2 – Etudier le contexte hydraulique du projet, imaginer un aménagement intégré

Le pétitionnaire identifie que sa parcelle intercepte un axe de ruissellement provenant de l'amont. Il prévoit alors de faire en sorte que **son projet soit « transparent » vis-à-vis de ces écoulements amont** : le plan masse du projet **préserve l'axe d'écoulement préexistant** et la **gestion des eaux pluviales du projet sera organisée de part et d'autre**. Les espaces seront donc non-bâties au droit de l'axe identifié pour assurer l'écoulement des eaux provenant de l'amont. Il prévoit également d'orienter les entrées des immeubles vers l'aval.

Compte tenu des pentes importantes sur sa parcelle, il prévoit d'implanter les voiries et stationnements sur les lignes de niveau afin de favoriser l'aménagement d'espaces de rétention « à plat ».

L'expertise menée quant aux possibilités d'infiltration sur sa parcelle a montré que **l'infiltration y était possible à condition qu'elle se fasse de la manière la plus diffuse et la plus superficielle possible**. Les puits d'infiltration ou tout autre ouvrage d'infiltration de profondeur importante sont proscrits.

Le pétitionnaire prévoit de **rendre perméables** les surfaces prévues pour le stationnement et pour la voirie.

Il prévoit de plus la mise en place des dispositifs suivants pour gérer l'ensemble des pluies :

- une **noe pour stocker les eaux du parking amont** ;
- une **structure réservoir** sous la voirie principale ;
- une **noe de grandes dimensions** pour stocker les eaux de ruissellement issues des immeubles et autres parkings et voiries, en aval du site. Cette noe sera **divisée en deux espaces distincts du fait de la présence de l'axe d'écoulement**.

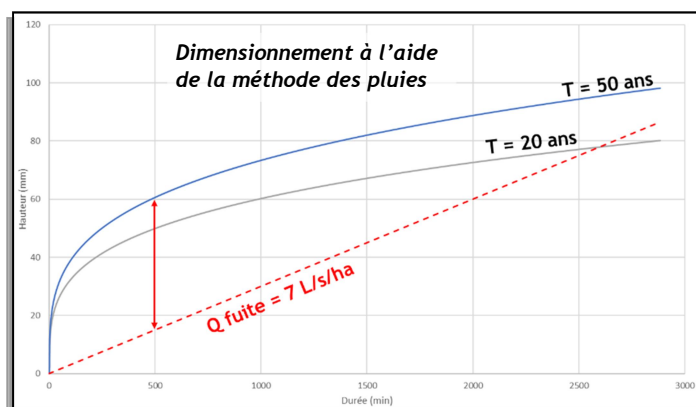


Le pétitionnaire réalise des tests pour évaluer la **capacité d'infiltration du terrain au droit de l'emplacement prévu pour la structure réservoir et les noes**. Il réalise une quinzaine de tests en fond de fouille à la pelle mécanique, en s'appuyant, pour la mise en œuvre et l'interprétation des tests, sur la fiche mise à disposition. A l'issue des tests, la vitesse d'infiltration de référence retenue est de 1.10^{-6} m/s (3,6 mm/h).

Etape 3 – Choisir, positionner, dimensionner et valider les ouvrages de gestion des eaux pluviales

Il calcule les volumes de rétention à mettre en œuvre et définit en première approche les caractéristiques des dispositifs de gestion des eaux pluviales à l'aide de l'outil d'aide au dimensionnement mis à disposition.

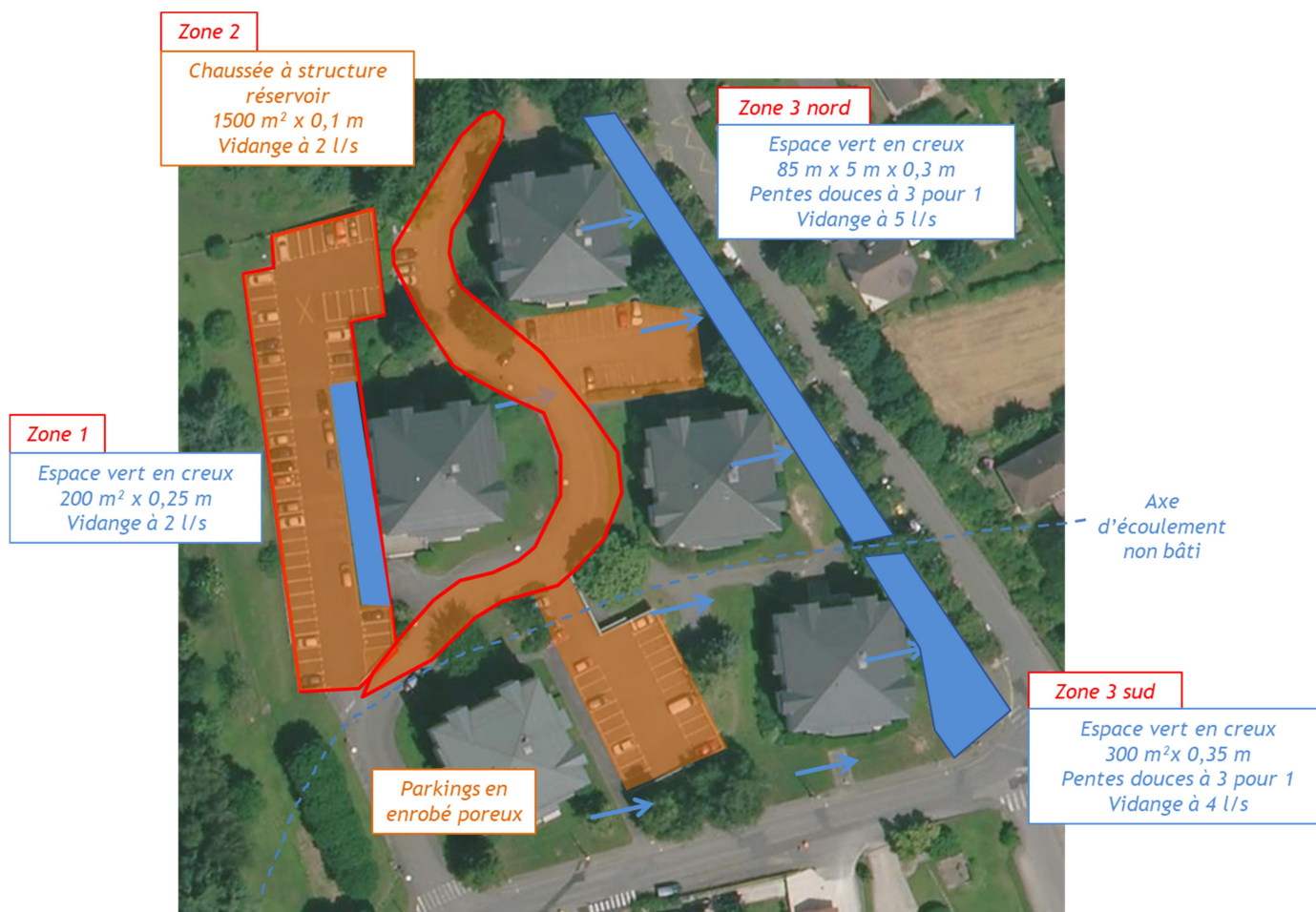
Il identifie que, **même en maximant l'emprise et donc la surface d'infiltration des espaces inondables, le volume de rétention nécessaire serait difficile** à mettre en œuvre (profondeur de l'espace très importante et durée de vidange trop longue, supérieure à 48 heures). Il décide donc de demander une **autorisation de raccordement au réseau public et envisage le rejet d'un débit de fuite** à hauteur de 13 l/s/ha, soit 2 l/s pour la zone du parking amont et de la voirie principale, et 4 et 5 l/s pour les zones restantes au nord et sud de l'axe de ruissellement respectivement.



Sur la zone 1, une **noue de 40 m de long, 5 m de large et 25 cm de profondeur** offrant un volume de rétention d'environ 25 m³ permettra de **gérer les pluies moyennes à fortes**. Les espaces de cette zone étant entièrement perméables, **aucun volume supplémentaire ni dispositif spécifique n'est donc nécessaire pour l'infiltration des pluies courantes**.

Pour la structure réservoir sous la voirie de la zone 2, un volume d'infiltration de 55 m³ permettra de gérer l'ensemble des pluies. La hauteur d'eau dans la structure réservoir s'élèvera alors à 10 cm environ soit une hauteur totale minimale de structure stockante de 30 cm (indice de vide de la structure réservoir en Graves Non Traitées Poreuses-GNTP de 30%). Ce type de structure est compatible avec une structure de chaussée traditionnelle et ne nécessite pas d'aménagement particulier hormis le recours à de la GNTP au lieu de la GNT traditionnelle. La hauteur finale de la structure de la voirie sera donc a minima de 30 cm voire plus si les contraintes mécaniques liées à la circulation l'imposent.

Enfin, sur la zone 3 au nord de l'axe de ruissellement, un **espace vert de 85 m de long, 5 m de large et 30 cm de profondeur** offrant un volume de rétention d'environ 60 m³ permettra de **gérer les pluies moyennes à fortes**. Dans ce cas, l'implantation du dispositif de régulation de l'ouvrage à **15 cm du fond permettra d'assurer l'infiltration des pluies courantes**, dans un « volume mort » au fond du dispositif prévu pour la rétention des pluies moyennes à fortes. **Aucun volume supplémentaire ni dispositif spécifique n'est donc nécessaire pour l'infiltration des pluies courantes**. Pour la zone 3 au sud de l'axe de ruissellement, un **espace vert en creux de 300 m² et 35 cm de profondeur** offrant un volume de rétention d'environ 50 m³ permettra de **gérer les pluies moyennes à fortes**. Dans ce cas, l'implantation du dispositif de régulation de l'ouvrage à **20 cm du fond permettra d'assurer l'infiltration des pluies courantes** au fond du même dispositif prévu pour la rétention des pluies moyennes à fortes. **Aucun volume supplémentaire ni dispositif spécifique n'est donc nécessaire pour l'infiltration des pluies courantes**.



Les espaces verts en creux seront conçus de manière étagée, avec des pentes douces, permettant à la fois leur **intégration paysagère**, un **usage d'agrément**, la **mise en eau progressive** en cas de fortes pluies et la **sécurité des personnes éventuellement présentes** (aucune difficulté de retrait). Pour ces deux espaces, le pétitionnaire prévoira une surverse (point de débordement préférentiel) de sorte à ce que le débordement en cas de pluies exceptionnelles se fasse vers les voiries ou autres espaces communs et pas vers les habitations.

Après avoir obtenu **les autorisations nécessaires** suite au dépôt de la demande d'urbanisme, le pétitionnaire peut donc mettre en œuvre les dispositifs prévus.

Etape 4 – Assurer la bonne réalisation du chantier

Durant les travaux, le pétitionnaire s'assure que les dispositifs sont **positionnés au bon endroit** et que les **dimensions prévues sont respectées**.

Les enrobés poreux seront mis en place en fin de chantier car il est nécessaire d'éviter à tout prix le colmatage de ces dispositifs.

Etape 5 – Surveiller et entretenir les aménagements

Au quotidien, le pétitionnaire **entretient régulièrement** ses espaces verts (tonte, fauchage, ramassage des feuilles et des détritiques) et **vérifie leur bon fonctionnement** (évacuation suffisamment rapide, prévoir de racler le fond dans le cas contraire).

Il vérifie également le **bon fonctionnement de ses enrobés poreux** (bonne absorption et évacuation suffisamment rapide) et accorde une **attention particulière à l'entretien des orifices de régulation** pour éviter toute obturation et assurer ainsi leur bon fonctionnement.