

Etude de cas n°12

Description du projet et du contexte

Restructuration d'une place publique piétonne de 600 m²
aménagée de bancs et plantée d'arbres

Aucun ruissellement provenant de l'amont

Terrain à très faible pente (<1%)



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

Le maître d'ouvrage positionne son projet sur les différentes **cartes du zonage pluvial** pour identifier les règles auxquelles son projet est soumis.

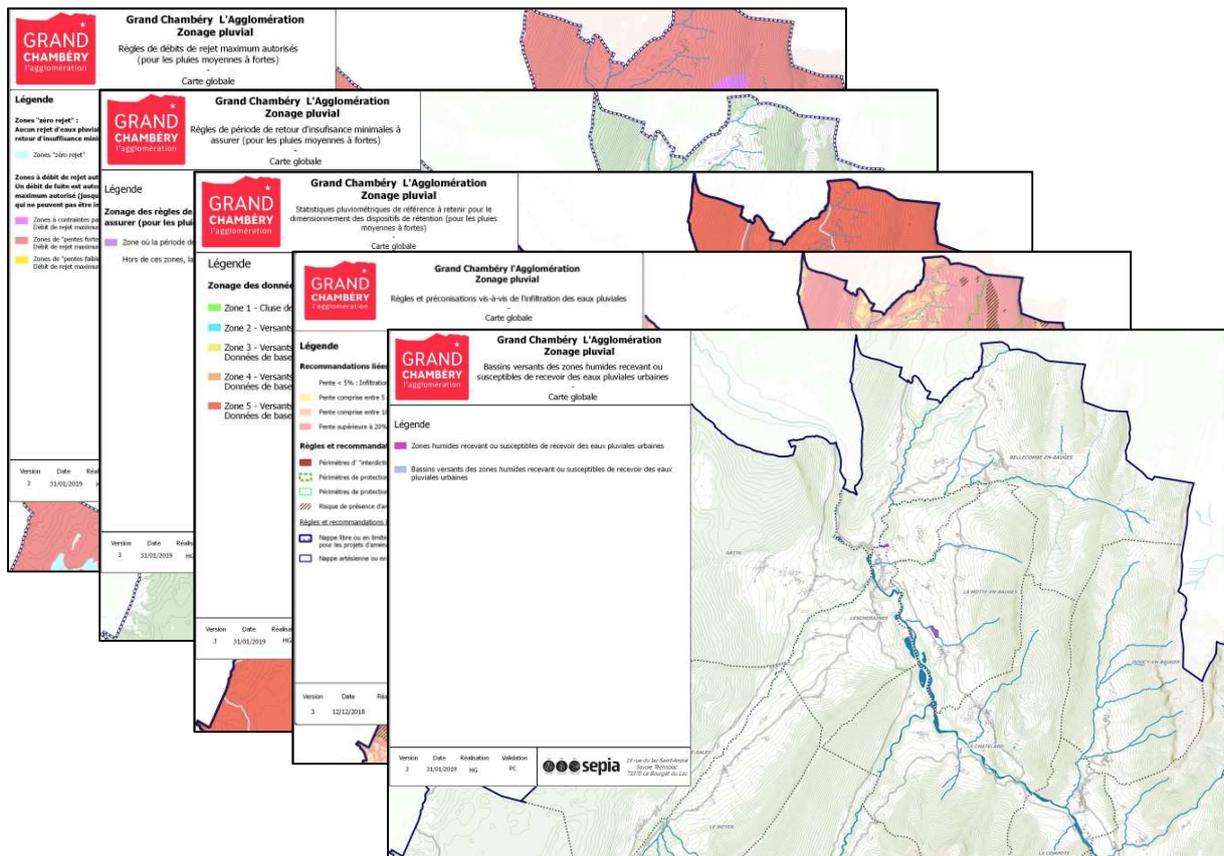
1. Le projet est situé en zone « zéro rejet » : **aucun rejet d'eaux pluviales n'est admis** à l'aval des surfaces aménagées jusqu'à la période de retour d'insuffisance minimale imposée
2. La période de retour d'insuffisance minimale à assurer est de **20 ans**
3. Les statistiques pluviométriques de référence à retenir pour le dimensionnement sont celles de la **zone 1**
4. Le projet ne présente pas de **contraintes particulières vis-à-vis de l'infiltration**
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, la cartographie des écoulements exceptionnels jointe à l’OAP thématique Cycle de l’Eau ne montre aucun aléa particulier sur la parcelle.

Le maître d’ouvrage met en place un **groupe de travail avec les services gestion des eaux pluviales urbaines, urbanisme, déplacement et voirie, propreté, assainissement et espaces verts** qu’il pourra solliciter aux différentes étapes de la conception du projet. A ce stade sont notamment abordés **les contraintes et les attentes** des différents services (en termes d’usage, de sécurité, de gestion...), **les opportunités** en termes de gestion des eaux pluviales, **les conditions de réussite** du projet de gestion des eaux pluviales, **les échanges nécessaires** entre services et **les rôles qui pourraient être attribués** à chaque service en termes d’exploitation des futurs dispositifs.

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

Le maître d’ouvrage identifie que son projet n’intercepte aucun ruissellement provenant de l’amont.

Le maître d’ouvrage, en concertation avec le groupe de travail, identifie qu’il peut **rendre perméables** la place publique. Il prévoit également d’**aménager en creux** les fosses d’arbres sur la place.



Il prévoit a priori de **gérer les pluies courantes à fortes du projet au sein d’une structure réservoir** sous la place.

Le pétitionnaire réalise des tests pour évaluer la **capacité d’infiltration du terrain au droit du projet**. Il réalise 3 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).

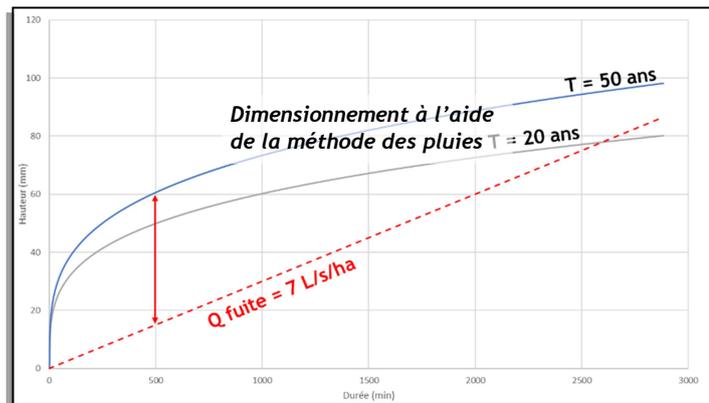
Etape 3 – Choisir, positionner, dimensionner et valider les ouvrages de gestion des eaux pluviales

Il calcule le volume 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.

Pour la structure réservoir, un **volume d'infiltration de 11 m^3** permettra de **gérer l'ensemble des pluies**. La hauteur d'eau dans la structure réservoir s'élèvera alors à 4 cm environ soit une hauteur totale minimale de structure stockante de 10 cm (indice de vide de la structure réservoir en Graves Non Traitées Poreuses-GNTP de 40%). 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 10 cm voire plus si les contraintes mécaniques liées à la circulation l'imposent.

Le maître d'ouvrage prévoit la **mise en place de pavé ou dalles à joints perméables**, végétalisés ou non selon les secteurs de la place (la végétalisation sera maintenue dans les secteurs les moins piétinés).

Le profil en travers de la place sera conçu de sorte à **contenir les eaux de pluie, en cas de pluies exceptionnelles, de sur l'espace public**.





Remarque : Compte tenu de l'emprise disponible sous la place et de la faible hauteur d'eau induite par la récupération des eaux de la place, il pourrait être envisagé de recueillir dans la structure les eaux du bâtiment voisin par exemple. Pour un bâtiment de 800 m², le volume à gérer dans la structure serait alors de 70 m³ soit une hauteur d'eau de 23 cm et une hauteur de structure de 60 cm (avec un indice de vide de 40%), ce qui reste admissible dans le cas d'une restructuration complète de la place.

Etape 4 – Assurer la bonne réalisation du chantier

Durant les travaux, le maître d'ouvrage s'assure que les dispositifs prévus (revêtements poreux, espace en creux) sont **positionnés au bon endroit** et que les **dimensions prévues sont respectées**.

Il s'assure également qu'**aucun écoulement de particules fines ne vienne colmater** les espaces en creux et prévoira de les décolmater si de tels écoulements avaient toutefois lieu. Les enrobés poreux seront quant à eux **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, les fosses d'arbre sont **entretenu** régulièrement (fauchage, ramassage des feuilles et des débris) et leur **bon fonctionnement vérifié** (évacuation suffisamment rapide, prévoir de racler le fond dans le cas contraire).

Le maître d'ouvrage vérifie également régulièrement le **bon fonctionnement de ses enrobés poreux** (bonne absorption et évacuation suffisamment rapide).