

DIJON MÉTROPOLE
PLAN LOCAL D'URBANISME
INTERCOMMUNAL
HABITAT DÉPLACEMENTS

PLUi-HD
MISE A JOUR N°2

6.7.1

ANNEXES SANITAIRES

NOTE

vu pour être annexé à l'arrêté métropolitain
du

30 SEP. 2021

Le Président,
Pour le Président, le 1^{er} vice-Président,
Pierre PRIBETICH



Two handwritten signatures in black ink. The first is "P. Pribetich" and the second is a more stylized signature.

TABLE DES MATIÈRES

Collecte et traitement des déchets.....	3
I. Contexte.....	3
1. La collecte des déchets ménagers et assimilés.....	3
1.1. Les services de collecte.....	3
1.2. Fonctionnement du service de collecte et traitement des déchets.....	4
1.3. Déchets ménagers	4
2. LES MODALITES D'ORGANISATION DE LA COLLECTE	7
2.1 Les différents modes de collecte	7
2.2 Collectes Spécifiques pour les particuliers	7
3. LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT.....	8
3.1. L'Unité de Valorisation Énergétique (UVE).....	8
3.2 Les déchetteries.....	8
3.3 Le centre de tri des déchets recyclables.....	9
4. Modalités de fonctionnement du service.....	9
4.1. Les moyens humains.....	9
4.2. Les moyens techniques de pré-collecte.....	10
4.3. Les moyens de collecte.....	10
4.4. Le financement du service.....	10
4.5 La communication aux habitants.....	10
II. Préconisations en matière de gestion des permis de construire.....	11
1. Systèmes de collecte envisagés.....	11
1.1. Présence d'un local de stockage intérieur ou extérieur.....	11
1.2 Points enterrés de collecte.....	12
1.3. Mise en place de composteurs.....	13
2. Accessibilité à la collecte.....	14
III. Annexes.....	15
Eau et assainissement.....	17
1. L'eau potable.....	17
1.1. Les ressources.....	17
1.2. Le réseau.....	18
1.3. La qualité.....	19
1.4. Les perspectives.....	20
1.5. Plan d'actions.....	21
1.6. Schéma de distribution d'eau potable.....	21
1.7. Extension de réseaux, raccordements et usages des ouvrages et réseaux publics d'eau potable.....	21
2. L'assainissement collectif.....	23
2.1. Généralités.....	23
2.2. Système d'assainissement Eauvitale.....	23
2.3. Système d'assainissement de Chevigny.....	25
2.4. Système d'assainissement de Marsannay-Perrigny.....	26
2.5. Système d'assainissement de Magny-sur-Tille.....	27
2.6. Système d'assainissement de Bretenière.....	27
2.6. Système d'assainissement de Bressey-sur-Tille.....	28
2.7. Système d'assainissement de Flavignerot.....	28

2.8. Plan d'actions	29
2.9. Zonage assainissement.....	29
3. L'assainissement non collectif.....	32
4. Les eaux pluviales.....	33
4.1. Contexte.....	33
4.2. Patrimoine.....	35
4.3. Zonage pluvial.....	38
4.4. Extension de réseaux, raccordements et usages des ouvrages et réseaux publics d'assainissement des eaux pluviales.....	38
4.5. Exemples de dimensionnement et cas pratiques.....	39
5. Les servitudes de tréfonds pour le passage de réseaux d'eau potable ou d'assainissement des eaux usées et pluviales.....	62

COLLECTE ET TRAITEMENT DES DÉCHETS

I. Contexte

Dijon métropole a la compétence d'élimination et de valorisation des déchets des ménages pour ses 23 communes. Les services mis en œuvre par la métropole s'inscrivent dans le cadre d'une politique moderne de gestion des déchets, conformément au Plan d'élimination des Déchets Ménagers et Assimilés de Côte d'Or. [La Loi NOTRé du 7 août 2015](#) a transféré la compétence de planification des déchets ménagers et assimilés (ou déchets non dangereux) à la Région. Ainsi, dans l'attente de l'approbation du futur Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de Bourgogne-Franche-Comté prévue en 2019, c'est le plan départemental qui s'applique et qui est opposable aux tiers publics et privés.

Les choix opérés pour la collecte et le traitement des déchets résultent ainsi d'une politique intercommunale et les équipements qui réalisent le traitement de ces déchets ont été dimensionnés en conséquence. La solution de l'incinération a été retenue dès 1975 afin de limiter la consommation d'espaces naturels (réduction de 90 % des volumes), ainsi que pour faire face à l'évolution de la production des déchets.

L'évolution de la production globale de déchets est corrélée à l'urbanisation mais dépend également des évolutions potentielles des systèmes de production et des modes de consommation des habitants (allègement des emballages...), ainsi que des actions favorisant la réduction des déchets mises en place par la métropole (compostage individuel et collectifs, ...).

1. La collecte des déchets ménagers et assimilés

1.1. Les services de collecte

La collecte des déchets ménagers et assimilés est réalisée dans le cadre des compétences de Dijon métropole par un prestataire, par le biais d'un marché public.

Les conditions de présentation des déchets à la collecte sont définies par un arrêté métropolitain, qui lui-même doit être complété par les arrêtés municipaux des différentes communes de la métropole.

Plusieurs collectes ont ainsi lieu sur le territoire de Dijon métropole car les ménages produisent plusieurs types de déchets qu'il convient de collecter et de traiter séparément.

1.2. Fonctionnement du service de collecte et traitement des déchets



Schéma
du

fonctionnement du service de collecte et traitement des déchets au 31/12/2017.

1.3. Déchets ménagers

Les déchets ménagers, ou déchets des ménages, sont les déchets provenant de l'activité domestique des ménages et dont l'élimination relève généralement de la compétence des communes. Cela inclut les ordures ménagères ainsi que les déchets encombrants et dangereux.

1.3.1. Ordures Ménagères Résiduelles (OMR)

- Fraction fermentescible

Les déchets fermentescibles sont les déchets composés de matières organiques biodégradables, issus de la prépa-

ration des repas : restes de repas (fruits et légumes, riz, pâtes, ...), épluchures de fruits et légumes, marc de café, sachets de thé...

Ces déchets peuvent être compostés afin de créer un amendement organique appelé compost qui pourra être utilisé pour améliorer la structure de la terre du jardin et pour enrichir les plantations en pots.

- Fraction résiduelle

Ce sont les déchets restant après les collectes sélectives : nettoyage des habitations et bureaux, débris de vaisselle, cendres, chiffons, balayures et résidus divers...

1.3.2. Les Déchets d'Emballages Recyclables (DR)

Les déchets recyclables sont les déchets pouvant faire l'objet d'une valorisation matière : déchets en papier et en carton, déchets d'emballages en plastique, en métal.

Les déchets en papier et en carton issus des ménages sont les journaux, revues, magazines, les papiers, cahiers, annuaires, les cartons, boîtes et suremballages en cartons, cartonnets, briques alimentaires.

Sont exclus de cette dénomination et font partie de la fraction résiduelle : les papiers peints et autres papiers spéciaux (papiers et cartons souillés, papiers carbone, calques...).

Les déchets d'emballages en plastique issus des ménages sont les bouteilles et flacons usagés en plastique (bouteilles d'eaux minérales ou de boissons gazeuses, bidons de lessive, bouteilles d'huile alimentaire...) correctement vidés de leur contenu.

A ce jour, sont exclus de cette dénomination et font partie de la fraction résiduelle : les barquettes, sacs en plastique, films, jouets, pots, sacs...

Les déchets d'emballages en métal issus des ménages sont les emballages constitués d'acier (boîtes de conserve...) ou d'aluminium (barquettes alimentaires, aérosols, boîtes individuelles de boisson...) correctement vidés de leur contenu.

Sont exclus de cette dénomination et font partie de la fraction résiduelle : tous les autres matériaux ferreux et non-ferreux.

1.3.3 Verre d'emballage (VE)

Les déchets d'emballage en verre sont les contenants usagés en verre (bouteilles, pots et bocaux) débarrassés de leur bouchon ou couvercle.

Sont exclus de cette dénomination les faïences, pare-brises, verres optiques, porcelaines, terres cuites, ampoules...

1.3.4. Déchets Verts (DV)

Les déchets d'origine végétale ou déchets verts sont les déchets issus de l'entretien des cours et jardins des particuliers (notamment les déchets issus de l'élagage ou de la taille de haies, tontes de pelouse...).

1.3.5. Objets Encombrants (OE)

Il s'agit des déchets issus de l'activité domestique des ménages et qui, en raison de leur volume ou de leur poids, ne peuvent pas être pris en compte par les modes de collecte traditionnels (déchets de cave et grenier, vieux mobilier, matelas, ferraille, bois, plastique...). Ces déchets ne devront pas dépasser une longueur de 2m, un volume de 1,5m³ et un poids de 70 kg.

1.3.6. Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques (DEEE)

Les DEEE sont constitués de tous les appareils fonctionnant à partir de courants électriques ou de champs électromagnétiques avec une tension ne dépassant pas 1 000 volts en courant alternatif et 1 500 volts en courant continu (petits et gros électroménagers, équipements informatiques et de télécommunication, outils électriques, jouets...).

1.3.7. Textiles (TLC)

Les déchets textiles sont les déchets issus des textiles d'habillement, des chaussures, du linge de maison et des accessoires.

1.3.8. Déchets Diffus Spécifiques (DDS)

Les DDS regroupent les déchets des ménages présentant un caractère dangereux ou un risque pour l'homme et l'environnement.

Il s'agit des déchets issus de l'activité des ménages qui, en raison de leur inflammabilité, de leur toxicité, de leur pouvoir corrosif, de leur caractère explosif ou d'autres propriétés ne peuvent être mélangés aux ordures ménagères sans créer de risques pour les personnes et l'environnement : acides et bases, bombes d'aérosols non vidées, extincteurs, peintures, vernis, teintures, lampes halogènes et néons, mastics, colles et résines, produits d'hygiène (cosmétiques, thermomètres...), placo-plâtre, amiante, produits phytosanitaires, de traitement du bois et des métaux, diluants, détergents, détachants ou solvants, graisses, huiles végétales et hydrocarbures, piles, batteries...

1.1.4. Les déchets assimilés aux ordures ménagères

Ces déchets proviennent des activités d'industrie, de commerce, d'artisanat ou de services privés ou public. Ces déchets sont de, par leur nature, leur composition et leur quantité, assimilables aux ordures ménagères. Ils sont assimilés aux ordures ménagères lorsqu'ils peuvent être collectés et traités dans les mêmes conditions que les ordures ménagères.

1.1.5. Déchets non collectés par le service public

Les déchets non définis dans les parties précédentes ne relèvent pas du service public d'élimination des déchets et doivent donc être dirigés vers des filières spécifiques de traitement à la charge de leur détenteur.

Sont compris dans cette catégorie des déchets non pris en charge par le service public :

- Les matières fécales, boues, vases ;
- Les cendres et mâchefers d'usine ;
- Les carcasses et épaves d'automobiles, de motos, de mobylettes et cyclomoteurs ;
- Les déblais, gravats, décombres et débris provenant des travaux publics ;
- Les déchets non-assimilés aux ordures ménagères provenant des établissements artisanaux, industriels et commerciaux ;
- Les déchets anatomiques ou infectieux provenant des établissements hospitaliers ou assimilés, les déchets et issues d'abattoirs ainsi que les déchets, produits ou objets qui, en raison de leur inflammabilité, de leur toxicité, de leur pouvoir corrosif ou de leur caractère explosif, ne peuvent pas être collectés ou traités par les mêmes voies que les ordures ménagères sans créer de risques pour les personnes et l'environnement ;
- Les bouteilles de gaz qui sont consignées et doivent être reprises par les distributeurs ;
- Les cadavres d'animaux.

2. LES MODALITES D'ORGANISATION DE LA COLLECTE

2.1 Les différents modes de collecte

2.1.1 La collecte en porte-à-porte

La collecte en porte-en-porte est un mode d'organisation de la collecte dans lequel le contenant est affecté à un usager ou groupe d'usagers nommément identifiables, et dans lequel le point d'enlèvement est situé à proximité immédiate du domicile de l'usager ou du lieu de production des déchets.

La collecte peut s'effectuer soit en bacs soit en sacs,

2.1.2 Collecte en Points d'Apport Volontaire (PAV)

La collecte par apport volontaire est un mode d'organisation de la collecte dans lequel le contenant est mis librement à la disposition du public.

Dijon métropole ou le bailleur/syndic/gestionnaire de la résidence met à disposition des usagers des points d'apport comprenant chacun un ou plusieurs contenants (bac, colonne aérienne ou enterrée...), accessibles à l'ensemble de la population concernée par ces PAV. La localisation de ces points et leurs modalités d'utilisation sont renseignées sur le site internet dédié aux déchets www.trionsnosdechets-dijon.fr.

Les déchets doivent être déposés dans les conteneurs qui leur sont destinés selon les consignes de tri indiquées sur lesdits conteneurs (ordures ménagères, déchets recyclables, verre). Ils doivent être exempts d'éléments indésirables, c'est-à-dire ne correspondant pas à la définition de ladite catégorie.

2.2 Collectes Spécifiques pour les particuliers

2.2.1 Les Déchets Verts (DV)

Dijon métropole met à disposition des particuliers un ou plusieurs bac(s) de 240 litres dédiés à la collecte de déchets verts tels que : tontes de pelouses, feuilles, fleurs, tailles de haies, branches (diamètre inférieur à 10 cm et ne dépassant pas du bac à déchets).

La collecte s'effectue sur abonnement une fois par semaine, sur une période définie chaque année.

2.2.2 Les Objets Encombrants (OE)

La collecte des OE est réservée aux particuliers et se fait gratuitement et uniquement sur rendez-vous,sauf dans certains secteurs où la collecte a lieu deux fois par mois.

2.2.3 Les cartons des activités économiques

2.2.3.1 Cartons du centre-ville

Une collecte des cartons issus des commerçants du centre-ville de Dijon est organisée deux fois par semaine. Seuls les cartons d'emballages non souillés, à plat, démontés, pliés et attachés ainsi que les cartons intercalaires sont collectés. Ils doivent être déposés de façon à encombrer au minimum les trottoirs, bien à part du bac gris.

2.2.3.2 Cartons et papiers des zones d'activités

Selon les zones d'activités, soit les cartons seuls soit les cartons et les papiers peuvent être collectés.

Pour les cartons, seuls les cartons d'emballages non souillés, à plat, démontés, pliés et attachés ainsi que les cartons intercalaires sont collectés. Ils doivent être déposés de façon à encombrer au minimum les trottoirs, bien à

part du bac gris.

Les papiers sont les documents papiers (agrafés ou non, imprimés ou photocopiés), les enveloppes (avec ou sans fenêtre), les chemises ou sous chemises non plastifiées, les journaux, revues, magazines, prospectus, catalogues ou annuaires téléphoniques.

3. LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

3.1. L'Unité de Valorisation Énergétique (UVE)

L'UVE du Grand Dijon, opérationnelle depuis 1975, fonctionne en régie directe 24 heures sur 24 et est la seule unité de ce type en Côte-d'Or.

C'est une unité performante de traitement des déchets qui répond à l'ensemble des prescriptions de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 grâce à de nombreuses mises aux normes réalisées entre 1998 et 2007.

Sa capacité est de **140 000 tonnes par an**.

Engagée dans une démarche environnementale depuis 2006, l'unité de valorisation est certifiée ISO 14 001 depuis juin 2008.

L'usine a fait l'objet d'un audit de renouvellement validé par AFNOR en mai 2014 attestant de l'engagement de la collectivité dans sa volonté de diminuer ses impacts sur l'environnement et de garantir une qualité d'exploitation exemplaire à ses habitants et à ses clients. C'est un gage de respect des politiques communes sur le développement durable.

Parallèlement au renouvellement de la certification ISO 14001, et afin de garantir une meilleure valorisation des déchets, l'UVE a mis en place un système de management de l'énergie, qui a abouti à une certification ISO 50 001 en mai 2014.

Ainsi, Dijon métropole met en œuvre une politique environnementale et énergétique axée sur les principes d'amélioration continue et de transparence.

Cette politique intègre :

- un engagement pour la prévention des pollutions générées par le site ;
- un engagement de conformité du site aux exigences légales ;
- un engagement de formation de ses personnels ;
- un engagement de performance énergétique ;
- et un engagement de prise en compte de l'énergie dans les achats de matériels ou dans la conception de nouveaux équipements.

Véritable unité industrielle, elle se doit d'être irréprochable dans les domaines de l'hygiène et de la sécurité. Document Unique, Plan d'Opération Interne, Manuel Sécurité, Plans de prévention... sont mis à jour régulièrement.

3.2 Les déchetteries

Cinq déchetteries sont à disposition uniquement des particuliers vivant sur le territoire de Dijon métropole.

Elles constituent un lieu de collecte sélective, de transit et d'orientation des déchets vers les filières de traitement et valorisation adaptées.

Les déchets acceptés en déchetterie sont :

- papiers ;
- cartons d'emballages ménagers vidé et pliés ;
- ferraille ;
- verre d'emballage ;
- huiles de vidange
- huiles de friture ;
- batteries de véhicules légers ;
- plastiques ;
- bois ;
- déchets verts ;
- déblais, gravats ;
- plaques de plâtre ;
- amiante-ciment et fibrociment (uniquement à Dijon et Longvic) ;
- pneus de véhicules légers, quantité limitée à 5 pneus par apport (uniquement à Dijon et Longvic) ;
- Déchets Diffus Spécifiques (DDS) ;
- Déchets d'Équipements Électriques et Electroniques (DEEE) ;
- les déchets pouvant être réutilisés (textiles, vaisselle, meubles...) ;
- incinérables.

3.3 Le centre de tri des déchets recyclables

Le Centre de tri des déchets ménagers issus des collectes sélectives (bac à couvercle jaune) de Dijon métropole a été inauguré le 14 novembre 2007.

Il est situé au nord de Dijon, 10, route de Langres. Il est destiné, comme son nom l'indique, à trier, mais aussi à orienter vers les filières de recyclage, les emballages tels que les cartons, les cartonnettes, les emballages pour liquides alimentaires (tétra-pack), les bouteilles en plastique l'aluminium et l'acier ainsi que les papiers tels que les gros de magasins, les journaux, les revues et les magazines.

Depuis sa construction en 2007, le centre de tri a fait l'objet de travaux d'optimisation en 2 phases, dont la dernière s'est déroulée en mars 2013.

Cet équipement répond aux besoins du bassin de population de Dijon métropole ainsi qu'à ceux de collectivités voisines pouvant s'y rattacher.

En 2014, l'autorisation d'exploiter le centre de tri a été portée de 20 000 à 30 000 tonnes par an. Cette augmentation de seuil permet au centre de tri de répondre aux besoins de toutes les collectivités de Côte d'Or.

4. Modalités de fonctionnement du service

4.1. Les moyens humains

Le service collecte de Dijon métropole met en œuvre les politiques décidées en matière de collecte et de traitement des déchets.

Situé à l'unité de valorisation énergétique, le service assure un rôle d'information et de sensibilisation auprès des habitants, en matière de gestion des déchets. Il assure des missions de contrôle des prestataires, d'études de nouveaux projets et services, de réalisation de marchés publics et de suivi administratif de tous les contrats en cours.

De plus, des ambassadeurs du tri réalisent des informations de proximité auprès des habitants.

4.2. Les moyens techniques de pré-collecte

La maintenance et la gestion des équipements de pré-collecte sont confiés à un prestataire dans le cadre d'un marché public.

4.3. Les moyens de collecte

De nombreux moyens sont mis à disposition du prestataire de collecte de Dijon métropole :

- des locaux, situé 9 rue du Bailly à Dijon,
- des véhicules permettant la collecte des différents déchets.

4.4. Le financement du service

Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM)

Le financement du service public d'élimination des déchets ménagers est assuré par la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères (TEOM), taxe additionnelle à la taxe foncière sur les propriétés bâties.

Redevance Spéciale

L'institution de la redevance spéciale est obligatoire depuis le 1er janvier 1993 (art. L.2333-78 du CGCT) pour les collectivités n'ayant pas institué la Redevance des Ordures Ménagères (REOM) et assurant la collecte des déchets assimilés. La redevance spéciale est alors payée par toute entreprise ou administration, localisée dans le périmètre de la collectivité et dont les déchets sont éliminés dans le cadre du service public.

Selon l'article L.2333-78 du CGCT, ces producteurs sont soumis à la redevance spéciale. La Redevance Spéciale Gros Producteurs s'applique aux producteurs de déchets à partir de 1 200 litres et jusqu'à 30 000 litres par semaine.

Collecte des déchets verts

Les tarifs de collecte des déchets verts sont fixés annuellement par délibération du Conseil métropolitain.

4.5 La communication aux habitants

En fonction de nouveaux projets ou pour sensibiliser sur des thèmes connus des habitants, des campagnes de communication sont menées par Dijon métropole.

Les ambassadeurs du tri sont également présents pour réaliser de la communication de proximité.

Un site internet recense toutes les informations utiles pour les usagers concernant le service collecte <http://www.trionsnosdechets-dijon.fr/>

II. Préconisations en matière de gestion des permis de construire

Chaque bâtiment (bureau, industrie, habitation...) abritant des personnes génère des déchets.

Lors du dépôt d'un permis de construire, l'aménageur doit prévoir, pour toute nouvelle construction ou réhabilitation, un volet lié à la gestion des déchets.

A savoir, la collecte est régie sur le territoire de Dijon métropole par un règlement de collecte métropolitain.

Plusieurs systèmes de collecte peuvent être envisagés sur la métropole : il importe seulement que ceux-ci soient compatibles avec les moyens de collecte en place. Le déposant du permis devra s'en assurer auprès des services compétents de Dijon métropole.

1. Systèmes de collecte envisagés

1.1. Présence d'un local de stockage intérieur ou extérieur

Le constructeur pourra opter pour un système de stockage de bacs roulants, ceux-ci étant fournis par Dijon métropole. La surface du local devra être en adéquation avec le volume de déchets produits avec le nombre d'habitants / logements envisagés. Le local contiendra les bacs à déchets collectés sur la commune, les objets encombrants et sera suffisamment grand pour permettre la manœuvre des bacs.

Le local devra être pourvu d'une arrivée et d'une évacuation d'eau, être facilement lavable, muni d'un éclairage, ventilé et avoir une hauteur sous plafond de 2.20 m. Il doit être accessible à tous et reconnaissable de l'extérieur. Les portes du local devront laisser un espace d'au moins 90 cm.

Le nombre et le volume des conteneurs alloués au projet pourront être indiqués par les services compétents sur demande du déposant.

Les services pourront aider les déposants dans le calcul de la surface de stockage. Pour indication, la surface doit être calculée de la façon suivante :

$S (m^2) = (\text{nombre de bacs (DR+ OM) x encombrement})^* + \text{surface de manœuvre}^{} + \text{surface pour objets encombrants}^{***}$**

La surface obtenue concerne un local unique. Si l'aménageur souhaite réaliser plusieurs locaux (par exemple un local par entrée ou par bâtiment), il doit dans ce cas réaliser un calcul par local.

Il peut éventuellement être envisagé de séparer la surface objets encombrants.

***Nombre de bacs et encombrement:**

Production de déchets recyclables = 15 litres/habitant/semaine

Production d'ordures ménagères : 49 litres/habitant/semaine

Dijon métropole fournit des bacs allant de 80 à 660 litres. Dans le cas des immeubles, les bacs 360 et 660 litres sont majoritairement utilisés.

Volume (en litre)	Largeur (en mètre)	Profondeur (en mètre)	Hauteur (en mètre)	Emprise au sol des conteneurs
80	0,45	0,525	0,94	0,24 m ²
120	0,48	0,55	0,96	0,26 m ²
180	0,485	0,725	1,08	0,35 m ²
240	0,58	0,725	1,075	0,42 m ²
360	0,62	0,85	1,09	0,53 m ²
660	1,265	0,775	1,17	0,98 m ²

****Surface de Manœuvre** = 4 m² minimum

Cette surface doit permettre un accès à chaque bac sans avoir à en déplacer un autre. Ceci afin d'améliorer et de faciliter le geste du tri pour les habitants mais également des personnes en charge de la sortie des bacs en vue de la collecte.

*****Surface objets encombrants** = 5 m² pour 10 logements + 0.1 m² par logement supplémentaire

Le point de collecte des bacs sera validé par les services de Dijon métropole. Le chemin entre le local et le point de collecte devra être court, ne devra pas comporter d'obstacles et la pente entre le local et le point de collecte devra respecter les indications suivantes :

Capacité des bacs roulants	De 80 litres à 360 litres	660 litres
Déclivité maximale	10 %	9 %

1.2 Points enterrés de collecte

Ils devront être facilement accessibles par les habitants et posséder une signalétique adaptée. Sont préconisés les points enterrés de volumes suivants :

- pour les Ordures Ménagères : 5 m³ ;
- pour les Déchets Recyclables : minimum 4 m³;
- pour le Verre : 3 m³.

Le dimensionnement (nombre et volume) des conteneurs devra être validé par Dijon métropole afin qu'ils puissent contenir les déchets des habitants sans débord.

Pour le lieu d'implantation, quelques contraintes sont à respecter. Les conteneurs devront être installés :

- à 7 mètres minimum de distance des lignes courantes ;
- à 10 mètres de distance des lignes supérieures à 20 000 Volts ;
- à 1 mètre de déport par rapport au bord de toit le plus proche.

Leur implantation - par rapport à la chaussée, les uns par rapport aux autres - sera **obligatoirement** validée avec les services de Dijon métropole.

Il faudra également prévoir le stationnement du camion le long des conteneurs afin d'assurer la collecte.

A noter qu'il est interdit de collecter par-dessus des véhicules en stationnement ou du mobilier urbain.

Les services de Dijon métropole n'ont pas de préférence sur le matériel envisagé ; il convient juste qu'il soit compatible avec le système de collecte en place, voir caractéristique des camions de collecte en annexe.

Un local pour les objets encombrants doit obligatoirement être maintenu.

Sa surface sera calculée de la façon suivante : 5m² pour 10 logements puis 0.1 m² par logement supplémentaire.

1.3. Mise en place de composteurs

Dans le cadre de son plan pour la mise en œuvre d'actions de prévention, Dijon métropole encourage les aménageurs à prévoir dès la conception du projet un espace permettant l'installation de composteurs.

Ces derniers pourront être installés par Dijon métropole après signature d'une convention qui détermine les responsabilités de chacun.

Il faudra aussi s'acquitter du tarif forfaitaire demandé pour :

- la fourniture du matériel nécessaire au compostage partagé : composteurs et bioseaux ;
- la fourniture des supports de communication (affiches, signalétique sur les composteurs, panneau du site, guides...);
- le suivi et l'accompagnement technique du site pendant 1 an ;
- la formation des référents de site et des guides-composteurs ;
- l'accompagnement à l'approvisionnement de la placette en structurant (déchets secs, broyat, feuilles mortes...).

Les tarifs sont fixés par délibération par Dijon métropole.

Pour mettre en place un composteur collectif (composteur pour une résidence ou un quartier), il convient de contacter le service collecte et tri des déchets.

2. Accessibilité à la collecte

Une fois le dimensionnement des contenants de stockage des déchets, il convient de réfléchir à leur collecte.

La collecte sur le territoire est réalisée par des camions spécifiques aux dimensions conséquentes, (cf dimensions des camions en annexe) et les aménageurs et architectes doivent prendre en compte plusieurs paramètres :

- le point de collecte doit être accessible aux équipiers de collecte. Il ne peut pas être envisagé que les équipes doivent entrer même à pieds sur des parties privative afin de collecter les bacs
- le camion doit pouvoir accéder aux points de regroupement et aux bacs présentés à la collecte.
- le camion doit gêner au minimum la circulation et ne doit pas être perturbé par des stationnements intempestifs de véhicules.

Dans le cas des impasses, pour que les déchets puissent être collectés, une impasse doit être équipée d'une aire de retournement de façon à ce que le véhicule de collecte puisse effectuer un demi-tour sans manœuvre spécifique (voir dimension de l'aire de retournement en annexe). Dans le cas contraire, Dijon métropole se réserve le droit d'organiser une collecte soit par point de regroupement à l'entrée de l'impasse soit par un point de présentation et ce pour tous les flux de déchets (ordures ménagères, déchets recyclables et encombrants).

Le domaine privé est constitué par les voies privées non ouvertes à la circulation publique et les enceintes privées (lotissements, résidences, entreprises, ...). De manière générale, les services de collecte ne sont pas autorisés à circuler sur le domaine privé. Exceptionnellement, notamment pour des sites de grande taille, sur demande écrite de l'intéressé et après accord de Dijon métropole, les équipages pourront rentrer sur le domaine privé. Une autorisation d'accès sur domaine privé, précisant les conditions d'accès, devra alors être établie. Dijon métropole ne pourra être tenue responsable en cas de non collecte en raison d'une défaillance du dispositif d'accès (barrière ou portail fermé, en mauvais état de marche, ...).

Tous les emplacements des conteneurs enterrés devront être validés par Dijon métropole afin de s'assurer que la collecte des équipements sera possible dans les conditions garantissant la sécurité de chacun (équipiers de collecte et usagers). Le cas contraire, Dijon métropole se réserve le droit de refuser de collecter des équipements.

Si la collecte sur l'espace public - notamment la voirie - s'avère difficile ou dangereuse, il convient qu'un espace de stationnement soit dédié au camion le temps de la collecte de points enterrés.

Il n'est pas envisageable de collecter des points enterrés par-dessus des véhicules en stationnement par exemple.

Toute consultation des services en amont des projets permettra une meilleure coordination et une meilleure prise en compte de la faisabilité technique des projets en matière de gestion des déchets.

III. Annexes

Caractéristiques des camions de collecte des points enterrés

Caractéristiques	
Largeur	
Longueur	
Diamètre de braquage	
Diamètre intérieur braquage	
Poids à vide	
Poids total en charge	
Hauteur du véhicule	Grue pliée derrière cabine (configuration départ)
	Grue posée sur caisson (configuration circulation)
	Grue dépliée (configuration collecte)
Garde au sol	

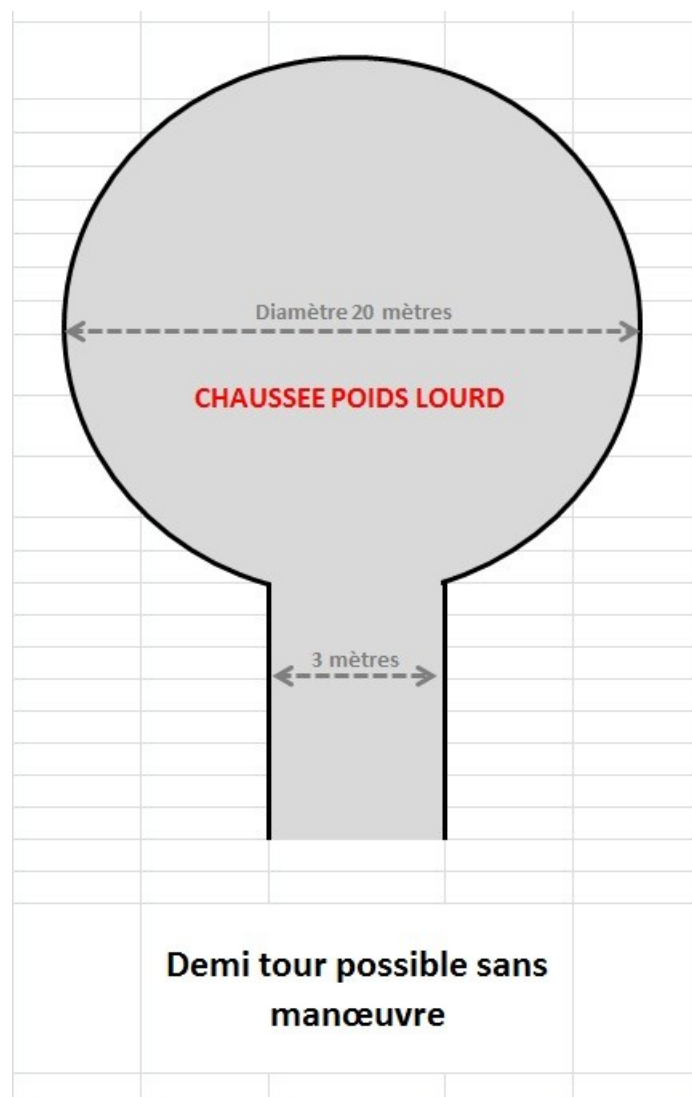
Système de préhension associé : **type « champignon » (type Kinshofer)**



Caractéristiques des camions de collecte des bacs roulants

Caractéristiques	Dimensions
Largeur	2.5 m
Longueur	9.5 m
Hauteur	3.7 m
Diamètre de braquage	18.2 m
Diamètre intérieur braquage	7.65 m
Garde au sol	230 mm
Empattement	4.365 m
Poids à vide	13.6 T
Poids total en charge	26.4 T

Caractéristiques de l'aire de retournement dans le cas des impasses



1. L'eau potable

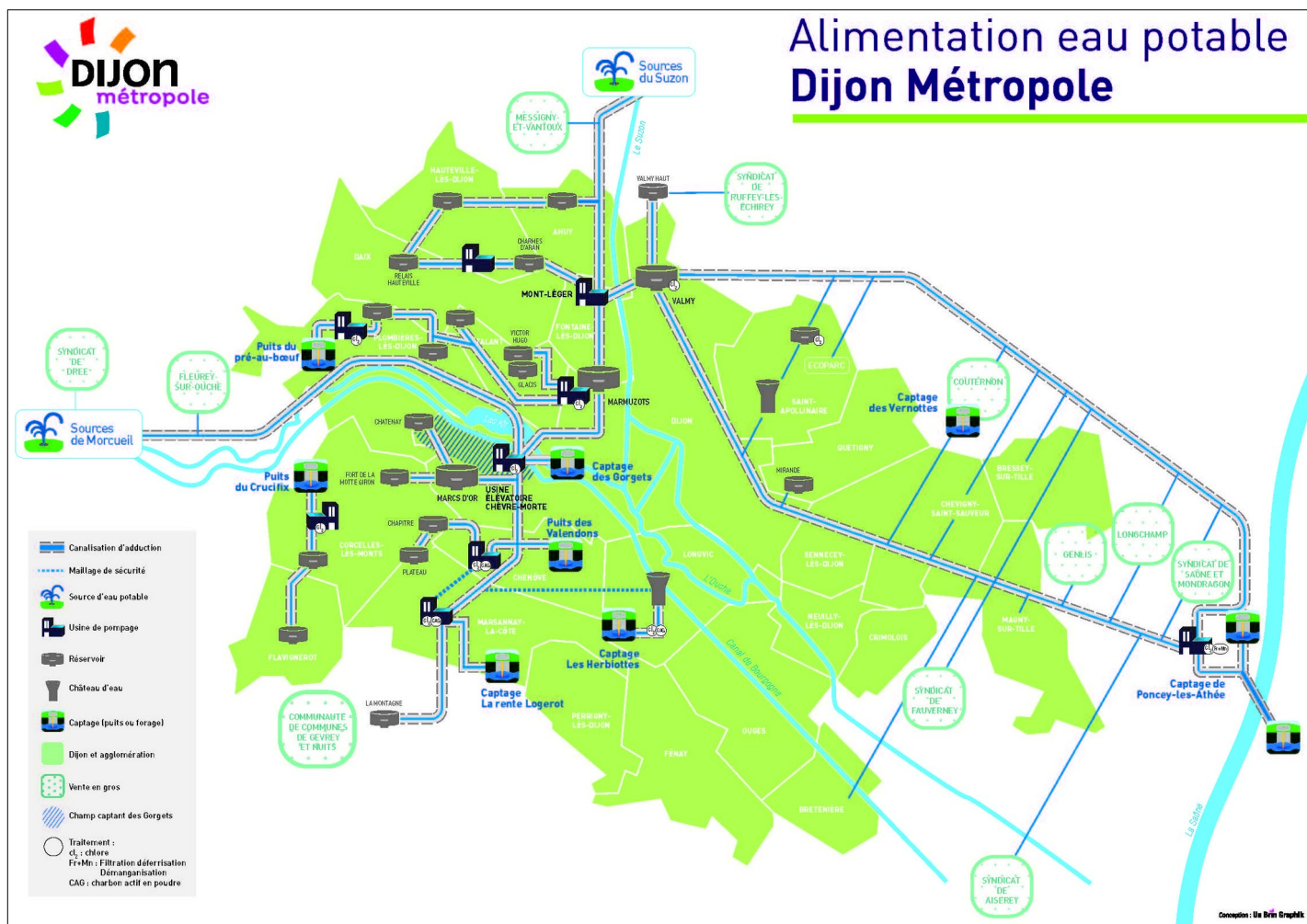
1.1. Les ressources

Les ressources en eau potable de Dijon métropole sont les suivantes:

- **Les ressources karstiques de Suzon et Morcueil** qui assurent, hors étiage, plus de 50 % de la production de pointe de Dijon métropole avec une autorisation de 32 000 m³/j au maximum pour Suzon (Arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du 8 juin 2007) et 25 000 m³/j pour Morcueil (AP d'autorisation de prélèvement du 12 juillet 2018). En période d'étiage (octobre-novembre), le potentiel de production peut chuter à moins de 5 000 m³/j ;
- **Les ressources de Poncey**, dans le Val de Saône, dont le potentiel de production (Poncey rive droite et Flammerans) est, depuis les travaux de réhabilitation de ces dernières années, de 60 000 m³/j. Ce site compte 55 puits à Flammerans, 35 puits en rive droite, 15 puits en extension et une prise d'eau de secours en Saône.
- **Champ captant des Gorgets à Dijon** : les volumes prélevables annuels sont fixés par AP de DUP du 8 juin 2007, à 10 000 m³/j. La production provient d'un forage et de 8 puits qui captent respectivement les calcaires de la Côte Dijonnaise et les alluvions de l'Ouche ;
- **Tranchée drainante des Vernottes à Couternon** : le débit d'autorisation de prélèvement est de 66 000 m³/mois d'avril à octobre et 87 600 m³/mois de novembre à mars (AP du 12 juin 2017). La tranchée capte directement dans les alluvions de la Norges.
- **Puits et forages de la nappe de Dijon Sud** : ces ressources correspondent au puits « des Valendons » à Chenôve, au forage « les Herbiottes » à Marsannay-la-Côte et aux 4 forages de « la Rente Logerot » à Marsannay-la-Côte. Le site de Chenôve capte la nappe unique avec un débit autorisé de 280 000 m³/an (AP du 3 février 2017). A Marsannay-la-Côte, le forage « les Herbiottes » capte dans la nappe profonde avec un débit autorisé de 485 000 m³/an (AP du 3 février 2017). Le site « la Rente Logerot » dispose de deux forages qui captent dans la nappe superficielle et de deux autres qui prélèvent dans la nappe profonde (débit autorisé de 1 270 000 m³/an, AP du 3 février 2017).
- **Puits de « Pré aux Bœufs » à Plombières-lès-Dijon** : l'installation de pompage permet une production maximale théorique de 1 080 m³/j. L'autorisation de prélèvement est fixée à 200 000 m³/an. Ce puits qui capte la nappe alluviale de l'Ouche, soutenue par le kart de bordure, permet l'alimentation de la commune de Plombières-lès-Dijon uniquement.
- **Puits du Crucifix à Velars-sur-Ouche** : le site est constitué d'un puits dont le prélèvement se fait dans la nappe des calcaires du Bathonien et situé entre la Vallée de l'Ouche et les plateaux de Corcelles-les-Monts, quelques mètres en amont de la source de débordement, dite « du Crucifix ». Il permet l'alimentation en eau potable des communes de Corcelles-les-Monts et Flavignerot. Le puits dispose de deux pompes de débit nominal 30 m³/h ce qui permet d'avoir une production de l'ordre de 200 m³/j (AP du 16 décembre 1971). L'autorisation de prélèvement est fixée à 61 000 m³/an.

La production moyenne annuelle en eau potable depuis 2007 est de l'ordre de 20,6 Mm³/an pour les ressources alimentant Dijon métropole et les collectivités environnantes (ventes en gros).

1.2. Le réseau



Dijon métropole dispose d'un ensemble de 28 réservoirs qui permettent un volume total de stockage de l'ordre de 143 600 m³. Le système d'alimentation en eau potable est constitué de 10 sous-systèmes d'alimentation :

3 petits systèmes « indépendants » :

Plombières-lès-Dijon dispose de sa propre ressource mais fait l'objet d'une sécurisation depuis le réservoir de Dijon-Chaumont ;

Corcelles-les-Monts - Flavignerot sont alimentées par leur propre ressource, sans interconnexion ;

Féney est alimentée par la Communauté de communes de Gevrey-Chambertin et de Nuits-Saint-Georges, via un achat d'eau provenant de la Nappe de Dijon Sud,

7 systèmes organisés en cascade autour de la mutualisation des 4 ressources principales du territoire (Poncey-Morcuil-Suzon-Gorgets), avec :

La Ville de **Dijon** en tête du dispositif,

Autour de ressources locales et de l'appui de Dijon,

- Le secteur de l'**Est Dijonnais** (tranchée drainante des Vernottes), hors Bresse-sur-Tille indépendant,

- **Longvic-Ouges** (forage des Herbiottes),

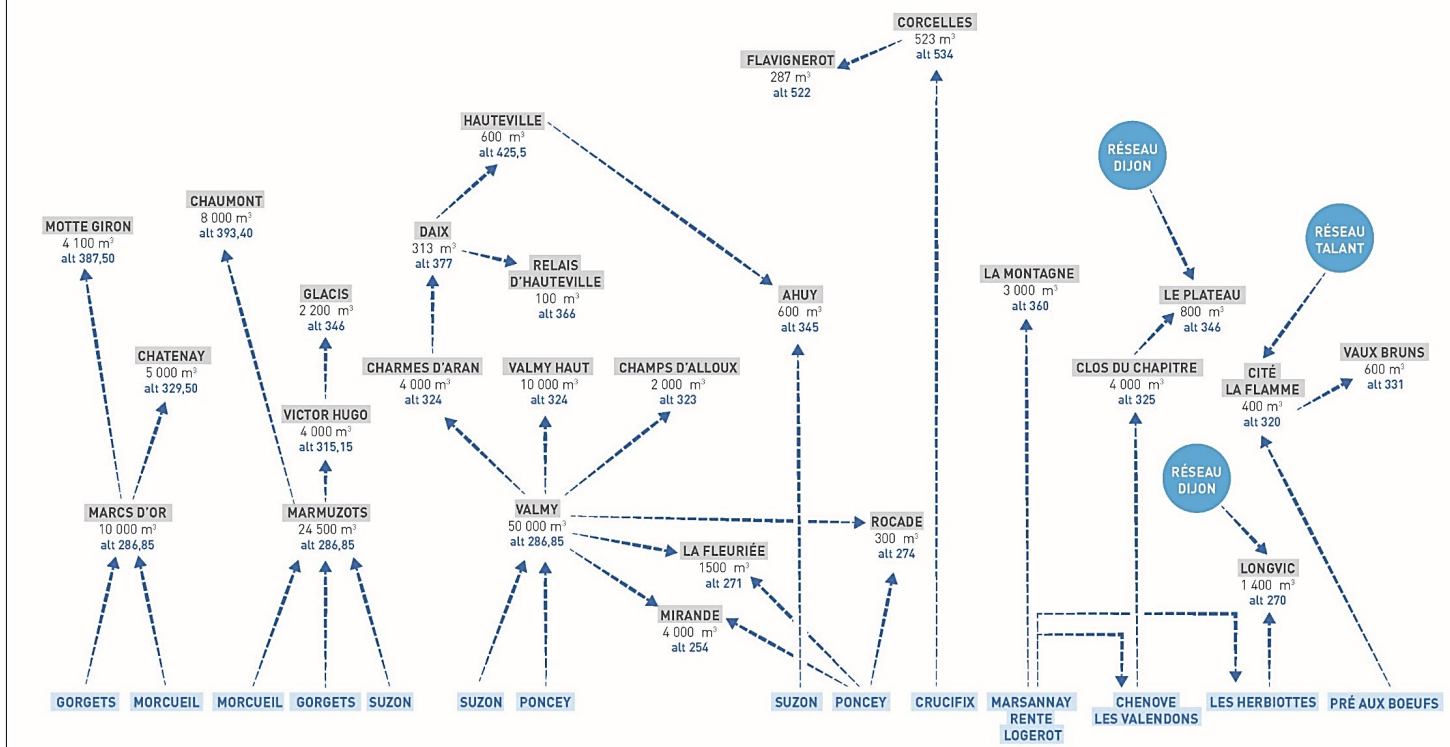
- **Chenôve - Marsannay-la-Côte - Perrigny-lès-Dijon** (puits des Valentons et champs captant de la Rente Logerot).

Dépendant exclusivement de l'alimentation de la Ville de Dijon :

Le secteur du **Nord Dijonnais**, **Talant**, **Bresse-sur-Tille** (Poncey exclusivement), **Magny-sur-Tille - Bretenière** (Poncey via le SINOTIV'EAU).

Le réservoir de Marsannay-la-Côte dessert également certaines collectivités de la Communauté de communes de Gevrey-Chambertin et de Nuits-Saint-Georges (convention de vente en gros).

Fonctionnement du système vu des réservoirs



1.3. La qualité

La majorité des captages en eau potable de Dijon métropole a fait l'objet d'une DUP qui permet la mise en place de périmètres de protection réglementaires conformément à la loi sur l'eau de 1992. L'établissement de périmètres de protection autour des ressources en eau potable permet de réduire dans un premier temps les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles. Seuls les captages de la Nappe de Dijon Sud ne disposent pas d'un arrêté de DUP, la procédure étant en cours.

Le réseau d'eau potable de Dijon métropole dispose aussi de 13 dispositifs de traitement qui assurent une bonne qualité de l'eau. Les collectivités raccordées hydrauliquement hors du périmètre de Dijon métropole bénéficient des traitements effectués sur les collectivités compétentes.

COLLECTIVITÉ	LOCALISATION	TRAITEMENT
DIJON	Usine de traitement de Poncey-les-Athée	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Déferrisation et démantanisation par voie biologique ◆ Charbon actif ◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité)
	Usine de relèvement de Chèvre-Morte (eau de Gorgets et de Morcueil)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) : <ul style="list-style-type: none"> - Conduite de refoulement vers le réservoir des Marmuzots (Morcueil) - Conduite de refoulement vers le réservoir des Mars d'Or (Gorgets)
	Station de Messigny-et-Vantoux (eau des sources du Suzon)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) sur la conduite d'adduction

COLLECTIVITÉ	LOCALISATION	TRAITEMENT
DIJON	Réservoir de Valmy	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) sur la conduite de refoulement/distribution DN1000 et DN800 ◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) sur la conduite de refoulement vers le réservoir de Valmy-Haut
	Usine Henri Navier (eau de Morcueil)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ultra-filtration ◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité)
CHENOVE	Puits des Valendons	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Traitement des pesticides ◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) sur la conduite de refoulement vers le réservoir du Chapitre
MARSANNAY-LA-COTE	Forage des Herbiottes	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Traitement des pesticides ◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) sur la conduite de refoulement vers le château d'eau
	Forages de la Rente Logerot	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Traitement des pesticides ◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) dans la bache de reprise ◆ Traitement des Composés Organiques Halogènes Volatils (COHV) si nécessaire
COUTERNON	Station de Couternon	◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) sur la conduite de refoulement vers le réservoir de Mirande
	Réservoir de Mirande	◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité)
PLOMBIERES-LES-DIJON	Puits Pré au Boeuf	◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) sur la conduite de refoulement vers le réservoir
	Réservoir Vaux Bruns	◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) sur la conduite de distribution
TALANT	Station de la Combe-Valton	◆ Désinfection au chlore (= protection de la qualité) sur la conduite de refoulement vers le réservoir de Chaumont

1.4. Les perspectives

Une actualisation du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable a été réalisée en 2016-2018 afin d'estimer les besoins futurs en eau à l'horizon 2030. Dans cette étude, l'année 2013 a été prise en année de référence pour la consommation en eau potable.

Sur l'année 2013, le besoin de production annuelle avait été estimé à 19,6 Mm³/an pour l'ensemble de Dijon métropole. Le besoin journalier de pointe était en moyenne de 53 745 m³/j avec un besoin de pointe maximal de 80 729 m³/j et un besoin de pointe à l'étiage de 73 019 m³/j.

Pour l'analyse du besoin de production à l'horizon 2030, deux scénarios d'évolution de la consommation en eau potable ont été étudiés :

Scénario A « au fil de l'eau » avec une baisse de besoins de 6,5 % en lien avec :

- Une croissance modérée de la population,
- Une stabilité de la consommation industrielle et tertiaire et des ventes en gros,
- Une amélioration significative des rendements du territoire, facteur principal de la baisse envisagée.

Scénario B « métropole » avec une hausse modérée des besoins de 6,5 % en lien avec :

- Une croissance ambitieuse et réaliste de la population sous l'effet « métropole », principal facteur de cette hausse,
- Une augmentation modérée des autres usages de l'eau, conséquence du facteur précédent,
- Une amélioration raisonnable des rendements qui accentue l'augmentation des besoins.

Le besoin de production à l'horizon 2030 pour chacun des scénarios est le suivant :

Scénario A : besoin de production de 18,335 Mm³/an avec un besoin de pointe maximal de 75 000 m³/j et un besoin de pointe à l'étiage de 68 000 m³/j.

Scénario B : besoin de production de 20,9 Mm³/an avec un besoin de pointe maximal de 85 700 m³/j et un besoin de pointe à l'étiage de 77 600 m³/j.

1.5. Plan d'actions

Afin d'augmenter la capacité de production en eau potable, Dijon métropole a engagé les actions suivantes :

La création d'une nouvelle unité de traitement la source de Morcueil, en cours de réalisation (mise en route prévue mars 2019) ;

La sécurisation de la production de Poncey- Flammerans : 60 000 m³/j en 2018, 80 000 m³/j à moyen terme (horizon 2025-2030).

Un programme de sectorisation des fuites sur le réseau est engagé dans le but de réduire les pertes et d'améliorer les rendements.

Dijon métropole entreprend sur l'ensemble de ces ressources (à l'exception de Poncey car non adaptée) des études de définition des Aires d'Alimentation de Captages (AAC) dans le but de maîtriser d'avantage les risques de pollutions diffuses d'origine anthropique. Des travaux de sécurisation des réseaux isolés sont aussi envisagés à court terme sur les communes d'Ouges, Féney et Bretenière et à plus long terme sur le secteur de l'Écoparc Dijon-Bourgogne à Quetigny.

1.6. Schéma de distribution d'eau potable

L'article L. 2224-7-1 (Modifié par loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 161) stipule que les communes sont compétentes en matière de distribution d'eau potable. Dans ce cadre, elles arrêtent un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. Elles peuvent également assurer la production d'eau potable, ainsi que son transport et son stockage. La compétence eau potable est aujourd'hui une compétence obligatoire de Dijon métropole (compétence transférée par les communes depuis le 1^{er} janvier 2000).

Le schéma mentionné à l'alinéa précédent comprend notamment un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable.

Dès lors qu'une construction ne figure pas dans une zone de desserte par le réseau public d'eau potable (définie dans le schéma de distribution eau potable annexé au PLUi-HD), la collectivité n'a pas d'obligation de desserte et de raccordement de la dite construction. La collectivité pourra permettre les extensions du réseau eau potable à l'extérieur de ce schéma de distribution uniquement dans les cas suivants :

- pour la desserte d'un établissement agricole nécessitant de l'eau pour transformer des produits agricoles issus de l'établissement ou des établissements alentours et respectant les principes d'une agriculture vivrière et durable (label agro-écologie, bio, ...) ;
- pour la desserte d'un établissement promouvant les pratiques agricoles durables et permettant l'insertion de personnes en difficultés ;
- pour la desserte d'un établissement dont l'objectif principal est de produire une énergie verte.

Les cartes en annexe définissent les zones de desserte actuelles et le zonage AEP à l'horizon 2030.

De même, la collectivité n'a pas obligation de desservir en eau potable un hameau éloigné de l'agglomération (Conseil d'Etat, 30 mai 1962, « Parmentier », Lebon p.912). Dans ce cas, les écarts ou constructions sont alimentés en eau potable par leurs propres moyens selon une procédure régie par l'article L. 2224-9 du code général des collectivités territoriales (CGCT), sans que la collectivité n'ait à vérifier la productivité de l'ouvrage de captage (art. L. 422-1 du code de l'urbanisme).

1.7. Extension de réseaux, raccordements et usages des ouvrages et réseaux publics d'eau potable

De façon générale, les conditions et modalités suivant lesquelles est accordé l'usage de l'eau potable du réseau de distribution public sont définies dans le Règlement Général du Service de l'Eau Potable de Dijon métropole. Ce document, adopté par le conseil métropolitain, définit les obligations mutuelles du Service de l'Eau potable, de son délégataire et des usagers du service. Ce règlement s'applique à l'ensemble des communes membres de Dijon métropole.

Les prescriptions de ce règlement ne font pas obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur. Au même titre, le Règlement Sanitaire Départemental de la Côte d'Or est applicable sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Tout raccordement au réseau public de l'eau potable est conditionné à l'autorisation de Dijon métropole ou de son délégataire et est exclusivement réalisé par le délégataire de la collectivité, et ce pour des raisons de sécurité sanitaire des installations et des usagers du service.

Dans le cas où le raccordement nécessiterait une extension du réseau public, cette extension est réalisée, après étude de faisabilité technique, par Dijon métropole et au frais du demandeur.

Dans le cadre d'une opération d'aménagement, les réseaux d'eau potable envisagés dans le cadre du projet de développement font l'objet par l'aménageur d'une étude technique de dimensionnement et de compatibilité avec le fonctionnement du réseau public, en tenant compte des prescriptions de Dijon métropole définies dans son Cahier des Charges relatif à l'aménagement de zones urbanisées ou à urbaniser - Construction des réseaux d'eau potable et d'assainissement. Cette étude sera préalablement soumise à Dijon métropole pour validation, avant réalisation des travaux, à la charge de l'aménageur. La maîtrise d'ouvrage de l'aménageur ne porte que sur l'assiette de son opération. Les travaux nécessaires à l'extérieur de l'assiette sont sous la maîtrise d'ouvrage de Dijon métropole et à la charge financière de l'aménageur.

Dans le cas où les réseaux et ouvrages envisagés seraient destinés à intégrer le patrimoine public, une convention de rétrocession relative aux réseaux et ouvrages d'eau potable devra être préalablement établie et signée entre l'aménageur et Dijon métropole. A noter que cette convention intègre en outre les accessoires de défense incendie, ainsi que les réseaux et ouvrages d'assainissement des eaux usées.

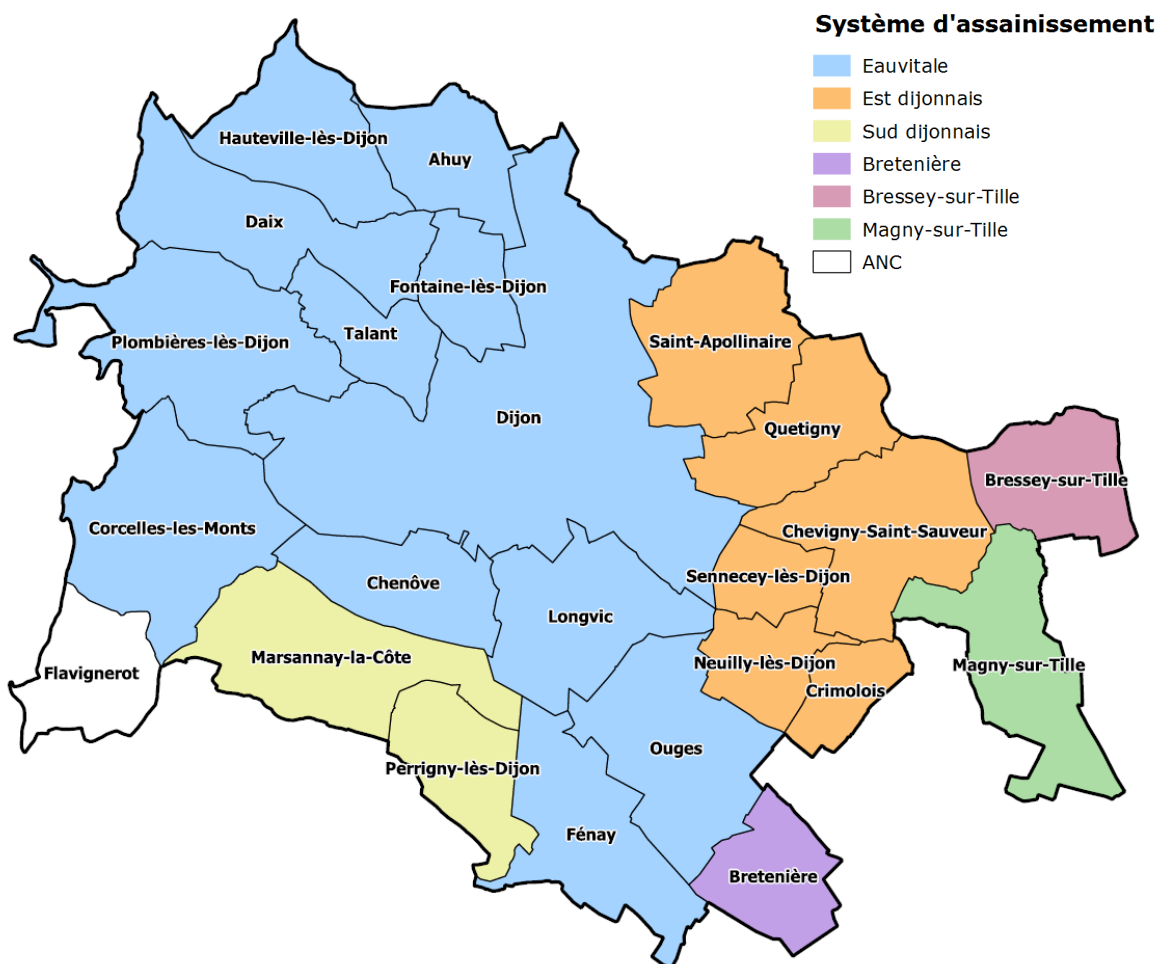
Dans le cas où les réseaux et ouvrages envisagés resteraient propriété privée, avec une gestion et une exploitation sous la responsabilité du propriétaire, un compteur général, établi au nom de l'aménageur/propriétaire devra être implanté sous regard en limite du réseau public/privé.

2. L'assainissement collectif

2.1. Généralités

Le territoire de Dijon métropole est divisé en 6 systèmes d'assainissement collectif distincts dont les effluents sont gérés, soit sur le territoire même (Eauvitale, Chevigny), soit auprès de collectivités extérieures, par le biais de conventions de déversement. Le réseau de la métropole reçoit aussi des effluents de communes extérieures soumises à des conventions de déversement.

Le mode de gestion de l'assainissement sur le territoire est de la gestion déléguée. Le patrimoine « assainissement » de la métropole compte environ 841 km de réseau d'eaux usées, dont 376 km en unitaire, et deux stations d'épuration localisées à Dijon et à Chevigny-Saint-Sauveur.



2.2. Système d'assainissement Eauvitale

2.2.1. Patrimoine

Le réseau de collecte Eauvitale est un réseau mixte unitaire-séparatif. Le réseau unitaire représente environ 60 % du réseau total et est localisé principalement sur la commune de Dijon (représentant près de 75 % des réseaux de la commune) et dans une moindre mesure sur quelques communes adjacentes.

On dénombre 47 déversoirs d'orage sur Dijon, 3 à Chenôve, 2 à Longvic, 2 à Ahuy et 2 à Fontaine-lès-Dijon. Trois bassins d'orage sont aussi recensés sur le territoire : le BO Mongeotte (Dijon), le BO des Basses Combottes (Fontaine-lès-Dijon), le BO du CTM (Chenôve) et le BO des Montoillots (Talant). Le territoire de collecte Eauvitale dispose de 34 postes de relèvement.

Tableau 1 : Répartition du linéaire de réseau d'assainissement sur le système Eauvitale (en mètres linéaires)

Commune	Réseau EU	Réseau UN	Réseau en refoulement	TOTAL
Ahuy	12 407	764	32	13 203
Chenôve	2 422	44 518	0	46 940
Corcelles-les-Monts	7 693	0	482	8 175
Daix	10 174	0	164	10 338
Dijon	85 069	259 755	4434	349 258
Féney	17 625	0	4222	21 847
Fontaine-lès-Dijon	13 927	29 543	116	43 586
Hauteville-lès-Dijon	7 806	0	89	7 895
Longvic	39 214	6 551	855	46 620
Ouges	7 154	0	4232	11 386
Plombières-lès-Dijon	12 095	0	171	12 266
Talant	22 401	17 381	76	39 858
TOTAL	237 987	358 512	14 873	611 372

Les effluents du système Eauvitale sont traités à la station d'épuration Eauvitale située sur la commune de Dijon. Les caractéristiques de la station sont les suivantes :

- Procédé de traitement : biologique par boue activée faible charge avec traitement simultané du phosphore ;
- Capacité de traitement : 400 000 équivalents-habitants pour un débit de pointe horaire de 5 158 m³/h
- Débit de référence : 113 700 m³/j ;
- Traitement du surplus hydraulique et polluant généré par un événement pluvieux à partir d'un bassin d'orage de 30 000 m³ ;
- Filière boue : épaissement dynamique, centrifugation, séchage et incinération et/ou compostage ;
- Milieu récepteur : le ruisseau le Suzon (FRDR10572).

Les objectifs de traitement de la station d'épuration ont été fixés selon l'arrêté préfectoral de renouvellement d'autorisation du 20 juin 2017 et l'arrêté préfectoral complémentaire du 20 juillet 2017.

Les paramètres de rejet doivent répondre à une valeur rendement ou concentration conformément à l'arrêté ministériel du 22 décembre 1994 et l'arrêté du 21 juillet 2015.

Des conventions de déversement dans le réseau de collecte et de traitement Eauvitale ont été établies avec les collectivités extérieures suivantes :

- Syndicat Intercommunal des Eaux et de l'Assainissement (SIEA) de Ruffey-lès-Echirey (Asnières-lès-Dijon, Bellefond et Ruffey-lès-Echirey) : convention signée le 27/09/2011 pour une échéance au 1^{er} avril 2021 ;
- Syndicat Intercommunal d'Assainissement (SIA) de la Vallée du Suzon (Étaules, Asnières-lès-Dijon et Messigny-et-Vantoux) : convention signée le 6 avril 2007 pour une échéance au 1^{er} avril 2021 ;
- commune de Velars-sur-Ouche : convention signée le 24 novembre 2010 pour une échéance au 1^{er} avril 2021 ;
- commune de Saulon-la-Chapelle.

2.2.2. Perspectives

La population projetée à l'horizon 2030 sur le territoire Eauvitale a été évaluée à 226 688 habitants (population municipale) ce qui représente une augmentation de la population d'environ 17 300 habitants par rapport au recensement INSEE de 2015.

La superficie totale des zones d'activités pouvant accueillir des entreprises ayant des rejets EU non-domestiques est d'environ 88,5 ha sur l'ensemble du territoire Eauvitale.

Une étude de zonage assainissement a été réalisée en 2017 afin d'évaluer la marge capacitaire de la station à l'horizon 2030. Les résultats de l'étude ont montré que le débit moyen annuel en 2016 (temps sec et temps de pluie) en entrée de la station d'épuration représentait seulement 48,4 % du débit de référence. La marge hydraulique était donc d'environ 58 600 m³/j. Le flux moyen en DBO₅ correspond à 35,4 % de la capacité nominale de la station, soit une marge d'environ 258 400 E.H.

2.3. Système d'assainissement de Chevigny

2.3.1. Patrimoine

Le réseau d'assainissement est majoritairement en séparatif. La partie unitaire, située principalement sur la commune de Saint-Apollinaire, représente 1,9 % de la totalité du réseau.

Tableau 2 : Répartition du linéaire de réseau sur le système d'assainissement de Chevigny (mètres linéaires)

Commune	Réseau EU	Réseau UN	Refolement	Total
Chevigny-Saint-Sauveur	48 033	0	3 315	51 348
Neuilly-Crimolois	16 571	0	1 202	17 773
Quetigny	48 344	0	128	48 472
Saint-Apollinaire	35 458	3 164	4 104	42 726
Sennecey-lès-Dijon	14 435	76	119	14 630
TOTAL	162 841	3 240	8 868	174 949

On dénombre sur le réseau d'eaux usées 14 postes de refolement. Le réseau unitaire de la commune de Saint-Apollinaire est équipé de 5 déversoirs d'orage.

Les effluents du système d'assainissement sont traités à la station d'épuration de Chevigny située sur la commune du Chevigny-Saint-Sauveur. Les caractéristiques de la station sont les suivantes :

- Procédé de traitement : Boue activée aération prolongée (très faible charge) ;
- Capacité de traitement : 80 700 Equivalents-habitants pour un débit horaire maximal de 750 m³/h ;
- Débit de référence : 14 229 m³/j (selon la définition de l'arrêté du 21 juillet 2015) ;
- Filière boue : déshydratation, digesteur et épaisseur ;
- Milieu récepteur : Ruisseau de la Goulotte (FRDR650b).

Les objectifs de traitement de la station d'épuration ont été fixés selon l'arrêté préfectoral de d'autorisation de l'extension de la station de Chevigny en date du 11 avril 2002 et de l'arrêté préfectoral complémentaire du 22 mai 2017. Ces objectifs sont plus contraignants que ceux de l'arrêté du 21 juillet 2015.

Une convention de déversement dans le réseau de collecte et de traitement de l'Est dijonnais a été établie avec la commune de Couternon en 2019 pour une échéance en 2028. Cette convention porte également indirectement sur Orgeux et Varois-et-Chaignot.

2.3.2. Perspectives

La population projetée à l'horizon 2030 sur le territoire du système d'assainissement de Chevigny a été évaluée à environ 37 000 habitants ce qui correspond à une augmentation de la population de 4 742 habitants par rapport au recensement INSEE de 2015.

En ce qui concerne le développement économique, il est prévu de poursuivre l'aménagement de l'Ecoparc Dijon-Bourgogne, sur les communes de Quetigny et de Saint-Apollinaire, qui représente une superficie de 121 ha. Ce projet d'ampleur prévoit l'implantation d'entreprises tertiaires, d'industries, d'artisanats et d'entreprises dites de la « croissance verte ».

Il est aussi à prévoir le développement de zones d'activités à vocation industrielle et artisanale qui représenteraient au total 37,7 ha.

Le système d'assainissement de Chevigny est aussi marqué par la présence de l'industrie agro-alimentaire qui représente environ 30 % de la charge de pollution en entrée de station.

Une actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement a été réalisée 2016-2018 sur le territoire du système d'assainissement de Chevigny afin d'évaluer la marge capacitaire de la station et de définir l'impact de l'évolution de la population sur le système. Le taux de saturation hydraulique de la station d'épuration était de 52 % à 77 % par rapport au débit de référence pour une pollution traitée qui représentait 46 % de la capacité nominale de traitement.

2.4. Système d'assainissement de Marsannay-Perrigny

2.4.1. Patrimoine

Le réseau d'assainissement est strictement en séparatif sur la commune de Perrigny-lès-Dijon tandis que sur la commune de Marsannay-la-Côte environ 23 % du réseau est en unitaire.

Tableau 3 : Répartition du linéaire de réseau d'assainissement sur le système de Marsannay-Perrigny (mètres linéaires)

Commune	Réseau EU	Réseau UN	Refolement	Total
Marsannay-la-Côte	21 702	7 097	113	28 912
Perrigny-lès-Dijon	10 575	2 391	127	13 093
TOTAL	32 277	9 488	240	42 005

On dénombre sur ce réseau d'eaux usées 3 postes de refoulement. Le réseau unitaire de la commune de Marsannay-la-Côte est équipé de 5 déversoirs d'orage.

Les effluents d'eaux usées sont traités à la station d'épuration de Brochon dont le maître d'ouvrage est la Communauté de communes de Gevrey-Chambertin et de Nuits-Saint-Georges.

Ce système fait l'objet d'une convention de déversement dans le réseau de collecte de la Communauté de communes. Cette convention a été signée en 2003 pour une date d'échéance prévue en janvier 2024.

Tableau 4 : Limites de déversement dans le réseau de la C.C. de Gevrey-Nuits

Paramètre	Période normale	Période de vendange
Débit maximal journalier	3 300 m ³ /j	
Débit maximal horaire	250 m ³ /h	
DCO (kg/j)	2 205	2 563
DBO ₅ (kg/j)	810	1 025
MES (kg/j)	900	1 140
NTK (kg/j)	210	265
Pt (kg/j)	60	75
DCO/DBO ₅	< 3	< 3

2.4.2. Perspectives

La population projetée à l'horizon 2030 sur le territoire du Sud dijonnais a été évaluée à environ 8 830 habitants ce qui correspond à une augmentation de la population de 2 006 habitants par rapport au recensement INSEE de 2015.

Aucune extension à vocation économique n'est à prévoir sur le secteur.

Le territoire est marqué par une activité viticole importante. Le diagnostic prospectif du SCoT du Dijonnais sorti en décembre 2017, recense une surface totale en AOC/AOP sur la commune de Marsannay-la-Côte de 310,2 ha pour actuellement 192,3 ha de surface plantée. La surface totale AOC/AOP sur la métropole est de 656,5 ha dont 245,8 ha plantés. La commune de Marsannay-la-Côte représente donc à elle seule 47 % de la surface totale AOC/AOP du territoire de Dijon métropole.

Une actualisation de Schéma Directeur d'Assainissement a été réalisée en 2016-2018 sur le territoire de Marsannay-Perrigny afin d'évaluer la marge capacitaire de la convention et de définir l'impact de l'évolution de la population sur le système.

Le volume de temps sec en 2016 était évalué en moyenne à 1 150 m³/j. La charge de pollution théorique est estimée à 550 kg/j de DBO₅.

A l'horizon 2030, la charge devrait être en période de vendange de 682 kg/j de DBO₅ soit 11 367 EH pour un débit de temps sec d'environ 1 000 m³/j et en période normale de 467kg/j de DBO₅ soit 7 783 EH.

2.5. Système d'assainissement de Magny-sur-Tille

2.5.1. Patrimoine

Le réseau d'assainissement de Magny-sur-Tille est entièrement en séparatif. Le réseau d'eaux usées est de 6 795m dont 966 en refoulement.

On dénombre sur le réseau d'eaux usées 4 postes de refoulement.

Cette commune fait l'objet d'une convention de déversement dans le réseau de transport et de traitement du SINOTIV'EAU (ex-Syndicat Intercommunal des Eaux de Fauverney). La convention a été signée en 2010 pour une date d'échéance prévue en janvier 2040. La station de traitement est située sur la commune de Magny-sur-Tille.

Tableau 5 : Limites de déversement dans le réseau du SINOTIV'EAU

Paramètre	Limite de rejet
Base Habitants	1 600
DCO (kg/j)	240
DBO5 (kg/j)	96
MES (kg/j)	192
NTK (kg/j)	24
Pt (kg/j)	3,2
DCO/DBO5	3

2.5.2. Perspectives

La population projetée à l'horizon 2030 sur le territoire de Magny-sur-Tille a été évaluée à environ 970 habitants ce qui correspond à une augmentation de la population de 128 habitants par rapport au recensement INSEE de 2015.

Une actualisation de Schéma Directeur d'Assainissement a été réalisée 2016-2018 sur le territoire de Magny-sur-Tille afin d'évaluer la marge capacitaire vis-à-vis de la convention de déversement et de définir l'impact de l'évolution de la population sur celle-ci.

En 2016, le débit moyen journalier de temps sec en sortie de la commune était d'environ 141 m³/j pour une charge de pollution théorique estimée à 49 kg/j de DBO₅.

A l'horizon 2030, la charge devrait être de 52 kg/j de DBO₅ soit 866 EH pour un débit de temps sec d'environ 73 m³/j.

2.6. Système d'assainissement de Bretenière

2.6.1. Patrimoine

Le réseau d'assainissement de Bretenière est entièrement en séparatif. Le réseau d'eaux usées est d'environ 8 318 m dont 2 367 en refoulement.

On dénombre sur le réseau d'eaux usées 7 postes de refoulement.

Cette commune fait l'objet d'une convention de déversement dans le réseau de transport et de traitement du SINOTIV'EAU. La convention a été signée en 2010 pour une date d'échéance prévue en janvier 2040. La station de traitement est située sur la commune de Fauverney.

Tableau 6 : Limites de déversement dans le réseau du SINOTIV'EAU

Paramètre	Limite de rejet
Base Habitants	1 600
DCO (kg/j)	240
DBO5 (kg/j)	96
MES (kg/j)	192
NTK (kg/j)	24
Pt (kg/j)	3,2
DCO/DBO5	3

2.6.2. Perspectives

La population projetée à l'horizon 2030 sur le territoire de Bretenière a été évaluée à environ 1 020 habitants ce qui correspond à une augmentation de la population de 216 habitants par rapport au recensement INSEE de 2015. Il est prévu la poursuite du développement du Technopôle Agro-Environnement (TAE) Agronov qui représente 9 ha. Cette zone est destinée à l'implantation d'activités de recherches et de production industrielle dans le domaine agro-environnemental.

Une actualisation de Schéma Directeur d'Assainissement a été réalisée 2016-2018 sur le territoire de Bretenière afin d'évaluer la marge capacitaire vis-à-vis de la convention de déversement et de définir l'impact de l'évolution de la population sur celle-ci.

En 2016, le volume moyen de temps sec était de 111 m³/j pour une charge théorique de 46,9 kg/j de DBO₅. A l'horizon 2030, la charge devrait être de 56 kg/j de DBO₅ soit 933 EH pour un débit de temps sec d'environ 80 m³/j.

2.6. Système d'assainissement de Bressey-sur-Tille

2.6.1. Patrimoine

Le réseau d'assainissement de Bressey-sur-Tille est entièrement en séparatif. Le réseau d'eaux usées est d'environ 7,3 km.

Tableau 7 : Limites de déversement de la commune de Bressey-sur-Tille dans le réseau du SINOTIV'EAU

Paramètre	Limite de rejet
Débit maximal journalier	300 m ³ /j
Débit maximal horaire	50 m ³ /h
DCO (kg/j)	160
DBO ₅ (kg/j)	85
MES (kg/j)	120
NTK (kg/j)	20
Pt (kg/j)	5,3
DCO/DBO ₅	< 3

On dénombre sur le réseau d'eaux usées 3 postes de refoulement.

Cette commune fait l'objet d'une convention de déversement dans le réseau de transport et de traitement du SINOTIV'EAU (ex-Syndicat Intercommunal d'Arc-sur-Tille), signée en 2018 pour une durée de 10 ans reconductible 3 fois.

2.6.2. Perspectives

La population projetée à l'horizon 2030 sur le territoire de Bressey-sur-Tille a été évaluée à environ 1 280 habitants ce qui correspond à une augmentation de la population de 444 habitants par rapport au recensement INSEE de 2015.

Une actualisation de schéma directeur d'assainissement a été réalisée 2016-2018 sur le territoire de Bressey-sur-Tille afin d'évaluer la marge capacitaire vis-à-vis de la convention de déversement et de définir l'impact de l'évolution de la population sur celle-ci.

En 2016, le volume moyen de temps sec était de 212 m³/j. En période de nappe basse, le volume moyen de temps sec était de 145 m³/j contre 234 m³/j en période de nappe haut. Des dépassements ponctuels de la limite de débit ont été observé du fait de l'intrusion d'eaux claires parasites. La charge de pollution théorique était estimée à 52 kg/j de DBO₅.

A l'horizon 2030, la charge devrait être de 60 kg/j de DBO₅ soit 1 000 EH pour un débit de temps sec d'environ 88 m³/j.

2.7. Système d'assainissement de Flavignerot

2.7.1. Patrimoine

La commune de Flavignerot est entièrement en assainissement non-collectif. On recensait environ 90 installations à la fin 2017.

2.7.2. Perspectives

La population projetée à l'horizon 2030 sur le territoire de Flavignerot a été évaluée à environ 170 habitants ce qui correspond à une stabilité de la population par rapport au recensement INSEE de 2015.

2.8. Plan d'actions

Dijon métropole entreprend des diagnostics permanents sur les réseaux d'assainissement de l'ensemble du territoire de la métropole.

Des scénarios de transfert des effluents du système d'assainissement de Chevigny vers la station Eauvitale ont été étudiés dans le cadre de l'actualisation du Schéma Directeur d'Assainissement de 2016-2018 pour décharger la station d'épuration de Chevigny.

La déconnexion de Saint-Apollinaire est le scénario retenu. Cela permettrait de décharger le réseau d'environ 8 400 EH et de 1 400 m³/j. Les travaux de raccordement du réseau d'assainissement de Saint Apollinaire sur le système d'assainissement Eau vitale seront terminés fin du 1^{er} trimestre 2022.

2.9. Zonage assainissement

2.9.1. Pourquoi un zonage assainissement ?

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 impose aux collectivités compétentes de définir, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I^{er} du code de l'environnement :

- 1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- 2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;
- 3° 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 ;
- 4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de 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.

Une actualisation de l'ensemble des zonages a été engagée en 2016, par le biais des mises à jour des Schémas Directeurs d'Assainissement du territoire de Dijon métropole (celui du périmètre de la STEP Eauvitale, et celui de l'Est dijonnais et des communes dites « satellites »).

2.9.2. Les grands principes de l'assainissement collectif

Depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, tout immeuble d'habitation doit être raccordé à un réseau d'assainissement collectif ou être doté d'un système d'assainissement autonome conforme à la réglementation en vigueur.

Les articles L. 1331-1 et L. 1331-8 du code de la santé publique définissent la notion d'obligation du raccordement au réseau public. Ainsi, le raccordement aux réseaux publics de collecte des eaux usées est obligatoire pour toute construction dont l'accès à la voie publique où se situe le réseau public, de fait, soit par accès direct, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage.

Dans le cas où le réseau public serait mis en œuvre ultérieurement à la construction, le raccordement est obligatoire dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service du dit réseau (art. L. 1331-1 du code de la santé publique).

Dans le cas où la construction n'est pas raccordable (hors zone d'assainissement collectif définie au zonage annexé), le propriétaire doit mettre en œuvre une installation d'assainissement non collectif (ANC) dont la vocation est la collecte et le traitement des eaux usées de la construction. La procédure de mise en œuvre est définie par l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales alinéa III et fait l'objet d'un contrôle par la collectivité selon les modalités des arrêtés d'application (cf. ci-après).

Tout système d'assainissement quel qu'il soit, a pour but de collecter les eaux usées, puis de les traiter (épuration des eaux) avant leur rejet vers le milieu naturel. La technicité du ou des traitements mis en œuvre varie en fonction de la nature et de la qualité des eaux usées.

Le réseau d'assainissement des eaux usées d'une agglomération a pour fonction de collecter ces eaux pour les conduire à une station d'épuration.

Le réseau d'assainissement collectif assure alors la collecte et le transport des effluents jusqu'à la station d'épuration, soit directement par gravité, soit au moyen de poste de refoulement (stations de pompage).

Le réseau est ainsi composé :

- Une partie publique, constituée :
 - de canalisations principales, appelées « collecteurs », composant l'ossature du réseau,
 - de regards de visite positionnés sur le collecteur principal,
 - de canalisations secondaires, dites « de branchement »,
 - de boîtes de branchement, dites aussi « tabourets de branchement » situées en limite de propriété (à 1 mètre à l'intérieur de la propriété, conformément au Règlement Général du Service de l'Assainissement de Dijon métropole),
 - et lorsque la configuration du terrain ne permet pas un écoulement satisfaisant des eaux collectées, on a recours à différents procédés (postes de refoulement et stations de relèvement) pour faciliter leur acheminement.

- Une partie privée, qui comprend :
 - les canalisations entre le tabouret de branchement et les installations sanitaires situées dans le bâtiment,
 - un ou plusieurs regards de visite intermédiaires,
 - un dispositif de ventilation,
 - éventuellement une station de relevage pour les maisons situées en contrebas du réseau public, ou ne permettant pas un raccordement sur le réseau public avec une pente minimum de 3% entre le collecteur et le tabouret de branchement (conformément au Règlement Général du Service de l'Assainissement de Dijon métropole).

Le réseau public d'assainissement des eaux usées a en charge la collecte des eaux usées dites « domestiques », mais peut aussi collecter des eaux non domestiques, telles que des eaux issues de process industriels ou des eaux issues du ruissellement pluvial en milieu urbain (= réseaux unitaires).

Dans le cas des eaux de type industriel, une convention de déversement est signée entre la collectivité, le délégataire en charge de l'exploitation du réseau public, mais aussi de la station de traitement et l'industriel.

Cette autorisation de déversement est actée par un arrêté émis par le maire de la commune dont dépend l'établissement conventionné.

On distingue deux grands types de réseau d'assainissement :

Le réseau unitaire :

Le réseau unitaire reçoit en mélange aussi bien les eaux usées que les eaux pluviales. Ce type de réseau a été très développé historiquement, majoritairement dans les centres des villes.

La régulation du flux, lorsque les eaux usées et les eaux pluviales sont mélangées, est assurée par des équipements destinés à retenir temporairement des arrivées d'eau importantes et soudaines. Elle permet de ne pas perturber le bon fonctionnement des réseaux, des stations d'épuration et de limiter les risques d'inondation.

Néanmoins, lorsque les aménagements de régulation sont insuffisants, des ouvrages appelés « déversoirs d'orage » sont implantés au niveau de points stratégiques du réseau.

Leur rôle est de dériver, par temps de pluie, une partie des effluents (mélange dilué d'eaux usées et d'eaux pluviales) directement vers le milieu naturel.

En effet, par temps de pluie, le volume d'eau véhiculé dans les canalisations devient trop important pour la station d'épuration, ou pour la capacité hydraulique du réseau, entraînant un risque sur les installations et ouvrages, mais aussi pouvant engendrer un risque sanitaire avec le débordement sur la voie publique ou dans les habitations.

A noter que ce type de réseau n'est plus développé aujourd'hui, car impactant le milieu naturel, dont la réglementation en vigueur fixe aujourd'hui des objectifs de qualité (atteinte du bon état).

Le réseau séparatif :

Le réseau séparatif est quant à lui composé de deux collecteurs distincts, un pour les eaux usées, et un pour les eaux pluviales.

Pour que le réseau séparatif fonctionne correctement, il est impératif que la séparation des eaux soit réelle au niveau de l'habitation. Le réseau d'eaux usées ne doit recevoir que les eaux vannes et les eaux ménagères et donc aucune eau pluviale.

2.9.3. Approbation des zonages d'assainissement de Dijon métropole

Après enquête publique, le conseil métropolitain a approuvé la mise à jour des zonages d'assainissement et des zonages de gestion des eaux pluviales des 23 communes membres, par délibération du 17 septembre 2020 (n°DM2020-09-17-029).

Ces zonages ainsi que le dossier de présentation sont consultables sur le site internet de Dijon métropole (<https://www.metropole-dijon.fr/>) ou à défaut, sur rendez-vous dans les locaux de Dijon métropole au 40 avenue du Drapeau à Dijon.

2.9.4. Extension de réseaux, raccordements et usages des ouvrages et réseaux publics d'assainissement des eaux usées

De façon générale, les conditions et modalités suivant lesquelles est soumis le déversement des eaux usées dans les réseaux publics d'assainissement (séparatifs ou unitaires) sont définies dans le Règlement Général du Service Assainissement de Dijon métropole. Ce document, adopté par le Conseil métropolitain, définit les obligations mutuelles du Service de l'Assainissement, de son délégataire et des usagers du service. Ce règlement s'applique à l'ensemble des communes membres de Dijon métropole.

Les prescriptions de ce règlement ne font pas obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur. Au même titre, le règlement sanitaire départemental de la Côte d'Or est applicable sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Tout raccordement au réseau public de l'assainissement est conditionné à l'autorisation de Dijon métropole ou de son délégataire, et est exclusivement réalisé par le délégataire de la collectivité.

Dans le cas où le raccordement nécessiterait une extension du réseau public, cette extension est réalisée, après étude de faisabilité technique, par Dijon métropole et au frais du demandeur.

Dans le cadre d'une opération d'aménagement, les réseaux d'assainissement envisagés dans le cadre du projet de développement font l'objet d'une étude technique par l'aménageur de dimensionnement et de compatibilité avec le fonctionnement du réseau public, en tenant compte des prescriptions de Dijon métropole définies dans son Cahier des Charges relatif à l'aménagement de zones urbanisées ou à urbaniser - Construction des réseaux d'eau potable et d'assainissement. Cette étude sera préalablement soumise à Dijon métropole pour validation, avant réalisation des travaux, à la charge de l'aménageur. La maîtrise d'ouvrage de l'aménageur ne porte que sur l'assiette de son opération. Les travaux nécessaires à l'extérieur de l'assiette sont sous la maîtrise d'ouvrage de Dijon métropole et à la charge financière de l'aménageur.

Dans le cas où les réseaux et ouvrages envisagés seraient destinés à intégrer le patrimoine public, une convention de rétrocession relative aux réseaux et ouvrages assainissement des eaux usées devra être préalablement établie et signée entre l'aménageur et Dijon métropole. A noter que cette convention intègre en outre les réseaux et ouvrages d'eau potable ainsi que les accessoires de défense incendie.

Dans le cas où les réseaux et ouvrages envisagés resteraient propriété privée, avec une gestion et une exploitation sous la responsabilité du propriétaire, un regard de visite devra être implanté en limite du réseau public/privé.

3. L'assainissement non collectif

La loi n° 92-3 du 3 janvier 1992, dite Loi sur l'Eau, confirmée par la LEMA (loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006), le code de santé publique (art. L. 1331-1-1) et le code général des collectivités territoriales (art. L. 2224-8 et L. 2224-17), définit les modalités de gestion de l'assainissement non collectif (A.N.C) par les collectivités, à l'échelle communale ou intercommunale, et notamment l'obligation de contrôle des installations.

La loi du 12 juillet 2010 portant "engagement national pour l'environnement", dite Grenelle 2, ramène la date d'établissement obligatoire d'un bilan de contrôle des installations d'ANC devant être annexé aux actes de vente d'un bien immobilier, au 1^{er} janvier 2011.

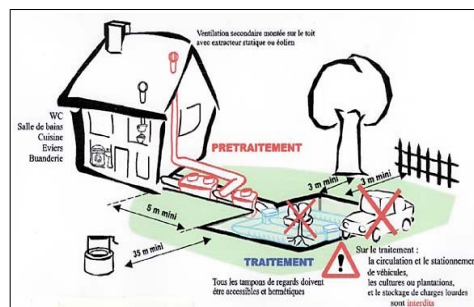
Conformément à l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, le Service de l'Assainissement de Dijon métropole assure les missions de contrôle et de diagnostic des installations, à savoir :

- pour les installations neuves : un examen de la conception sur la base d'un dossier technique (étude de sol et dimensionnement), puis validation de la réalisation (avant remblaiement),
- pour les installations existantes : un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien, notamment dans le cadre de la vente des biens.

A ce titre, et selon le niveau de danger ou de risque constaté pour la Santé Publique ou pour l'Environnement, les travaux de mise en conformité doivent être réalisés :

- dans un délai de douze mois à compter de la signature de l'acte, dans le cas de la vente d'un bien (art. L. 271-4 du code de la construction et de l'habitat),
- dans les deux ans suivants la réalisation par la Collectivité d'un réseau d'assainissement collectif permettant de desservir l'habitation (art. L. 1331-1 du code de la santé publique),

Le Service est aussi à la disposition des usagers pour leur assurer un conseil technique dans le cadre d'une réhabilitation.



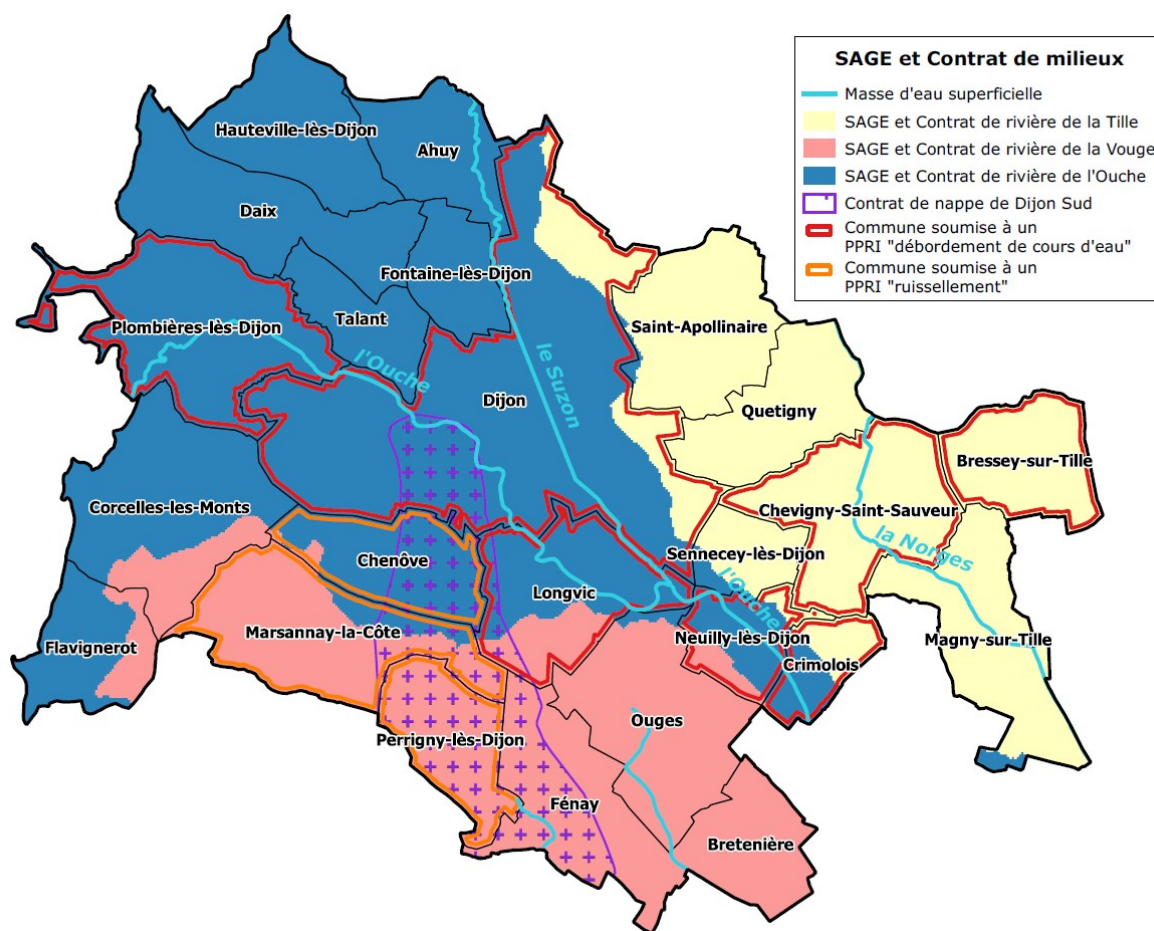
4. Les eaux pluviales

4.1. Contexte

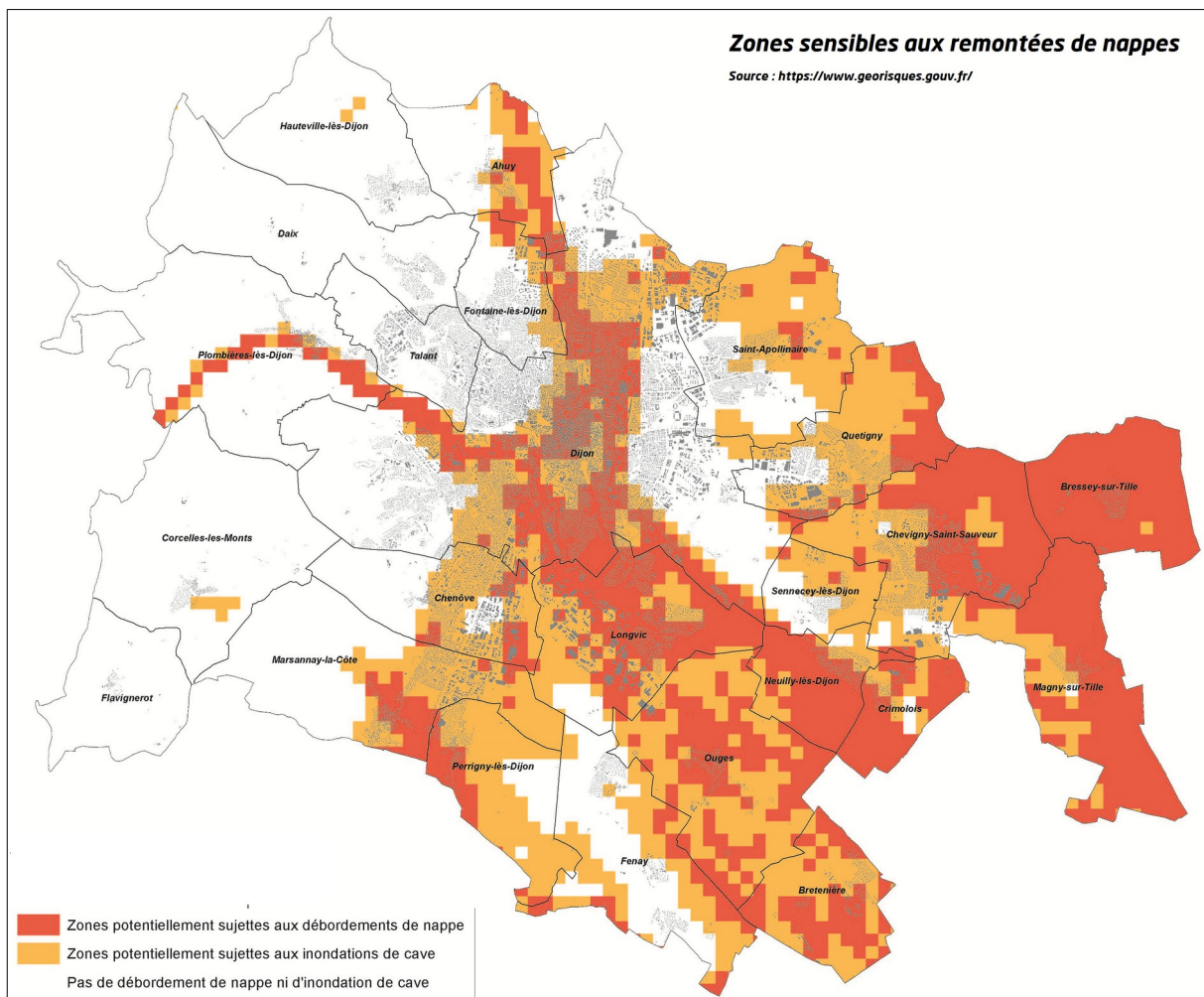
Le territoire de la métropole est marqué par la présence de plusieurs Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) avec trois principaux cours d'eau : l'Ouche et un de ses affluents le Suzon, et la Norges qui est un affluent de la Tille. Ces SAGE sont une déclinaison du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse 2016-2021 à l'échelle locale. Ils imposent notamment certaines règles sur la gestion des eaux pluviales.

Des contrats de rivière ont aussi été établis en parallèle des SAGE et un contrat de nappe a été mis en place pour la gestion de la nappe de Dijon Sud. La présence de captages destinés à la consommation en eau potable au droit de la nappe de Dijon sud induit un enjeu fort de la préservation de la nappe sur les communes concernées.

Plusieurs communes de Dijon métropole sont soumises à un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI). Il a aussi été mis en œuvre sur le secteur un zonage de TRI (Territoire à Risques Important d'inondation) du Dijonnais en parallèle du zonage des PPRI pour approfondir la connaissance sur les zones inondables et les risques de débordements selon des événements pluvieux fréquents, moyens et extrêmes. Des études sur le bassin versant de la Tille ont aussi été réalisés par HYDRATEC en 2014.



La moitié du territoire de Dijon métropole est située au droit de nappes plus ou moins affleurantes (cf. figure ci-dessous, « Zones sensibles aux remontées de nappes »).



Avertissement : la carte ci-dessus a été réalisée en 2016 par le BRGM à l'échelle nationale afin d'identifier les secteurs potentiellement sensibles aux inondations par remontée de nappe. La méthodologie utilisée ne permet néanmoins pas de garantir avec précision que les secteurs identifiés sont bien exposés dans leur intégralité au risque de remontée de nappe ou d'inondation de cave, notamment en zone urbaine. De même, les terrains situés en zones « blanches » peuvent également soumis à ce type d'aléa.

Des recommandations sont précisées dans la note relative au risque de remontée de nappe (pièce 7.3.1 du dossier de PLUi-HD) et sur le site internet officiel des risques sur le territoire français (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

4.2. Patrimoine

Dijon métropole gère la compétence « eaux pluviales » liée à la compétence « assainissement » des zones urbaines et celle liée à la sécurité de la voirie (voiries métropolitaines). Les autres volets de la compétence pluviale sont restées une compétence communale.

4.2.1. Réseau d'eaux pluviales

Les eaux pluviales sur le territoire de Dijon métropole sont gérées, soit par des réseaux séparatifs, soit par des réseaux unitaires. Le réseau d'eaux pluviales strict peut être composé de canalisations enterrées et de fossés à ciel ouvert.

Commune	Réseau EP (hors fossés)	Réseau UN
Ahuy	6 900	764
Chenôve	27 378	44 444
Corcelles-les-Monts	2 000	0
Daix	6 150	0
Dijon	138 397	259 101
Fénavy	1 300	0
Fontaine-lès-Dijon	24 131	27 459
Hauteville-lès-Dijon	4 887	0
Longvic	34 694	6 116
Ouges	4 500	0
Plombières-lès-Dijon	9 000	0
Talant	27 370	17 500
Chevigny-Saint-Sauveur	44 622	0
Neuilly-Crimolois	13 707	0
Quetigny	51 671	0
Saint-Apollinaire	27 741	3 160
Sennecey-lès-Dijon	13 804	76
Marsannay-la-Côte	20 207	6 678
Perrigny-lès-Dijon	10 715	0
Bressey-sur-Tille	3 682	0
Bretenièrre	5 114	0
Magny-sur-Tille	4 753	0
Flavignerot	0	0
TOTAL	479 041	365 298

L'exutoire des réseaux est de différente nature :

- Rejet direct dans le cours d'eau ;
- Bassin de rétention puis rejet à débit limité dans un cours d'eau ;
- Ouvrage d'infiltration (bassin de rétention, puits, noue d'infiltration, tranchée drainante) ;
- Station d'épuration pour la partie en unitaire.

4.2.2. Ouvrages de gestion des eaux pluviales

Le tableau suivant liste l'ensemble des ouvrages de rétention des eaux pluviales identifiés à ce jour sur le territoire de Dijon métropole :

<i>Communes</i>	<i>Nom ouvrage</i>	<i>Volume utile (m³)</i>	<i>Enterré/ciel ouvert</i>	<i>Localisation</i>
Ahuy	Bassins - Le Clos des Aiges	NR	Ouvert	Allée des Sorbières + Place du 19 mars 1962
	Rue de l'Argillière	35	Ouvert	Rue des Argillières
	Route de Ruffey	1 500	Ouvert	Route de Ruffey
	Pierre Séche	NR	Ouvert	Rue des Pierres Séches
	Pofard	2 x Ø1500	Enterré	Rue du Clos Pofard
Bretenière	La Plucharde	3 900	Ouvert	ZA - La plucharde
Chevigny-Saint-Sauveur	4 - Visitation	36 000	Ouvert	Avenue de la visitation
	Excellence 2000	10 290	Ouvert	Boulevard de l'Europe
	APPR Excellence 2000/1	10 500	Ouvert	Boulevard de l'Europe
	6	30 000	Ouvert	Boulevard Jean Pallach
	8		Ouvert	Boulevard Jean Pallach
Daix	Maladière	900	Ouvert	Rue de la Maladière
	Les vergers de Daix	1 000	Ouvert	Rue des Vignes
	Route de Dijon	12 000	Ouvert	Route de Dijon
	Champs Moreaux	38	Ouvert	Rue du Pré Cureuse
Fénay	Grégoire Lalignant	NR	Enterré	Rue grégoire lalignant
	Epenotte	NR	Ouvert	Route de Dijon
	Clos de la Vigne	110	Enterré	Rue de l'Eglise
Fontaine-lès-Dijon	Rues des Frères Paquet	343	Ouvert	Rues des Frères Paquet
	Rue des Paulès (dojo)	5	Enterré	Rue des Paulès
	Rues des Paulès (stade)	20	Enterré	Rue des Paulès
	Rue des Paulès	2 100	Enterré	Rue des Paulès/Ranfer de Bretenière
Hauteville-lès-Dijon	Argillière	1 500	Ouvert	Rue d'Altura
	Stockage 2 x Ø 1000	NR	Enterré	Rue d'Altura
	Stockage Ø 2000	NR	Enterré	Rue de la vigne au loup
Longvic	Rohan Chabot	NR	Enterré	Rue Rohan Chabot
	3 bassins - Clos des Carmélites + Terminus bus	NR	Ouvert	Rue André Malraux
	IFF	NR	Ouvert	Boulevard Eiffel
	Rue du quai / Place du Chaussoy	NR	Enterré	
Magny-sur-Tille	Bief	800	Ouvert	Rue du Bief
Marsannay-la-Côte	Actisud	10 000	Ouvert	205 Rue en Charmois
	Chemin des vaches	60	Ouvert	Chemin des vaches
	Pièce Cornue	NR	Enterré	Rue de la pièce Cornue
	Saint Urbain	6 158	Ouvert	Route de Beaune - Rue du Rocher
	Stade de foot	115	Enterré	Rue Charles de Gaulle/ Herbiotte
	Carré	250	Ouvert	Rue du carré
	Poiset	3 300	Ouvert	24 rue des Vignes
	Champy	500	Enterré	Impasse Champy
	Dardelain	NR	Ouvert	Rue Dardelain
Bassin Leclerc	340	Ouvert	Rue en Chamois	
Neuilly-Crimolois	Genets (1)	200	Ouvert	Rue des Genets
	La Combe 1	625	Ouvert	Rue Cdt Caroline Aigle
	Porte de la Combe	500	Ouvert	Rue A. David Neel
Perrigny-lès-Dijon	Chemin domois / château Guillaume	2 500	Ouvert	Route de Domois
	Tennis Route de Domois	3 150	Ouvert	Route de Domois
	Poron	1 300	Enterré	Impasse de Poron
	Charme du petit Bois	7 866	Ouvert	Rue Marvillet

<i>Communes</i>	<i>Nom ouvrage</i>	<i>Volume utile (m³)</i>	<i>Enterré/ciel ouvert</i>	<i>Localisation</i>
Quetigny	Europe - Cromois	26 500	Ouvert	Boulevard de l'Europe
	Les collines	38 000	Ouvert	Rue Alain Bombard
	Allée cavalière 1	NR	Ouvert	Rue Alioune Blondin Beye
	Allée cavalière 2	NR	Ouvert	Rue Thielard de Chardin
	Allée cavalière 3	NR	Ouvert	Rue Diderot
	Cœur de ville	NR	Ouvert/	Cœur de ville
			Enterré	
Saint-Apollinaire	Pré Thomas Arc	NR	Ouvert	Rue Léon Bourgeois / Rue Ferdinand Buisson
	Pré Thomas Square	NR	Ouvert	Rue René Cassin
	Darcy	NR	Ouvert	Rue René Cassin
	Bois Guillaume	NR	Ouvert	Rue de la Goulotte
	Courtpré	NR	Ouvert	Rue de Courtpré
	Père Noël 1	NR	Ouvert	Rue de Moirey
	Père Noël 2	NR	Ouvert	Rue de Moirey
	Moirey	NR	Ouvert	Rue de Moirey
	Cours de Gray	NR	Ouvert	Route Cours de Gray/Route de la côte d'or
	Cap Nord (extension)	4 500	Ouvert	Rue en Rosey (Epiney)
	Ru de Pouilly	85 000	Ouvert	vers Chemin de Saint-Apollinaire à Ruffey
	Tabourot	17 500	Ouvert	Route de Côte d'Or
	Cimetière	NR	Ouvert	Rue Claude Martin
Sennecey-lès-Dijon	4 vents	14 000	Ouvert	Rue du Stade
	ZAC des Fontaines	1 297	Ouvert	ZAC des Fontaines
Chenôve	Chapitre	310	Ouvert	Rue Jean Druet
	Cimetière	350	Enterré	Rue Général Giraud
	Centralité Cèdre	210	Enterré	Rue Armand Thibaut
	Clos du Roy	1 910	Ouvert	Rue des Gallandiers
	Pasteur	50	Enterré	Rue Pasteur
	Centralité Voltaire	70	Enterré	Bld Edouard Branly
	Bastié	115	Enterré	Rue Antoine St Exupery
	La Noue	7500	Ouvert	Ingénieur Bertin - Longvic
Plombières-lès-Dijon	Weottenga	NR	Ouvert	Rue Weottenga
Talant	Chivalière	2530	Ouvert	Chemin des Prouards
	Marronniers	900	Enterré	Allée des Marronniers
Dijon	Baffu	10500	Enterré	Rue paul Emile Victor
	Eboué	7500	Ouvert	Rue félix Eboué
	Valmy 1	7050	Ouvert	Avenue Françoise Giroud
	Valmy 2	8300	Ouvert	Avenue Françoise Giroud
	Valmy 3	1630	Ouvert	Avenue Françoise Giroud
	Schuman	NR	Enterré	Bld Schuman
	Mazen Sully	1310	Ouvert	Rue Françoise Dolto
	Galilée	100	Enterré	Place Galilée
	Retention Ø 2000	90	Enterré	Rue Julie Victoire Daubié
	Retention Ø 2000	NR	Enterré	Rue camille Claudel
	P+R	760	Ouvert	Route de Langres
	Arsenal petit léon	224	Enterré	-
	Arsenal belle Hortense	141	Enterré	-
Ouges	La Mare aux chats	NR	Enterré	Rue Caroline Aigles

4.3. Zonage pluvial

Cadre réglementaire du zonage des eaux pluviales : les alinéas 3 et 4 de l'article 2224-10 du CGCT définissent le volet «eaux pluviales» du zonage assainissement. Ce rappel réglementaire a été inscrit dans l'arrêté du 21 juillet 2015 qui introduit le terme de « zonage pluvial ».

La gestion des eaux pluviales sur le territoire de Dijon métropole s'articule autour de 5 principes généraux qui sont :

Éviter l'imperméabilisation des sols (orientations fondamentales n°5A et n°8 du SDAGE)

L'imperméabilisation des sols en milieu urbain est à l'origine de plusieurs phénomènes notamment, l'accroissement des volumes d'eaux ruisselées et donc collectées dans les réseaux, l'augmentation de la charge polluante des eaux de pluie, une baisse de la recharge naturelle des nappes souterraines et enfin l'apparition répétée de catastrophes naturelles (inondation, coulée de boue).

La réflexion de la gestion des eaux pluviales doit donc démarrer dès la phase de programmation urbaine pour limiter les zones imperméabilisées en préférant des revêtements perméables et en ayant une réflexion sur l'aménagement à engager.

Gérer les écoulements en cycle court

La gestion en cycle court des eaux pluviales permet de se rapprocher du cycle naturel de l'eau. Ce mode de gestion permet de réduire la charge de pollution des eaux de pluie en limitant le temps de parcours au sol ou dans les réseaux. C'est aussi un moyen de limiter les phénomènes d'inondation ou de coulée de boue en évitant de concentrer les écoulements en un point unique.

Infiltration à la parcelle

L'infiltration sur la parcelle doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales recueillies sur la parcelle.

Auto-inondation raisonnée pour les événements exceptionnels

Le concept d'auto-inondation raisonnée est une réflexion sur la gestion des eaux pluviales à une échelle appropriée pour les aménagements urbains futurs. Il est recommandé d'aménager les projets urbains pour qu'ils supportent une inondation raisonnée de ces zones les moins vulnérables. En effet, tout ouvrage hydraulique connaîtra un jour une pluie plus importante que celle prévue pour son dimensionnement. Les projets doivent être étudiés pour qu'ils puissent faire face à une auto-inondation raisonnée.

Mutualisation des espaces verts

Le rendu paysager d'un projet et l'usage de ses espaces verts peuvent être mutualisés avec la gestion des eaux pluviales.

Ces grands principes ont permis l'élaboration de règles générales et techniques sur le territoire que l'on retrouve dans le règlement du PLUi-HD.

Approbation des zonages de gestion des eaux pluviales de Dijon métropole

Après enquête publique, le conseil métropolitain a approuvé la mise à jour des zonages d'assainissement et des zonages de gestion des eaux pluviales des 23 communes membres, par délibération du 17 septembre 2020 (n°DM2020-09-17-029).

Ces zonages ainsi que le dossier de présentation sont consultables sur le site internet de Dijon métropole (<https://www.metropole-dijon.fr/>) ou à défaut, sur rendez-vous dans les locaux de Dijon métropole au 40 avenue du Drapeau à Dijon.

4.4. Extension de réseaux, raccordements et usages des ouvrages et réseaux publics d'assainissement des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales reste de la responsabilité du pétitionnaire : la collectivité n'a pas d'obligation d'acceptation ni de gestion des eaux pluviales issues des parcelles urbanisées.

De façon générale, les conditions et modalités suivant lesquelles est soumis le déversement des eaux pluviales dans les réseaux publics d'eaux pluviales (séparatifs ou unitaires) sont définies dans le Règlement Général du Service Assainissement de Dijon métropole. Ce document, adopté par le Conseil métropolitain, définit les obligations mutuelles du Service de l'Assainissement, de son délégataire et des usagers du service. Ce règlement s'applique à l'ensemble des communes membres de Dijon métropole.

Les prescriptions de ce règlement ne font pas obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur. Au même titre, le Règlement Sanitaire Départemental de la Côte d'Or est applicable sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Tout raccordement au réseau public d'eaux pluviales est conditionné à l'autorisation de Dijon métropole, et est exclusivement réalisé par la collectivité.

Dans le cas où le raccordement nécessiterait une extension du réseau public, cette extension est réalisée, après étude de faisabilité technique, par Dijon métropole et au frais du demandeur.

Dans le cadre d'une opération d'aménagement, les réseaux et ouvrages d'eaux pluviales envisagés dans le cadre du projet de développement font l'objet par l'aménageur d'une étude technique de dimensionnement et de compatibilité avec le fonctionnement du réseau public, en tenant compte des prescriptions de Dijon métropole définies dans son Cahier des Charges relatif à l'aménagement de zones urbanisées ou à urbaniser - Construction des réseaux d'eau potable et d'assainissement et des prescriptions de la réglementation en vigueur (sur les occurrence de pluie notamment). Cette étude sera préalablement soumise à Dijon métropole pour validation, avant réalisation des travaux, à la charge de l'aménageur. La maîtrise d'ouvrage de l'aménageur ne porte que sur l'assiette de son opération. Les travaux nécessaires à l'extérieur de l'assiette sont sous la maîtrise d'ouvrage de Dijon métropole et à la charge financière de l'aménageur.

Dans le cas où les réseaux et ouvrages envisagés seraient destinés à intégrer le patrimoine public et considérant que les réseaux et ouvrages d'eaux pluviales constituent des accessoires de voirie, ils pourront faire l'objet d'une rétrocession au travers d'une convention de transfert des voies préalablement établie et signée entre l'aménageur et Dijon métropole.

Dans le cas où les réseaux et ouvrages envisagés resteraient propriété privée, avec une gestion et une exploitation sous la responsabilité du propriétaire, un regard de visite devra être implanté en limite du réseau public/privé.

4.5. Exemples de dimensionnement et cas pratiques

4.5.1. Calcul du coefficient de ruissellement d'un projet

Le coefficient de ruissellement global d'un projet est calculé en fonction des différents coefficients de ruissellement (perméabilité de chaque type de surface) Le tableau suivant présente des exemples de coefficients de ruissellement pour différentes surfaces.

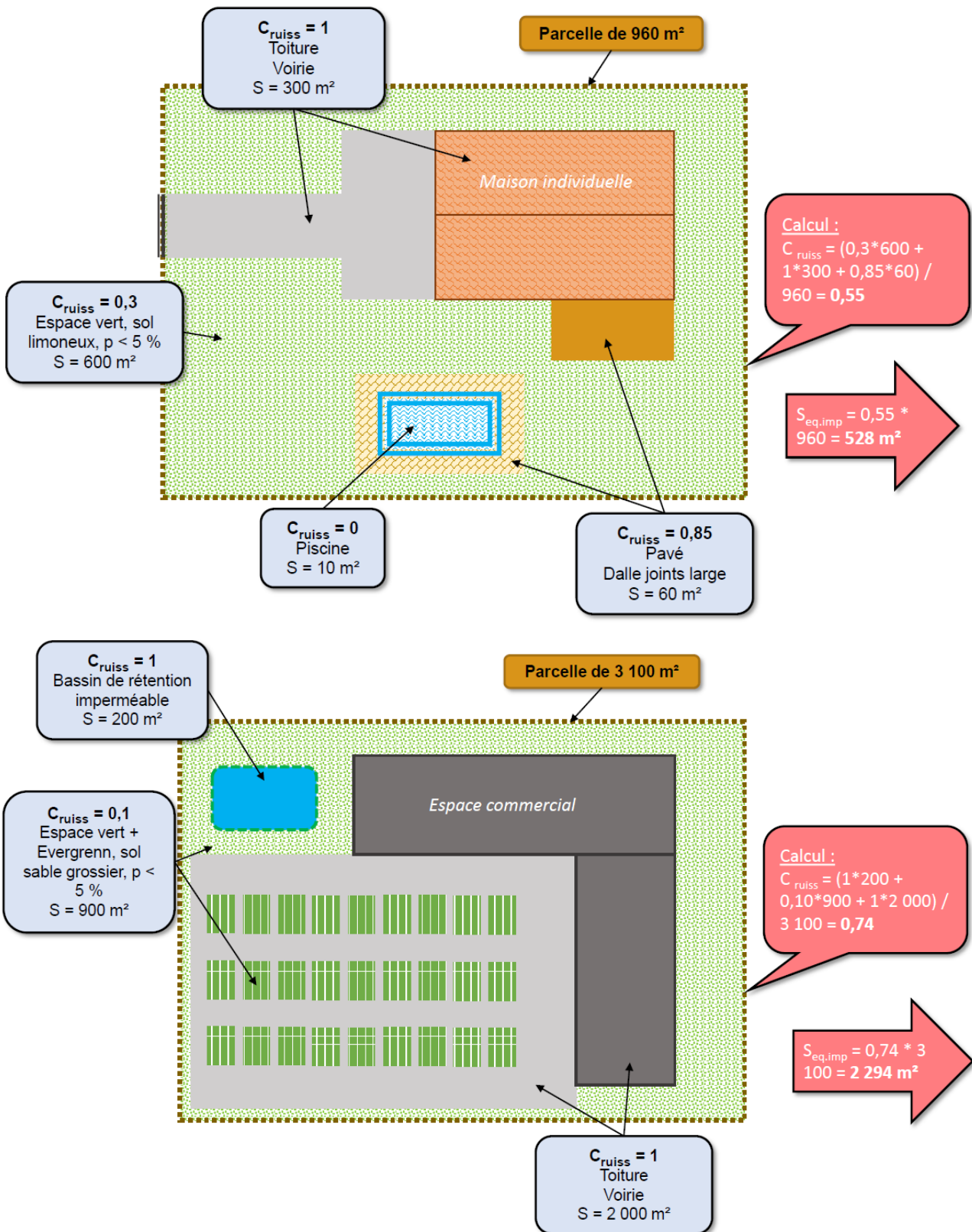
Type de surface	Coefficient de ruissellement
Toiture	1,00
Voirie :	
Asphalte, béton	1,00
Pavé, revêtement stabilisé	0,85
Espace enherbé – sol sable grossier :	
Pente < 5 %	0,10
5 % ≤ pente < 10 %	0,15
Pente ≥ 10 %	0,20
Espace enherbé – sol sable limoneux :	
Pente < 5 %	0,30
5 % ≤ pente < 10 %	0,35
Pente ≥ 10 %	0,40
Espace enherbé – sol sable argileux :	
Pente < 5 %	0,40
5 % ≤ pente < 10 %	0,45
Pente ≥ 10 %	0,50

Exemple de coefficient de ruissellement

Les schémas suivants présentent des exemples de calculs de coefficient de ruissellement sur différents types de projet.

Le coefficient global de ruissellement permet d'obtenir la surface équivalente imperméabilisée de la manière suivante :

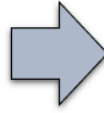
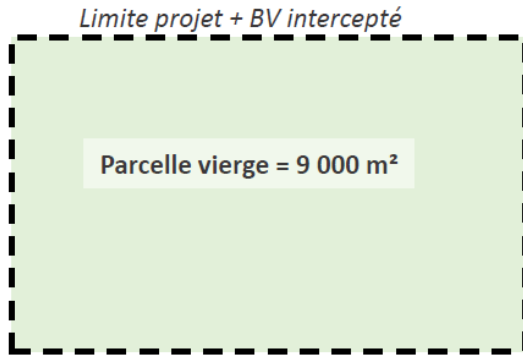
Cette surface est la donnée d'entrée des différentes abaques de dimensionnement qui sont présentées ci-après.



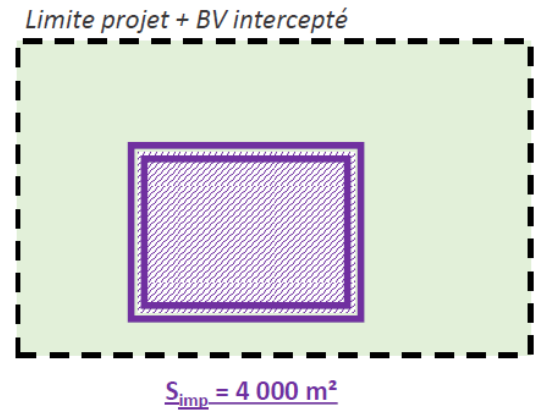
Exemples de calcul de coefficient de ruissellement

Situation avec une parcelle non bâtie

ETAT INITIAL



ETAT FINAL



Surface à prendre en compte pour le calcul de $S_{eq\ imp}$:

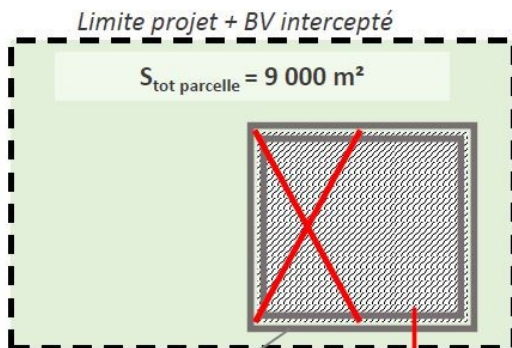
$$(S_{imp\ projet} + S_{parcelle\ non\ bâtie}) \times Cr_{global}$$

$$= (4\ 000 + 5\ 000) \times Cr_{global}$$

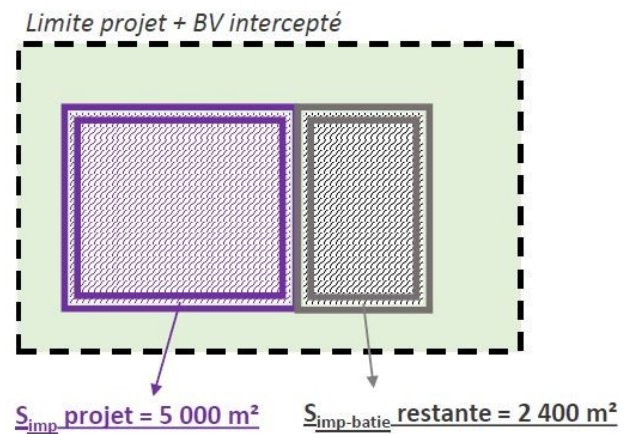
En cas de conservation partielle du bâti, la surface prise en compte pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales est la surface imperméabilisée du projet à laquelle on ajoute 20 % de la surface imperméabilisée restante de l'ancien bâti (cf. exemple ci-dessous).

Situation avec une parcelle bâtie

ETAT INITIAL



ETAT FINAL



Surface à prendre en compte pour le calcul de $S_{eq\ imp}$:

$$(S_{imp\ projet} + 20\% S_{imp\ restante} + S_{parcelle\ non\ bâtie}) \times Cr_{global}$$

$$= (5\ 000 + 480 + 1\ 600) \times Cr_{global}$$

Exemple du calcul de la surface équivalente imperméabilisée

4.5.2. Condition d'infiltration et calcul du volume utile de stockage

L'infiltration doit être la première solution analysée. Les conditions optimales d'infiltration sont observées pour un coefficient de perméabilité K compris **entre 10^{-1} m/s et 10^{-5} m/s.**

K (m/s)	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}
Types de sols	Gravier sans sable ni éléments fins		Sable avec gravier, Sable grossier à sable fin		Sable très fin Limon grossier à limon argileux			Argile limoneuse à argile homogène			
Possibilités d'infiltration	Excellentes		Bonnes		Moyennes à faibles			Faibles à nulles			

Ordres de grandeur de la conductivité hydraulique dans différents sols (d'après Musy et Soutter (1991), cité dans Barraud (2006))

Une hauteur de zone non saturée entre le fond de l'ouvrage d'infiltration et le niveau moyen de la nappe d'au moins 1 m doit être respectée pour préserver la nappe de la pollution.

Les tableaux ci-après sont des exemples de volumes de stockage utile selon différentes hypothèses

4.5.3. Volumes de stockage avant infiltration

- Surface d'infiltration = **20 m²** ;
- Perméabilité = **10^{-5} m/s** ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker pour infiltration* (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
100	2.5	5 100	367.2
200	6.5	5 200	374.8
300	11.3	5 300	382.3
400	16.7	5 400	389.8
500	22.6	5 500	397.4
600	29.1	5 600	404.9
700	35.9	5 700	412.4
800	43.1	5 800	420.0
900	50.6	5 900	427.5
1 000	58.1	6 000	435.1
1 100	65.6	6 100	442.6
1 200	73.2	6 200	450.1
1 300	80.7	6 300	457.7
1 400	88.3	6 400	465.2
1 500	95.8	6 500	472.8
1 600	103.3	6 600	480.3
1 700	110.9	6 700	487.8
1 800	118.4	6 800	495.4
1 900	126.0	6 900	502.9
2 000	133.5	7 000	510.5
2 100	141.0	7 100	518.0
2 200	148.6	7 200	525.5
2 300	156.1	7 300	533.1
2 400	163.7	7 400	540.6
2 500	171.2	7 500	548.1
2 600	178.7	7 600	555.7
2 700	186.3	7 700	563.2
2 800	193.8	7 800	570.8
2 900	201.4	7 900	578.3
3 000	208.9	8 000	585.8
3 100	216.4	8 100	593.4
3 200	224.0	8 200	600.9
3 300	231.5	8 300	608.5

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker pour infiltration* (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
3 400	239.0	8 400	616.0
3 500	246.6	8 500	623.5
3 600	254.1	8 600	631.1
3 700	261.7	8 700	638.6
3 800	269.2	8 800	646.2
3 900	276.7	8 900	653.7
4 000	284.3	9 000	661.2
4 100	291.8	9 100	668.8
4 200	299.4	9 200	676.3
4 300	306.9	9 300	683.9
4 400	314.4	9 400	691.4
4 500	322.0	9 500	698.9
4 600	329.5	9 600	706.5
4 700	337.1	9 700	714.0
4 800	344.6	9 800	721.5
4 900	352.1	9 900	729.1
5 000	359.7		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



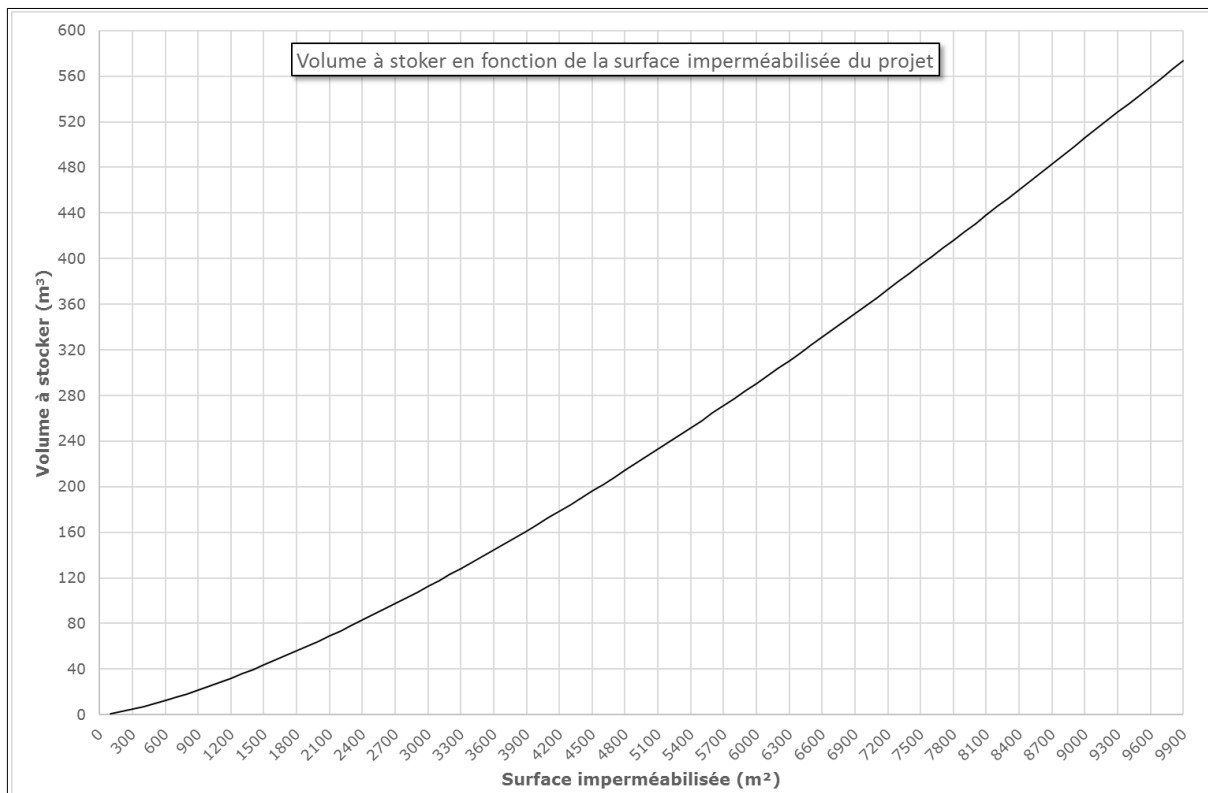
Hypothèses :

- Surface d'infiltration = **20 m²** ;
- Perméabilité = **10⁻⁴ m/s** ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker pour infiltration* (m³)	Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker (m³)
100	2.0	5 100	232.7
200	2.7	5 200	239.0
300	4.8	5 300	245.3
400	7.1	5 400	251.6
500	9.7	5 500	258.0
600	12.4	5 600	264.4
700	15.4	5 700	270.9
800	18.5	5 800	277.5
900	21.7	5 900	284.0
1 000	25.1	6 000	290.6
1 100	28.5	6 100	297.3
1 200	32.1	6 200	304.0
1 300	35.9	6 300	310.7
1 400	39.7	6 400	317.4
1 500	43.6	6 500	324.3
1 600	47.6	6 600	331.1
1 700	51.8	6 700	338.0
1 800	56.0	6 800	344.9
1 900	60.3	6 900	351.9
2 000	64.7	7 000	358.9
2 100	69.1	7 100	365.9
2 200	73.7	7 200	372.9
2 300	78.3	7 300	380.1
2 400	83.0	7 400	387.2
2 500	87.7	7 500	394.4
2 600	92.6	7 600	401.6
2 700	97.5	7 700	408.8
2 800	102.5	7 800	416.1
2 900	107.5	7 900	423.4
3 000	112.6	8 000	430.8
3 100	117.8	8 100	438.2
3 200	123.0	8 200	445.6
3 300	128.3	8 300	453.0
3 400	133.6	8 400	460.5
3 500	139.0	8 500	468.0
3 600	144.5	8 600	475.6
3 700	150.0	8 700	483.1
3 800	155.6	8 800	490.6
3 900	161.2	8 900	498.2
4 000	166.9	9 000	505.7
4 100	172.6	9 100	513.3
4 200	178.4	9 200	520.8
4 300	184.2	9 300	528.3
4 400	190.1	9 400	535.9
4 500	196.1	9 500	543.4
4 600	202.1	9 600	550.9
4 700	208.1	9 700	558.5
4 800	214.2	9 800	566.0
4 900	220.3	9 900	573.6
5 000	226.5		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



Hypothèses :

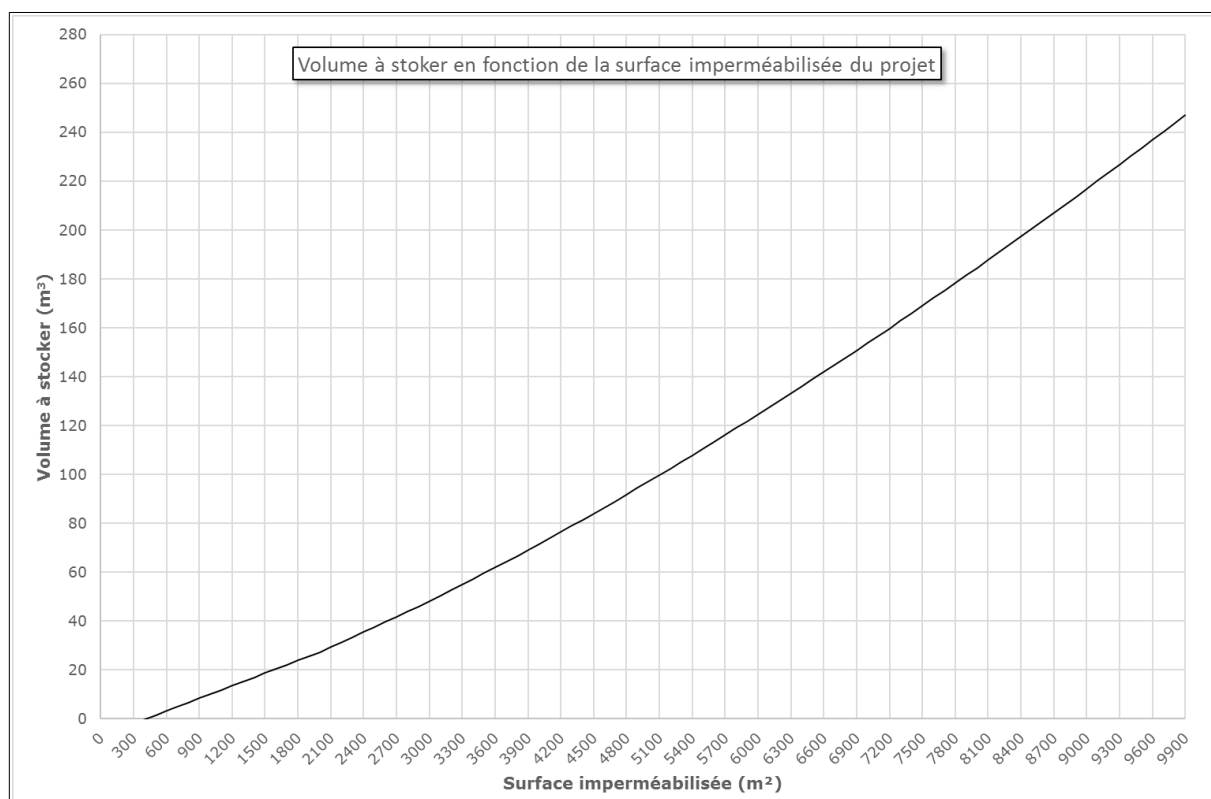
- Surface d'infiltration = **20 m²** ;
- Perméabilité = **10⁻³ m/s** ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker pour infiltration* (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
100	0	5 100	99.7
200	0	5 200	102.4
300	0	5 300	105.0
400	0	5 400	107.7
500	2.0	5 500	110.5
600	3.2	5 600	113.3
700	4.9	5 700	116.1
800	6.6	5 800	118.9
900	8.3	5 900	121.7
1 000	10.1	6 000	124.5
1 100	11.8	6 100	127.3
1 200	13.5	6 200	130.2
1 300	15.2	6 300	133.1
1 400	17.0	6 400	136.0
1 500	18.7	6 500	139.0
1 600	20.4	6 600	141.9
1 700	22.1	6 700	144.8
1 800	23.9	6 800	147.7
1 900	25.6	6 900	150.8
2 000	27.3	7 000	153.8
2 100	29.3	7 100	156.8
2 200	31.4	7 200	159.8
2 300	33.4	7 300	162.8
2 400	35.5	7 400	165.9

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker pour infiltration* (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
2 500	37.6	7 500	169.0
2 600	39.7	7 600	172.1
2 700	41.8	7 700	175.2
2 800	43.8	7 800	178.3
2 900	45.9	7 900	181.4
3 000	48.0	8 000	184.6
3 100	50.3	8 100	187.7
3 200	52.6	8 200	190.9
3 300	54.9	8 300	194.1
3 400	57.3	8 400	197.4
3 500	59.6	8 500	200.6
3 600	61.9	8 600	203.8
3 700	64.2	8 700	207.0
3 800	66.5	8 800	210.3
3 900	68.9	8 900	213.6
4 000	71.4	9 000	216.9
4 100	73.9	9 100	220.2
4 200	76.5	9 200	223.5
4 300	79.0	9 300	226.8
4 400	81.5	9 400	230.2
4 500	84.0	9 500	233.5
4 600	86.5	9 600	236.9
4 700	89.1	9 700	240.3
4 800	91.7	9 800	243.6
4 900	94.4	9 900	247.1
5 000	97.1		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



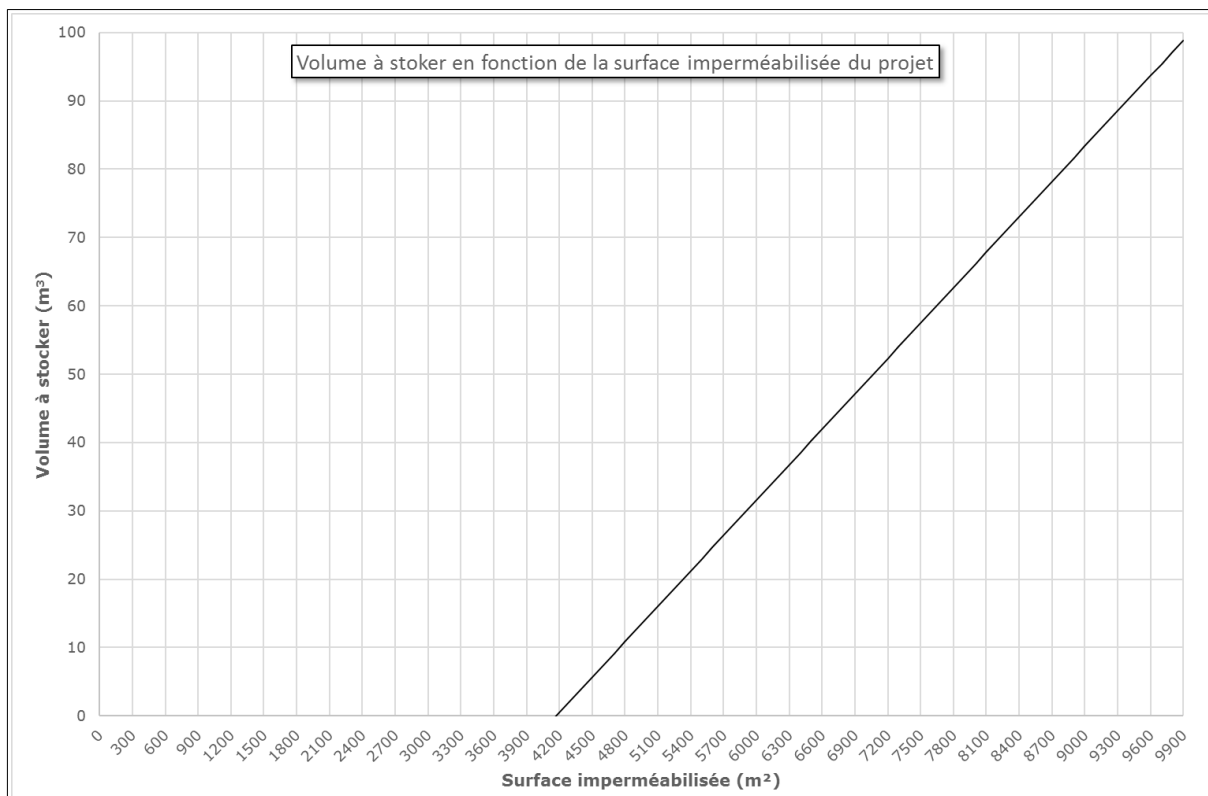
Hypothèses :

- Surface d'infiltration = **20 m²** ;
- Perméabilité = **10⁻² m/s** ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker pour infiltration* (m³)	Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker (m³)
100	0	5 100	16.0
200	0	5 200	17.8
300	0	5 300	19.5
400	0	5 400	21.2
500	0	5 500	22.9
600	0	5 600	24.7
700	0	5 700	26.4
800	0	5 800	28.1
900	0	5 900	29.8
1 000	0	6 000	31.6
1 100	0	6 100	33.3
1 200	0	6 200	35.0
1 300	0	6 300	36.7
1 400	0	6 400	38.5
1 500	0	6 500	40.2
1 600	0	6 600	41.9
1 700	0	6 700	43.6
1 800	0	6 800	45.4
1 900	0	6 900	47.1
2 000	0	7 000	48.8
2 100	0	7 100	50.5
2 200	0	7 200	52.3
2 300	0	7 300	54.0
2 400	0	7 400	55.7
2 500	0	7 500	57.4
2 600	0	7 600	59.2
2 700	0	7 700	60.9
2 800	0	7 800	62.6
2 900	0	7 900	64.4
3 000	0	8 000	66.1
3 100	0	8 100	67.8
3 200	0	8 200	69.5
3 300	0	8 300	71.3
3 400	0	8 400	73.0
3 500	0	8 500	74.7
3 600	0	8 600	76.4
3 700	0	8 700	78.2
3 800	0	8 800	79.9
3 900	0	8 900	81.6
4 000	0	9 000	83.3
4 100	0	9 100	85.1
4 200	2.0	9 200	86.8
4 300	2.2	9 300	88.5
4 400	3.9	9 400	90.2
4 500	5.7	9 500	92.0
4 600	7.4	9 600	93.7
4 700	9.1	9 700	95.4
4 800	10.8	9 800	97.1
4 900	12.6	9 900	98.9
5 000	14.3		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



Hypothèses :

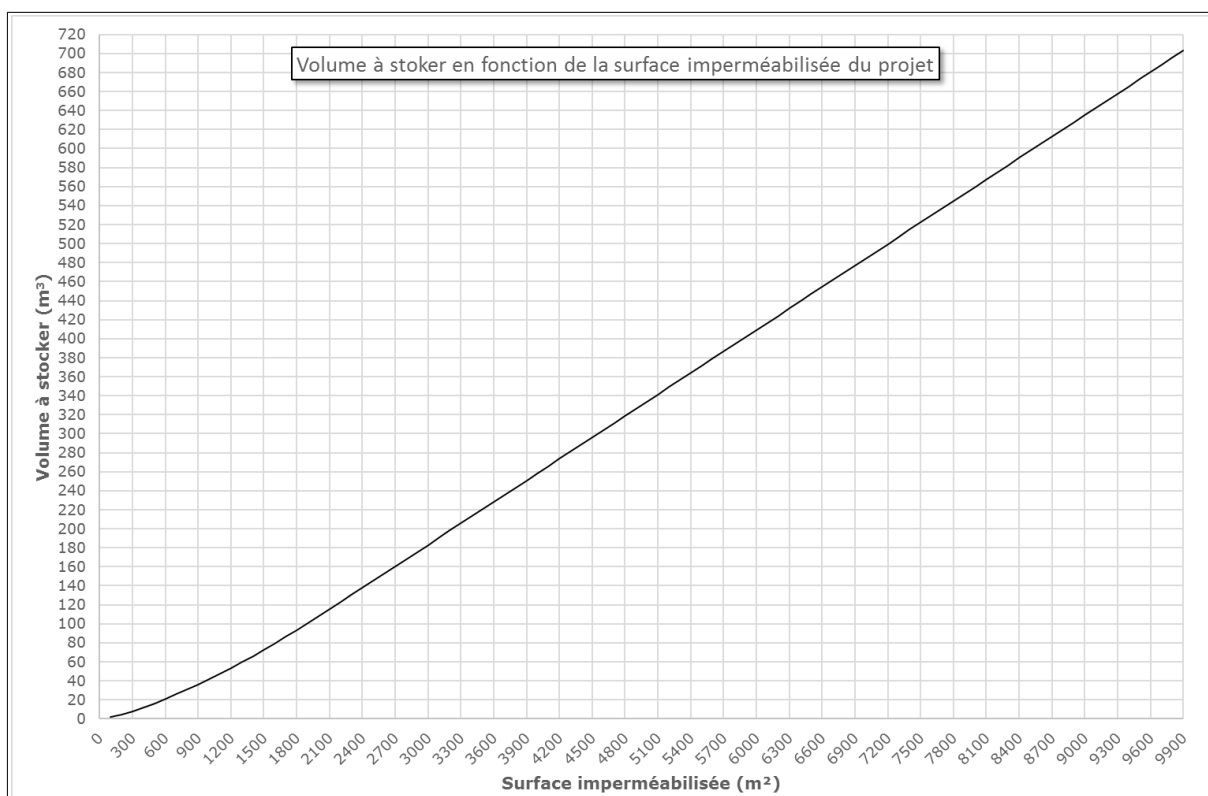
- Surface d'infiltration = **50 m²** ;
- Perméabilité = **10⁻⁵ m/s** ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker pour infiltration* (m³)	Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker (m³)
100	2.0	5 100	341.3
200	4.6	5 200	348.8
300	8.0	5 300	356.4
400	11.9	5 400	363.9
500	16.2	5 500	371.4
600	20.7	5 600	379.0
700	25.6	5 700	386.5
800	30.7	5 800	394.1
900	36.1	5 900	401.6
1 000	41.7	6 000	409.1
1 100	47.5	6 100	416.7
1 200	53.5	6 200	424.2
1 300	59.7	6 300	431.8
1 400	66.1	6 400	439.3
1 500	72.7	6 500	446.8
1 600	79.4	6 600	454.4
1 700	86.2	6 700	461.9
1 800	93.2	6 800	469.5
1 900	100.4	6 900	477.0
2 000	107.7	7 000	484.5
2 100	115.1	7 100	492.1
2 200	122.7	7 200	499.6
2 300	130.2	7 300	507.1
2 400	137.7	7 400	514.7
2 500	145.3	7 500	522.2

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker pour infiltration* (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
2 600	152.8	7 600	529.8
2 700	160.4	7 700	537.3
2 800	167.9	7 800	544.8
2 900	175.4	7 900	552.4
3 000	183.0	8 000	559.9
3 100	190.5	8 100	567.5
3 200	198.0	8 200	575.0
3 300	205.6	8 300	582.5
3 400	213.1	8 400	590.1
3 500	220.7	8 500	597.6
3 600	228.2	8 600	605.2
3 700	235.7	8 700	612.7
3 800	243.3	8 800	620.2
3 900	250.8	8 900	627.8
4 000	258.4	9 000	635.3
4 100	265.9	9 100	642.9
4 200	273.4	9 200	650.4
4 300	281.0	9 300	657.9
4 400	288.5	9 400	665.5
4 500	296.1	9 500	673.0
4 600	303.6	9 600	680.5
4 700	311.1	9 700	688.1
4 800	318.7	9 800	695.6
4 900	326.2	9 900	703.2
5 000	333.8		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



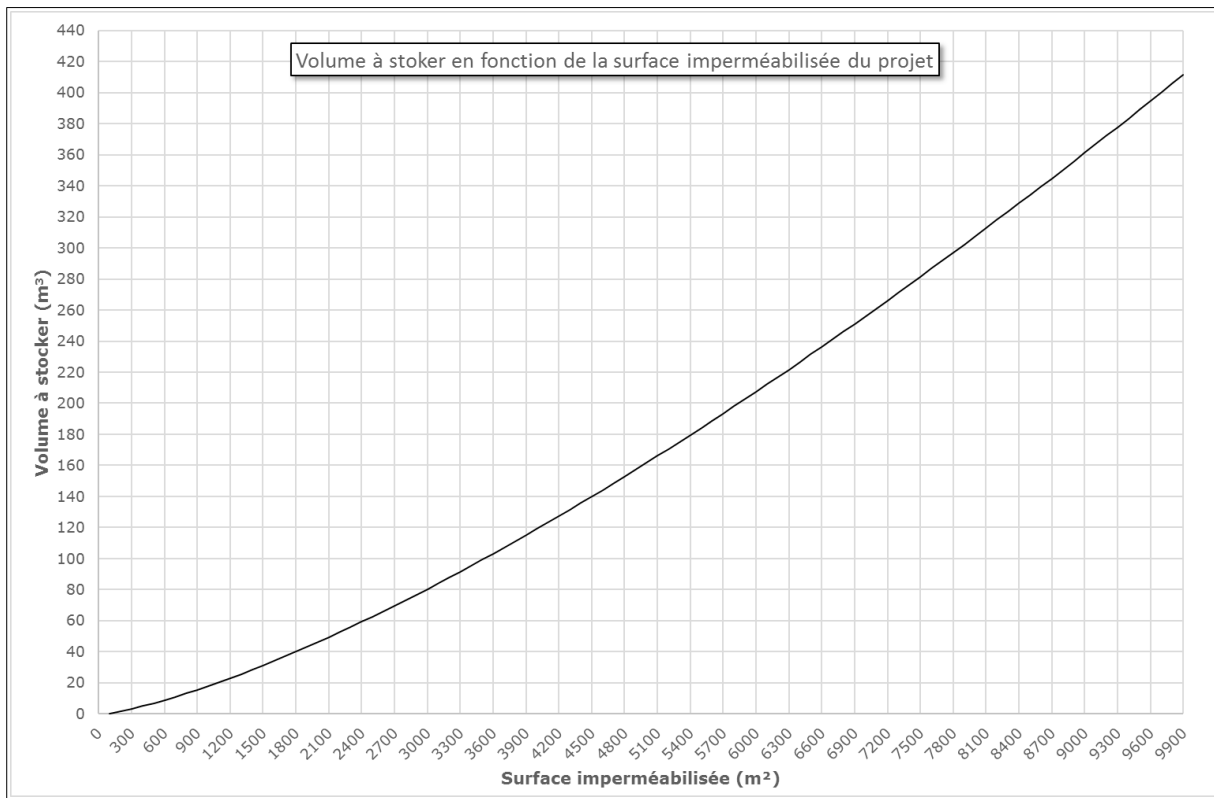
Hypothèses :

- Surface d'infiltration = **50 m²** ;
- Perméabilité = **10⁻⁴ m/s** ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker pour infiltration* (m³)	Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker (m³)
100	0	5 100	166.1
200	2.0	5 200	170.6
300	3.4	5 300	175.1
400	5.1	5 400	179.6
500	6.8	5 500	184.2
600	8.9	5 600	188.8
700	11.0	5 700	193.4
800	13.2	5 800	198.0
900	15.5	5 900	202.7
1 000	17.9	6 000	207.4
1 100	20.4	6 100	212.2
1 200	22.9	6 200	217.0
1 300	25.6	6 300	221.8
1 400	28.3	6 400	226.6
1 500	31.1	6 500	231.4
1 600	34.0	6 600	236.3
1 700	36.9	6 700	241.2
1 800	40.0	6 800	246.2
1 900	43.0	6 900	251.1
2 000	46.1	7 000	256.1
2 100	49.3	7 100	261.2
2 200	52.6	7 200	266.2
2 300	55.9	7 300	271.3
2 400	59.2	7 400	276.4
2 500	62.6	7 500	281.5
2 600	66.1	7 600	286.6
2 700	69.6	7 700	291.8
2 800	73.1	7 800	297.0
2 900	76.7	7 900	302.2
3 000	80.4	8 000	307.5
3 100	84.1	8 100	312.7
3 200	87.8	8 200	318.0
3 300	91.6	8 300	323.4
3 400	95.4	8 400	328.7
3 500	99.2	8 500	334.1
3 600	103.1	8 600	339.4
3 700	107.1	8 700	344.9
3 800	111.1	8 800	350.3
3 900	115.1	8 900	355.8
4 000	119.1	9 000	361.2
4 100	123.2	9 100	366.7
4 200	127.3	9 200	372.3
4 300	131.5	9 300	377.8
4 400	135.7	9 400	383.4
4 500	139.9	9 500	389.0
4 600	144.2	9 600	394.6
4 700	148.5	9 700	400.2
4 800	152.9	9 800	405.9
4 900	157.2	9 900	411.5
5 000	161.6		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



Hypothèses :

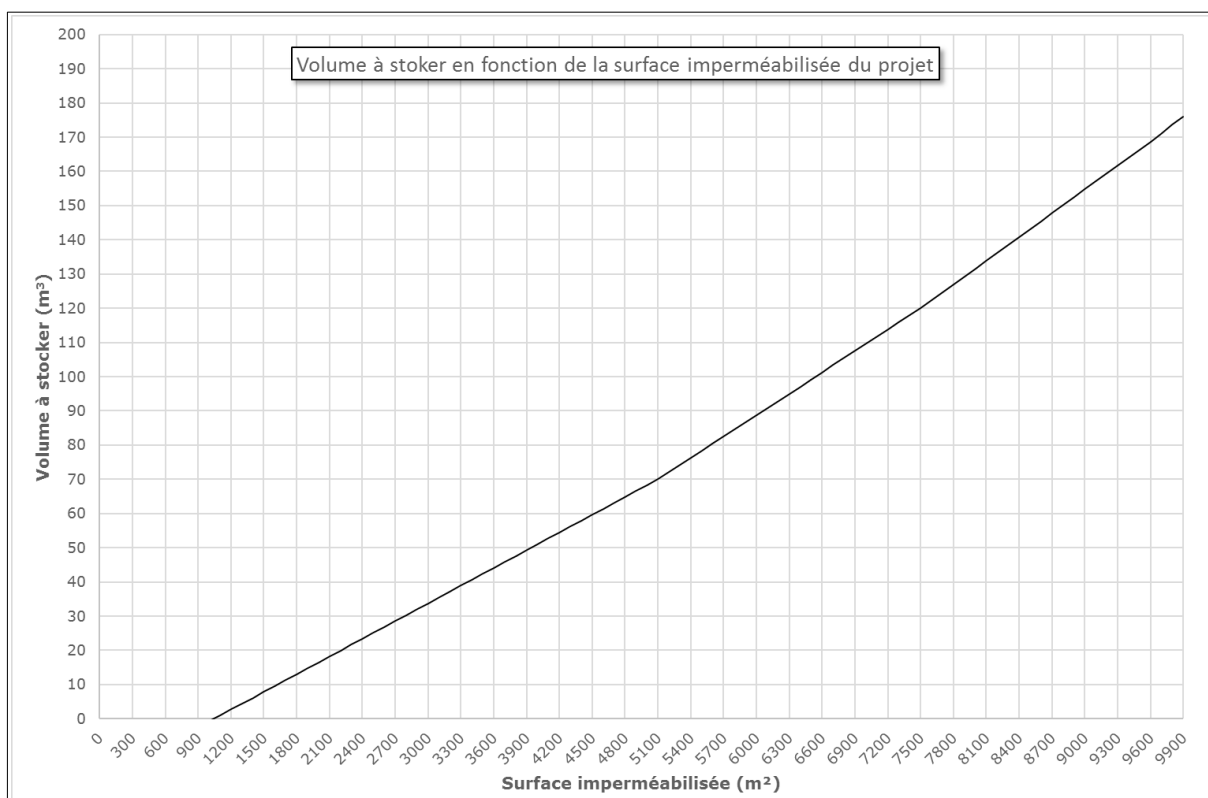
- Surface d'infiltration = **50 m²** ;
- Perméabilité = **10⁻³ m/s** ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker pour infiltration* (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
100	0	5 100	70.1
200	0	5 200	72.1
300	0	5 300	74.2
400	0	5 400	76.3
500	0	5 500	78.4
600	0	5 600	80.5
700	0	5 700	82.5
800	0	5 800	84.6
900	0	5 900	86.7
1 000	0	6 000	88.8
1 100	2.0	6 100	90.9
1 200	2.7	6 200	92.9
1 300	4.4	6 300	95.0
1 400	6.2	6 400	97.1
1 500	7.9	6 500	99.2
1 600	9.6	6 600	101.3
1 700	11.3	6 700	103.3
1 800	13.1	6 800	105.4
1 900	14.8	6 900	107.5
2 000	16.5	7 000	109.6
2 100	18.2	7 100	111.7
2 200	20.0	7 200	113.7
2 300	21.7	7 300	115.8
2 400	23.4	7 400	117.9
2 500	25.1	7 500	120.0
2 600	26.9	7 600	122.3
2 700	28.6	7 700	124.6

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker pour infiltration* (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
2 800	30.3	7 800	126.9
2 900	32.1	7 900	129.2
3 000	33.8	8 000	131.6
3 100	35.5	8 100	133.9
3 200	37.2	8 200	136.2
3 300	39.0	8 300	138.5
3 400	40.7	8 400	140.8
3 500	42.4	8 500	143.2
3 600	44.1	8 600	145.5
3 700	45.9	8 700	147.8
3 800	47.6	8 800	150.1
3 900	49.3	8 900	152.4
4 000	51.0	9 000	154.8
4 100	52.8	9 100	157.1
4 200	54.5	9 200	159.4
4 300	56.2	9 300	161.7
4 400	57.9	9 400	164.0
4 500	59.7	9 500	166.3
4 600	61.4	9 600	168.7
4 700	63.1	9 700	171.1
4 800	64.8	9 800	173.6
4 900	66.6	9 900	176.1
5 000	68.3		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



Hypothèses :

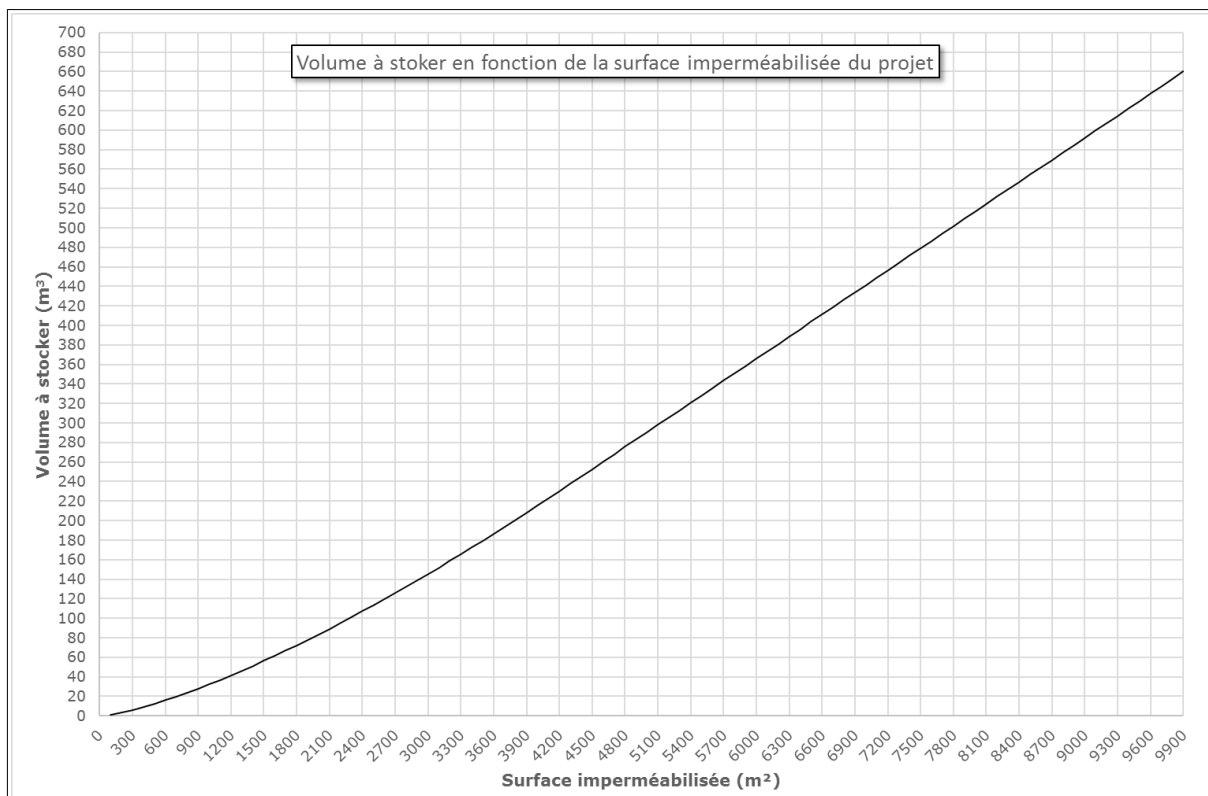
- Surface d'infiltration = **100 m²** ;

- Perméabilité = 10^{-5} m/s ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker pour infiltration* (m³)	Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker (m³)
100	2.0	5 100	298.1
200	3.6	5 200	305.6
300	6.2	5 300	313.2
400	9.2	5 400	320.7
500	12.5	5 500	328.2
600	16.1	5 600	335.8
700	19.8	5 700	343.3
800	23.8	5 800	350.9
900	28.0	5 900	358.4
1 000	32.3	6 000	365.9
1 100	36.8	6 100	373.5
1 200	41.5	6 200	381.0
1 300	46.3	6 300	388.6
1 400	51.2	6 400	396.1
1 500	56.3	6 500	403.6
1 600	61.5	6 600	411.2
1 700	66.8	6 700	418.7
1 800	72.2	6 800	426.3
1 900	77.8	6 900	433.8
2 000	83.4	7 000	441.3
2 100	89.2	7 100	448.9
2 200	95.1	7 200	456.4
2 300	101.0	7 300	463.9
2 400	107.1	7 400	471.5
2 500	113.2	7 500	479.0
2 600	119.5	7 600	486.6
2 700	125.8	7 700	494.1
2 800	132.2	7 800	501.6
2 900	138.7	7 900	509.2
3 000	145.3	8 000	516.7
3 100	152.0	8 100	524.3
3 200	158.7	8 200	531.8
3 300	165.5	8 300	539.3
3 400	172.4	8 400	546.9
3 500	179.4	8 500	554.4
3 600	186.5	8 600	562.0
3 700	193.6	8 700	569.5
3 800	200.8	8 800	577.0
3 900	208.1	8 900	584.6
4 000	215.4	9 000	592.1
4 100	222.8	9 100	599.7
4 200	230.3	9 200	607.2
4 300	237.8	9 300	614.7
4 400	245.3	9 400	622.3
4 500	252.9	9 500	629.8
4 600	260.4	9 600	637.3
4 700	267.9	9 700	644.9
4 800	275.5	9 800	652.4
4 900	283.0	9 900	660.0
5 000	290.6		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



Hypothèses :

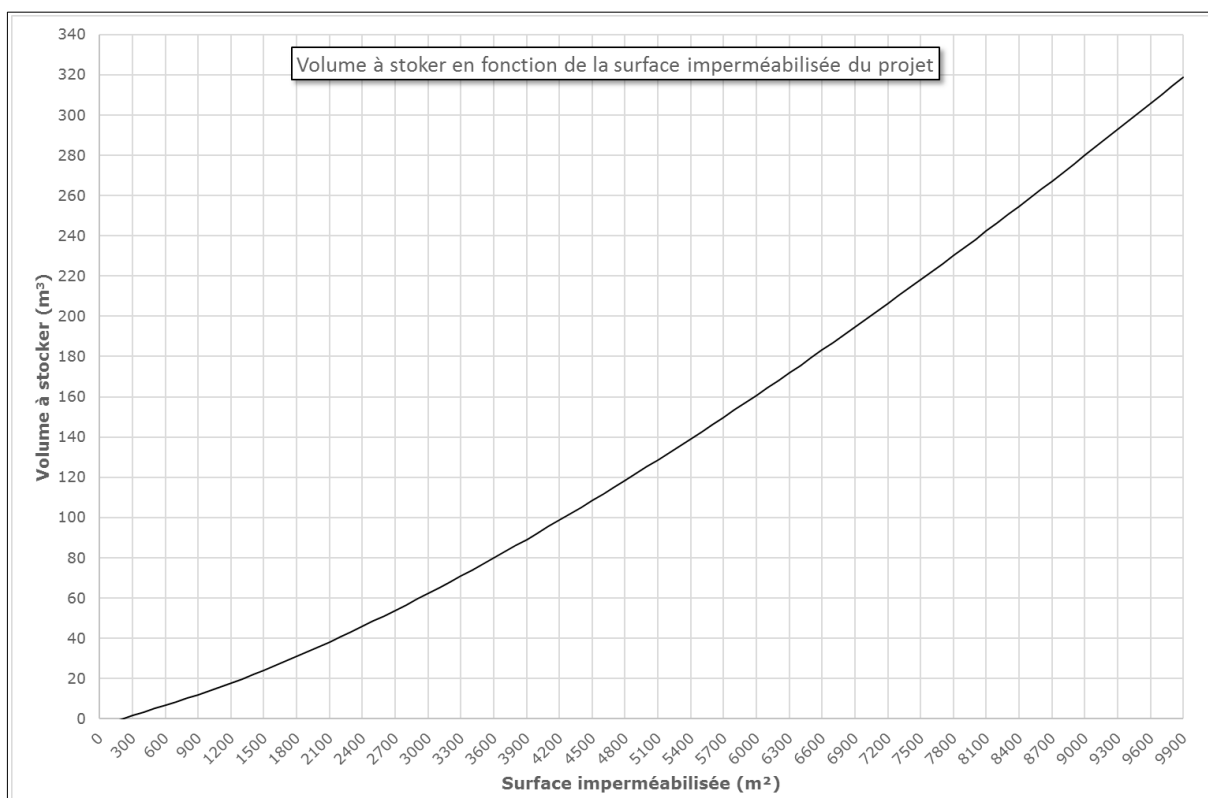
- Surface d'infiltration = **100 m²** ;
- Perméabilité = **10⁴ m/s** ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker pour infiltration* (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
100	0	5 100	128.7
200	0	5 200	132.1
300	2.0	5 300	135.6
400	3.3	5 400	139.2
500	5.0	5 500	142.7
600	6.8	5 600	146.3
700	8.5	5 700	149.8
800	10.2	5 800	153.4
900	11.9	5 900	157.1
1 000	13.7	6 000	160.7
1 100	15.7	6 100	164.4
1 200	17.8	6 200	168.1
1 300	19.8	6 300	171.8
1 400	21.9	6 400	175.6
1 500	24.0	6 500	179.3
1 600	26.3	6 600	183.1
1 700	28.6	6 700	186.9
1 800	31.0	6 800	190.7
1 900	33.3	6 900	194.6
2 000	35.7	7 000	198.5
2 100	38.2	7 100	202.4
2 200	40.7	7 200	206.3
2 300	43.2	7 300	210.2
2 400	45.9	7 400	214.1
2 500	48.5	7 500	218.1
2 600	51.2	7 600	222.1
2 700	53.9	7 700	226.1

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker pour infiltration* (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
2 800	56.7	7 800	230.1
2 900	59.5	7 900	234.2
3 000	62.2	8 000	238.2
3 100	65.1	8 100	242.3
3 200	68.0	8 200	246.4
3 300	70.9	8 300	250.5
3 400	73.9	8 400	254.7
3 500	76.9	8 500	258.8
3 600	79.9	8 600	263.0
3 700	82.9	8 700	267.2
3 800	86.0	8 800	271.4
3 900	89.2	8 900	275.7
4 000	92.3	9 000	279.9
4 100	95.5	9 100	284.2
4 200	98.7	9 200	288.4
4 300	101.9	9 300	292.7
4 400	105.2	9 400	297.1
4 500	108.4	9 500	301.4
4 600	111.7	9 600	305.7
4 700	115.1	9 700	310.1
4 800	118.5	9 800	314.5
4 900	121.8	9 900	318.9
5 000	125.3		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



Hypothèses :

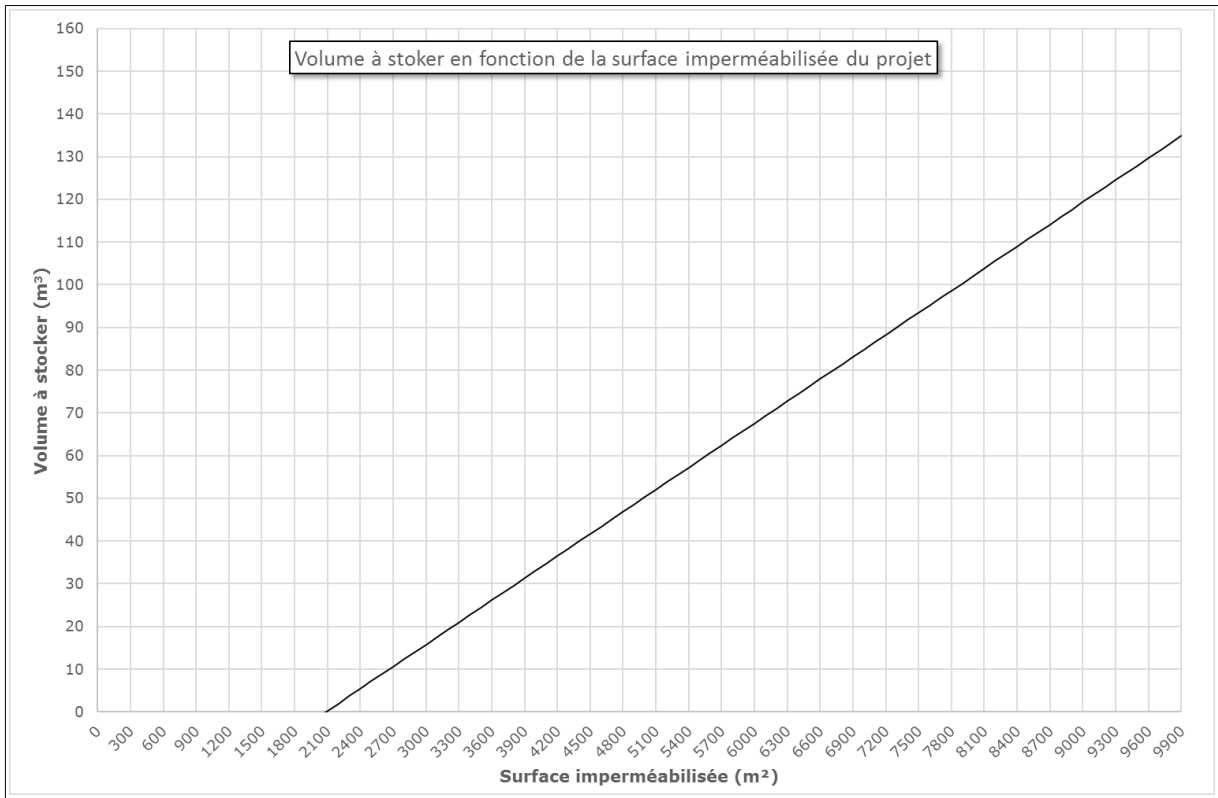
- Surface d'infiltration = **100 m²** ;

- Perméabilité = 10^{-3} m/s ;
- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)

Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker pour infiltration* (m³)	Surface imperméabilisée (m²)	Volume à stocker (m³)
100	0	5 100	52.0
200	0	5 200	53.8
300	0	5 300	55.5
400	0	5 400	57.2
500	0	5 500	58.9
600	0	5 600	60.7
700	0	5 700	62.4
800	0	5 800	64.1
900	0	5 900	65.8
1 000	0	6 000	67.6
1 100	0	6 100	69.3
1 200	0	6 200	71.0
1 300	0	6 300	72.7
1 400	0	6 400	74.5
1 500	0	6 500	76.2
1 600	0	6 600	77.9
1 700	0	6 700	79.6
1 800	0	6 800	81.4
1 900	0	6 900	83.1
2 000	0	7 000	84.8
2 100	0	7 100	86.5
2 200	2.0	7 200	88.3
2 300	3.7	7 300	90.0
2 400	5.4	7 400	91.7
2 500	7.1	7 500	93.4
2 600	8.9	7 600	95.2
2 700	10.6	7 700	96.9
2 800	12.3	7 800	98.6
2 900	14.1	7 900	100.4
3 000	15.8	8 000	102.1
3 100	17.5	8 100	103.8
3 200	19.2	8 200	105.5
3 300	21.0	8 300	107.3
3 400	22.7	8 400	109.0
3 500	24.4	8 500	110.7
3 600	26.1	8 600	112.4
3 700	27.9	8 700	114.2
3 800	29.6	8 800	115.9
3 900	31.3	8 900	117.6
4 000	33.0	9 000	119.3
4 100	34.8	9 100	121.1
4 200	36.5	9 200	122.8
4 300	38.2	9 300	124.5
4 400	39.9	9 400	126.2
4 500	41.7	9 500	128.0
4 600	43.4	9 600	129.7
4 700	45.1	9 700	131.4
4 800	46.8	9 800	133.1
4 900	48.6	9 900	134.9
5 000	50.3		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure

*Important, sans rejet à l'extérieur de la parcelle.



4.5.4. Calcul du volume de stockage avec débit de fuite limité

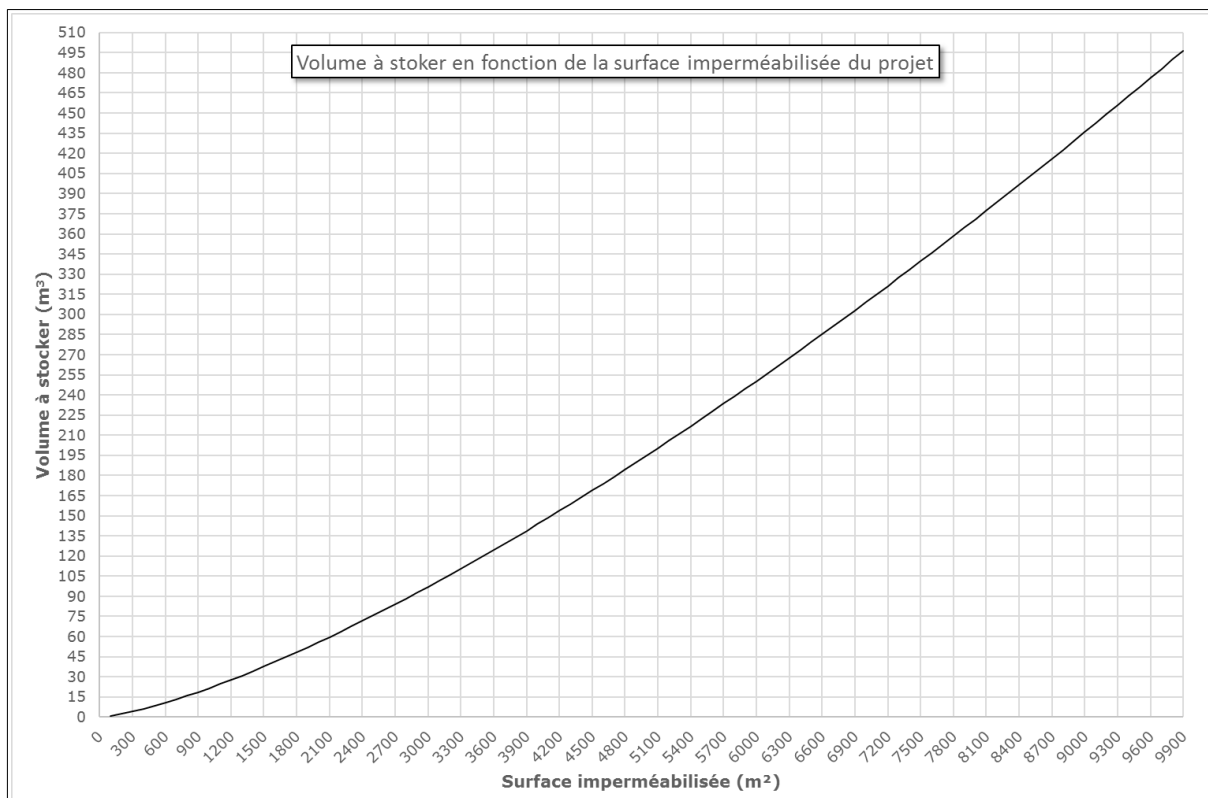
Ce cas s'applique en cas d'infiltration partielle ou techniquement impossible (et démontrée).

Le tableau ci-dessous est un exemple de volumes de stockage utile selon les hypothèses suivantes :

- Période de retour 50 ans et durée de pluie la plus contraignante ;
- Coefficient de Montana - station météo France de Dijon-Longvic (durée de pluie de 6 min à 24h et statistique 1971 - 2012)
- Débit de fuite à l'extérieur de la parcelle de 3 l/s (Pas de surverse vers l'extérieur de la parcelle)

Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)	Surface imperméabilisée (m ²)	Volume à stocker (m ³)
100	2.0	5100	200.4
200	2.0	5200	205.8
300	4.1	5300	211.3
400	6.2	5400	216.7
500	8.4	5500	222.2
600	10.7	5600	227.8
700	13.2	5700	233.4
800	15.9	5800	239.0
900	18.7	5900	244.6
1000	21.6	6000	250.3
1100	24.6	6100	256.1
1200	27.7	6200	261.8
1300	30.9	6300	267.6
1400	34.2	6400	273.4
1500	37.6	6500	279.3
1600	41.0	6600	285.2
1700	44.6	6700	291.1
1800	48.2	6800	297.1
1900	51.9	6900	303.1
2000	55.7	7000	309.1
2100	59.5	7100	315.2
2200	63.5	7200	321.3
2300	67.4	7300	327.4
2400	71.5	7400	333.5
2500	75.6	7500	339.7
2600	79.7	7600	345.9
2700	84.0	7700	352.2
2800	88.3	7800	358.4
2900	92.6	7900	364.7
3000	97.0	8000	371.1
3100	101.4	8100	377.4
3200	105.9	8200	383.8
3300	110.5	8300	390.2
3400	115.1	8400	396.7
3500	119.8	8500	403.1
3600	124.5	8600	409.6
3700	129.2	8700	416.2
3800	134.0	8800	422.7
3900	138.9	8900	429.3
4000	143.8	9000	435.9
4100	148.7	9100	442.6
4200	153.7	9200	449.2
4300	158.7	9300	455.9
4400	163.8	9400	462.7
4500	168.9	9500	469.4
4600	174.0	9600	476.2
4700	179.2	9700	483.0
4800	184.5	9800	489.8
4900	189.8	9900	496.6
5000	195.1		

Nota : Arrondir la surface équivalent imperméabilisée à la centaine de m² supérieure



Remarque : il est possible de mixer la gestion des eaux pluviales par infiltration avec le stockage/restitution, dans le cas où la perméabilité des sols ne permet pas une infiltration totale. Dans ce cas, il faut retrancher au volume précédent le volume géré par infiltration.

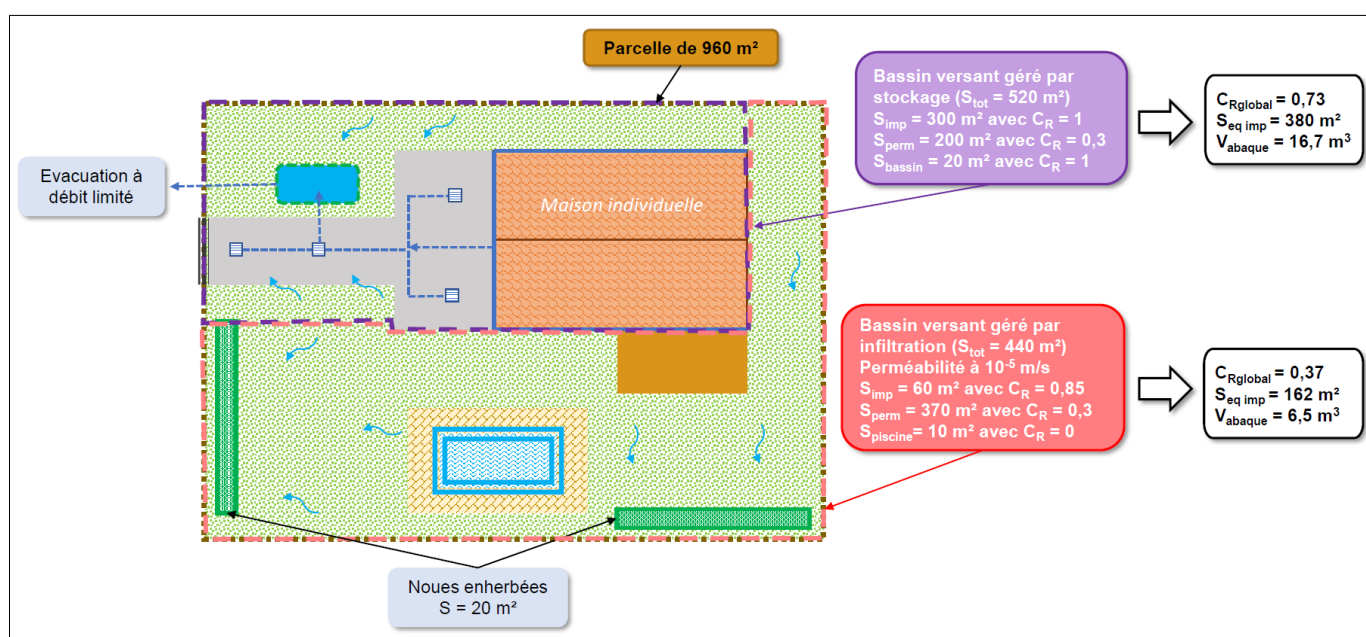


Schéma explicatif pour la gestion mixte des eaux pluviales par infiltration et stockage-restitution

4.5.5. Règlement des SAGE

Les règlements des SAGE sont à prendre en compte pour des opérations d'aménagement visés dans la Nomenclature Eau définie par le code de l'environnement correspondant à des projets portant sur une surface

totale, augmentée de la surface correspondant au bassin versant naturel dont les écoulements sont interceptés, supérieure ou égale à 10 000 m².

SAGE	REGLEMENT
Ouche	<ul style="list-style-type: none"> → Méthode de calcul : méthode des pluies → Pluie de projet d'occurrence cinquantennale (50 ans) → Durée de pluie : 1h à 24h → Coefficients de Montana : a = 13.405, b = 0.762 → Débit de fuite maximum après aménagement : 5 l/s/ha
Vouge	<ul style="list-style-type: none"> → Pluie de projet d'occurrence trentennale (30 ans) → Durée de pluie : 6 min à 3h → Temps de concentration : selon le projet → Coefficients de Montana : a : 8.758 b : 0.683 → Débit de fuite : débit décennal avant aménagement ou au maximum 10 l/s/ha
Tille (en cours)	<ul style="list-style-type: none"> → Méthode de calcul : méthode des pluies (sauf justification technique démontrée) → Pluie de projet d'occurrence centennale (100 ans) pour les projets en amont d'une zone à risques naturels importants sinon cinquantennale (50 ans) → Durée de pluie : 30 min à 24h → Coefficients de Montana pour une pluie de durée 30 min à 24h, station de Dijon-Longvic → Débit de fuite : débit pour T = 5 ans avant aménagement ou au maximum 5 l/s/ha

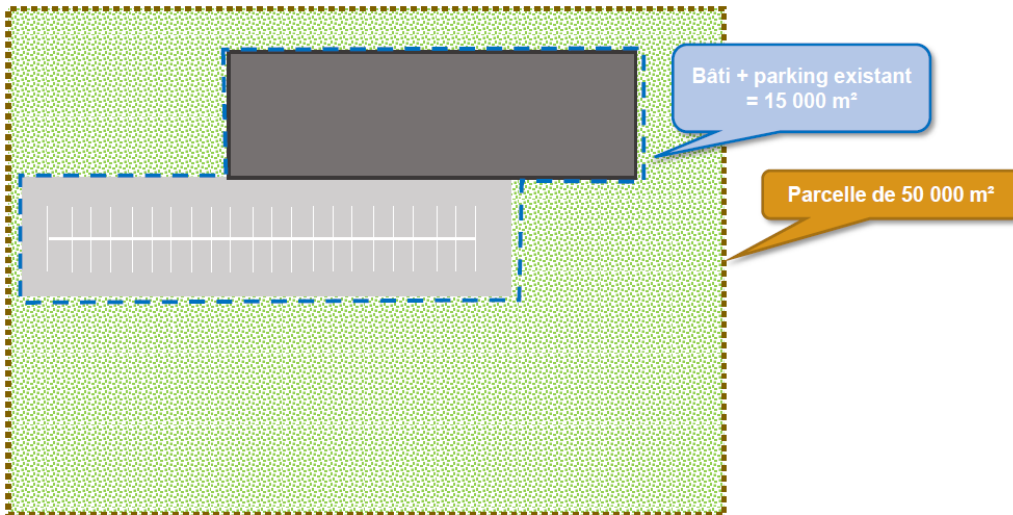
Règlement des SAGE

Le tableau et le schéma suivant présentent des exemples de calcul de volume de stockage utile en fonction du SAGE applicable, du coefficient de ruissellement du projet et de la surface du projet.

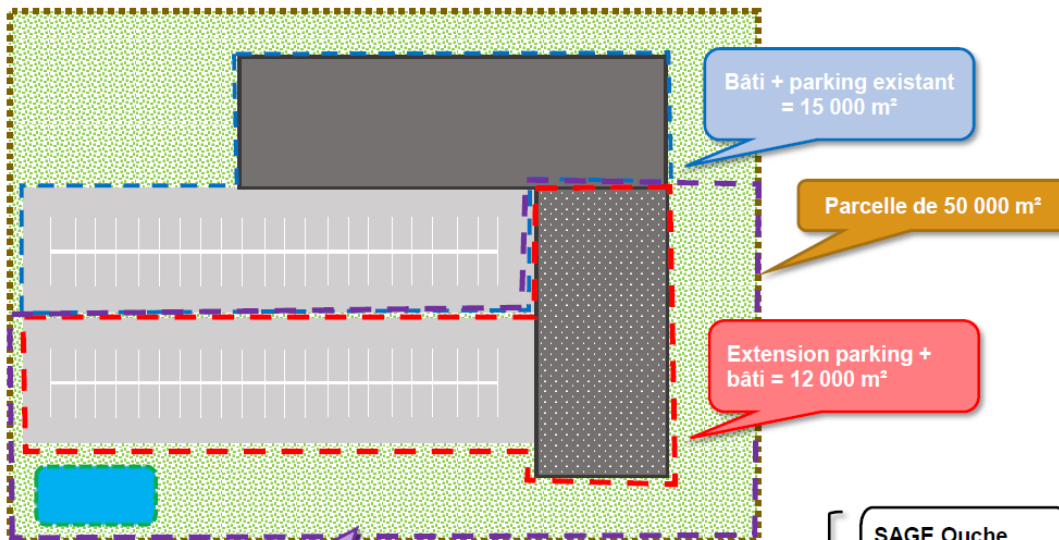
Surface totale du bassin versant associé au projet		1,0 ha		10 ha		20 ha		30 ha	
Coefficient de ruissellement moyen		0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.6	0.9	0.9
Volume utilise de stockage (m³)	SAGE Ouche (T = 50 ans, Q_{fuite} = 5 l/s/ha)	382	224	3 821	2 244	7 642	4 489	11 463	
	SAGE Vouge (T = 30 ans, Q_{fuite} = 10 l/s/ha)	304	168	3 039	1 679	6 078	3 357	9 117	
	SAGE Tille (T = 50 ans, Q_{fuite} = 5 l/s/ha)	361	207	3 612	2 074	7 225	4 149	10 837	

Exemple de volume à stocker en fonction de la surface projet + BV intercepté

ETAT INITIAL



ETAT FINAL



Bassin versant intercepté par l'ouvrage
 ($S_{\text{tot}} = 22\ 100\ \text{m}^2$) :
 $S_{\text{imp}} = 12\ 000\ \text{m}^2$ avec $Cr = 1$
 $S_{\text{perm}} = 10\ 000\ \text{m}^2$ avec $Cr = 0,2$
 $S_{\text{bassin}} = 100\ \text{m}^2$ avec $Cr = 1$
 Attention : ici $S_{\text{ext interceptée}} = 0\ \text{m}^2$



$C_{R\text{global}} = 0,64$
 $S_{\text{eq imp}} = 14\ 100\ \text{m}^2$

SAGE Ouche
 $Q_{\text{fuite}} = 11,1\ \text{l/s}$
 $V = 540\ \text{m}^3$

SAGE Vouge
 $Q_{\text{fuite}} = 22,1\ \text{l/s}$
 $V = 408\ \text{m}^3$

SAGE Tille (50 ans)
 $Q_{\text{fuite}} = 11,1\ \text{l/s}$
 $V = 501\ \text{m}^3$

SAGE Tille (100 ans)
 $Q_{\text{fuite}} = 11,1\ \text{l/s}$
 $V = 563\ \text{m}^3$

Schéma explicatif pour le dimensionnement des ouvrages de rétention (cas IOTA)

5. Les servitudes de tréfonds pour le passage de réseaux d'eau potable ou d'assainissement des eaux usées et pluviales

Le Décret d'application du code de l'urbanisme n°2015-1783 du 28 décembre 2015, et notamment son titre II. Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements, C. Canalisations, b) Eaux et Assainissement, renvoi au code rural, article L. 152-1 modifié et 152-2 en ce qui concerne l'instauration d'une servitude sur des terrains privés suite à l'établissement de canalisations d'eau potable ou d'évacuation d'eaux usées ou pluviales.

En conséquence, en vertu des articles R. 152-1 et suivants du code rural, la servitude correspondant à la traversée d'un terrain privé par un réseau public d'eau potable, d'assainissement des eaux usées ou pluviales, entraîne les effets suivants :

1. La servitude est appliquée sur tout le linéaire de la canalisation et sur une largeur de 3 mètres axée sur la canalisation publique, ou le cas échéant d'une largeur supérieure définie par arrêté préfectoral,
2. L'emprise de la servitude est réputée inconstructible et aucune plantation d'arbres et arbustes n'est autorisée,
3. Le bénéficiaire de la servitude dispose du droit d'accès au terrain, les agents chargés du contrôle bénéficient du même droit d'accès. A ce titre, le propriétaire du terrain grevé de la servitude doit permettre l'accès aux agents du service en toutes circonstances,
4. Le bénéficiaire de la servitude est en droit d'effectuer dans l'emprise de la servitude, tous travaux d'entretien et réparation conformément à l'article R. 152-14 du code rural.

Est considéré comme bénéficiaire des servitudes liées à un réseau public d'eau potable ou d'assainissement des eaux usées ou pluviales, Dijon métropole et son délégataire pour l'eau potable et les eaux usées, ou son prestataire de service pour les eaux pluviales.

Fiche 1 :

Bassin à ciel ouvert

Le principe

Le bassin à ciel ouvert est un ouvrage de rétention qui permet le stockage et le traitement des eaux pluviales de ruissellement. On peut distinguer **deux types de fonctionnement** pour ces ouvrages :

Les bassins de stockage/infiltration : lorsque la perméabilité du sol le permet et que la profondeur moyenne de la nappe est supérieure ou égale à 1 m, l'évacuation de ces ouvrages se fait par **infiltration dans le sol**.

Les bassins de stockage/restitution à débit limité : ils disposent en sortie d'un **débit de fuite pour limiter les rejets directement vers le milieu naturel ou le réseau**. Ces ouvrages peuvent être **en eau ou à sec**. Il est possible, quand les caractéristiques du sol le permettent, de réaliser une infiltration partielle en mettant en place un revêtement perméable.

Comment intégrer un bassin à ciel ouvert dans son projet ?

La mise en place d'un bassin à ciel ouvert nécessite d'avoir dans son projet d'aménagement un espace disponible dédié à la gestion des eaux pluviales. Il est possible d'intégrer le bassin directement dans un aménagement paysager comme un parc ou une aire de jeux. Ces ouvrages sont le plus souvent mis en place pour des projets de superficie supérieure à 1 hectare.



Bassin du Poisey « Rue des Vignes » à Marsannay-la-Côte



Bassin Pré Thomas « Rue René Cassin » à Saint-Apollinaire

Astuce

Pour les bassins de stockage/restitution, veillez à ce que **le bassin soit en dérivation par rapport au cours d'eau ou fossé**. Afin de faciliter l'entretien de l'ouvrage, le cours d'eau ne doit pas le traverser. Seules les eaux pluviales du réseau sont interceptées.

Lorsque l'ouvrage s'intègre dans un aménagement paysager, assurez-vous de mettre en place une **signalisation préventive contre les possibilités de crue**.



- ✘ Une réflexion sur le type de vidange doit être réalisée pour permettre une bonne utilisation de l'ouvrage (Ex : tour de déversement, exutoire surélevé, dégrilleur ...etc.)
- ✘ Les surverses des ouvrages chez le voisin, les espaces publics, les réseaux publics ou les espaces communs sont interdites.
- ✘ Pensez à adapter l'ouvrage pour faciliter l'exploitation mécanique.
- ✘ Il est interdit de planter des plantes invasives aux abords de l'ouvrage.



Tour de déversement, bassin « Avenue de Visitation » à Chevigny-Saint-Sauveur

Réception

Les **ouvrages de rétention collectant une surface supérieure à 1 ha** sont soumis à autorisation ou à déclaration, en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, et doivent être accompagnés d'un **dossier au titre de la loi sur l'Eau, validé par la Police de l'eau**.

Le pétitionnaire devra fournir à l'exploitant une **fiche de fonctionnement de l'ouvrage** de gestion des eaux pluviales contenant : un plan précis de l'emprise de l'ouvrage et de ses points d'accès, ces caractéristiques (volume de stockage, débit de fuite ...etc.) des schémas de fonctionnement par temps sec et pour la pluie dimensionnante, un programme d'exploitation (fréquence de curage).

La **rétrocession des ouvrages se fera sous réserve d'avoir vérifié le bon fonctionnement** de l'ouvrage pour une pluie biennale de moins de 6 heures.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Traitement qualitatif des eaux par décantation et phyto-épuration pour les ouvrages enherbés ✓ Plus-value pour le verdissement de la ville pour les ouvrages enherbés ✓ Alimentation de la nappe pour les ouvrages d'infiltration enherbés ✓ Coût de mise en œuvre modéré ✓ Entretien facile car localisé ✓ Double fonction possible avec une intégration d'aménagements paysagers ✓ Sensibilisation du public aux volumes générés par temps de pluie 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Emprise foncière importante notamment quand la nappe est peu profonde ✗ Risque de pollution accidentelle de la nappe ✗ Risque d'accident des usagers (noyade) ✗ Entretien régulier des exutoires

Fiche 2 :

Noue infiltrante

Le principe

Une noue infiltrante est un **fossé large peu profond à pente douce** qui permet de stocker les eaux de ruissellement et de les infiltrer. Le revêtement de la noue est souvent enherbé mais des matériaux drainants peuvent être mis en place dans le fond de l'ouvrage pour augmenter la capacité à piéger les sédiments. Ce type d'ouvrage peut aussi être **utilisé pour traiter une partie de la pollution des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel**. Les noues s'adaptent bien pour la gestion d'évènement pluvieux modérés (jusqu'à T = 10 ans) mais peuvent aussi permettre de gérer des évènements plus conséquents (T = 30 ans ou 50 ans).



Noue du cimetière « Chemin de Saint-Apollinaire à Ruffey » à Saint-Apollinaire

Comment intégrer une noue dans son projet ?

L'intégration d'une noue dans les aménagements paysagers d'un projet est aisée : elle s'adapte bien à des **projets disposants de peu d'emprise foncière**. Elle peut s'intégrer à proximité d'une voirie et permettre de délimiter les espaces verts ou l'emprise de la parcelle. Cependant, il faut faire **attention à ce que la perméabilité du sol soit suffisante** (de préférence $k \geq 10^{-5}$ m/s) **et la profondeur moyenne de la nappe supérieure à**

1 m. Les écoulements rejoignent la noue soit grâce à la pente naturelle du terrain, soit par le réseau.

Penser à coupler votre noue avec d'autres techniques alternatives. Cet ouvrage qui semble rustique permet une gestion des eaux pluviales à moindre coût

Astuce

Le volume obtenu à partir des formules de dimensionnement peut être réparti sur **plusieurs noues en cascades ou en parallèles**, en limitant bien le débit en sortie de chacune des noues si l'exutoire est le milieu naturel ou le réseau.



- ✗ La pente des talus d'une noue est faible ($p < 30\%$) ce qui facilite son entretien pour une exploitation mécanique.
- ✗ Il est possible de créer des chemins en minérales pour faciliter la traversée de la noue par les usagers.
- ✗ Pour les noues qui disposent d'un exutoire, pensez à l'adapter pour éviter son comblement en le réhaussant par exemple.

Réception

La noue, ou ensemble de noues, collectant une surface supérieure à 1 ha est soumise à autorisation ou à déclaration, en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, et doivent être accompagnés d'un **dossier au titre de la loi sur l'Eau, validé par la Police de l'eau**.

Le pétitionnaire devra fournir à l'exploitant une **fiche de fonctionnement de l'ouvrage** de gestion des eaux pluviales contenant : un plan précis de l'emprise de l'ouvrage et de ses points d'accès, ces caractéristiques (volume de stockage, débit de fuite ...etc.) des schémas de fonctionnement par temps sec et pour la pluie dimensionnante, un programme d'exploitation (fréquence de curage).

La **rétrocession des ouvrages se fera sous réserve d'avoir vérifié le bon fonctionnement** de l'ouvrage pour une pluie biennale de moins de 6 heures.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none">✓ Ralentissement des écoulements✓ Traitement qualitatif des eaux par décantation et phyto-épuration pour les ouvrages enherbés✓ Alimentation de la nappe, si enherbée✓ Bonne intégration paysagère✓ Plus-value pour le verdissement de la ville, si enherbée✓ Ouvrage peu coûteux✓ Entretien facile✓ Double fonction possible (séparation avec la voirie ou délimitation d'espace)	<ul style="list-style-type: none">✗ Emprise foncière importante pour les projets de $S > 1$ ha✗ Risque de pollution accidentelle de la nappe✗ Risque de colmatage

Fiche 3 :

Revêtement poreux

Le principe

Les revêtements poreux englobent plusieurs types de revêtement :

- ❖ Le **béton poreux** : il est constitué de 20 % à 30 % de vides ;
- ❖ Le **revêtement stabilisé** : il s'agit d'un mélange de sables et graviers.

Ce sont des **revêtements compacts mais perméables** en raison de leur porosité élevée. Ils peuvent se mettre sur un sol perméable ou sur une tranchée drainante (cf. Fiche 5).

Comment intégrer un revêtement poreux dans son projet ?

- ❖ **Béton poreux** : ce revêtement s'adapte bien aux zones de stationnement, aux voiries, aux pistes cyclables ou aux accès piétons. Il est donc aisé à mettre en place si votre projet dispose de peu d'espace pour la gestion des eaux pluviales.
- ❖ **Revêtement stabilisé** : il s'intègre très bien dans de nombreux aménagements paysagers comme des trottoirs, des places, des allées de parcs ou encore dans certaines cours de bâtiment. Il permet de garder un **visuel naturel** dans votre projet **tout en favorisant l'infiltration**. La mise en place de ce type de revêtement nécessite d'avoir un **sol peu pentu (< 2,5 %)** afin que les graviers ne soient pas déplacés sur les surfaces à proximité lors d'un événement pluvieux. **Évitez de mettre en place ce revêtement à côté d'ouvrages hydrauliques** comme des caniveaux ou des grilles pluviales.



Parc communal Henri Detang à Quetigny

L'entretien est similaire aux enrobés classiques. Ce revêtement infiltre très bien même colmaté.



- ✘ L'entretien mécanique de ce type de surface reste compliqué, cependant, il nécessite peu d'entretien.
- ✘ L'usure du revêtement due au passage des usagers et aux dépressions créées par le ruissellement nécessite de recharger la couche de surface à une fréquence plus ou moins soutenue selon l'usage.

Astuce

Le dimensionnement de ce type de revêtement se fait comme celui d'un revêtement classique, à l'exception près qu'il est nécessaire **d'avoir un sol support suffisamment perméable** pour assurer l'infiltration des eaux de ruissellement. Des **tranchées drainantes** avec rejet à débit limitée dans le réseau ou le milieu naturel peuvent être mises en place sous ces **revêtements si la perméabilité du sol n'est pas suffisante**.

Il est possible de coupler les revêtements stabilisés avec des structures modulaires de type pavés ou dalles sur les secteurs plus fréquentés, comme les zones de stationnement.

Revêtement stabilisé	
AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none">✓ Facilité de mise en œuvre✓ Bonne intégration paysagère✓ Permet la gestion d'évènements pluvieux usuels✓ Peu coûteux à la réalisation✓ Alimente la nappe si la base support est imperméable	<ul style="list-style-type: none">✗ Entretien mécanique difficile✗ Nécessite l'entretien des ouvrages des collectes à proximité en raison du charriage du sable par la pluie✗ Usure plus rapide qu'un enrobé classique, pouvant diminuer le confort des usagers✗ Nécessite un désherbage✗ Colmatage possible mais réversible

Béton poreux	
AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none">✓ Facilité de mise en œuvre✓ Permet la gestion d'évènements pluvieux usuels✓ Pas d'emprise foncière supplémentaire✓ Alimente la nappe si la base support est imperméable	<ul style="list-style-type: none">✗ Colmatage possible mais réversible✗ Usure plus rapide qu'un enrobé classique, pouvant diminuer le confort des usagers

Fiche 4 :

Toiture végétalisée avec stockage

Le principe

Appelée aussi toiture végétale, il s'agit de **recouvrir un toit d'un substrat planté** afin de stocker une partie des eaux de ruissellement et de favoriser l'évapotranspiration. Une couche de matériaux drainante est souvent ajoutée pour augmenter la capacité de stockage. Les toits verts sont adaptés **aussi bien pour des toits plats que pour des toits à forte pente**.

Comment intégrer une toiture végétalisée dans son projet ?

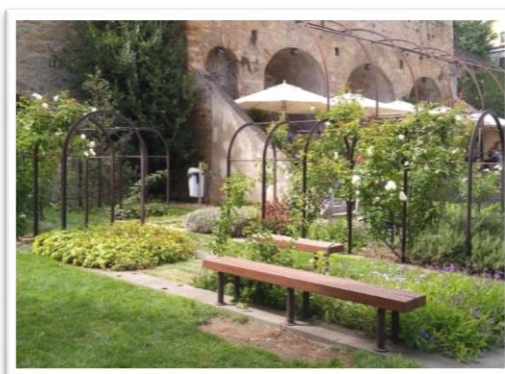
Ces aménagements peuvent être envisagés lorsque **l'espace foncier au sol n'est pas suffisant** pour la mise en place d'autres techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales ou tout simplement dans une **démarche de réduction des surfaces imperméabilisées** de son projet. Les toitures végétales peuvent permettre de **générer des surfaces supplémentaires** en créant par exemple des jardins-terrasses.

Astuce

La structure du futur bâtiment, ou du bâtiment à réhabiliter, doit être pensée pour **accepter le poids de la partie végétale-substrat et du volume d'eau ruisselé**. Selon la charge acceptable par le bâtiment, il est possible de dimensionner un toit vert pour un stockage allant jusqu'à une pluie trentennale avec vidange en 24h.



Piscine Olympique de Dijon-Métropole à Dijon



Jardin suspendu du Musée Gadagne à Lyon



*Toiture végétalisée de la Gare SNCF Besançon
Franche-Comté TGV*

Réception

La toiture végétalisée avec stockage collectant une surface supérieure à 1 ha est soumise à autorisation ou à déclaration, en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, et doivent être accompagnés d'un **dossier au titre de la loi sur l'Eau, validé par la Police de l'eau**.

Le pétitionnaire devra fournir à l'exploitant une **fiche de fonctionnement de l'ouvrage** de gestion des eaux pluviales contenant : un plan précis de l'emprise de l'ouvrage et de ses points d'accès, ces caractéristiques (volume de stockage, débit de fuite ...etc.) des schémas de fonctionnement par temps sec et pour la pluie dimensionnante, un programme d'exploitation (fréquence de curage).

La **rétrocession des ouvrages se fera sous réserve d'avoir vérifié le bon fonctionnement** de l'ouvrage pour une pluie biennale de moins de 6 heures.



Pensez à créer un accès sécurisé au toit pour l'entretien de la végétation.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none">✓ Réduction des vitesses de ruissellement✓ Gestion des pluies usuelles à modérées✓ Bonne intégration paysagère✓ Bon isolant d'été✓ Pas d'emprise foncière supplémentaire✓ Plus-value pour le verdissement de la ville✓ Lutter contre les îlots de chaleur✓ Pas de pollution par ruissellement sur les toitures	<ul style="list-style-type: none">✗ Entretien spécifique régulier✗ Pas adapter à toutes les toitures✗ Conception à prévoir dès la conception de la structure du bâtiment✗ Coût important

Fiche 5 :

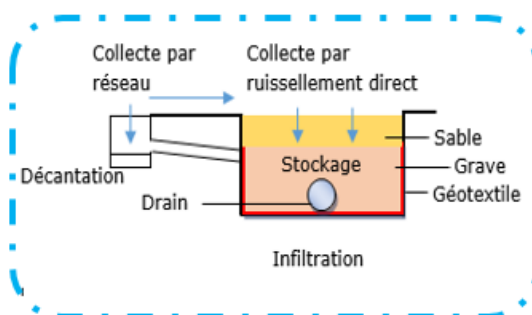
Tranchée drainante

Le principe

Les tranchées drainantes sont des **ouvrages linéaires qui permettent de stocker temporairement** les eaux de ruissellement avant infiltration ou rejet dans le réseau d'eaux pluviales ou le milieu naturel. Elles sont constituées d'une **zone de stockage comblée de matériaux granulaires perméables**. Si le sol n'est pas perméable il est possible de mettre un drain dans le fond qui dirige les écoulements vers un autre exutoire. La **surface au-dessus des matériaux granulaires peut être perméable ou imperméable**. Les écoulements arrivent sur l'ouvrage, soit de manière gravitaire pour une tranchée à surface perméable, soit par l'intermédiaire d'un collecteur lorsque la surface est imperméable. Il est possible de combiner les deux types d'écoulement pour une tranchée à surface perméable.

Comment intégrer une tranchée drainante dans son projet ?

Ces aménagements peuvent être envisagés lorsque la surface dédiée à la gestion des eaux pluviales est faible. Les tranchées drainantes à surface perméable s'intègrent bien dans les **aménagements paysagers extérieurs ou sous les voiries constituées de béton poreux**. Les tranchées drainantes à surface imperméables peuvent être mise en place **sous les espaces de voirie ou les trottoirs**. Ces ouvrages sont installés sur des terrains de faible pente et **collectent des surfaces généralement inférieures à 1 hectare**. Ils permettent la gestion de pluies usuelles à modérées.



(Source : SAGE de l'Est lyonnais)



- ✘ Pensez à mettre suffisamment de regards d'accès pour le curage des drains.
- ✘ Evitez la mise en place de tranchées drainantes à structure perméable près des arbres et arbustes pour éviter l'intrusion de racines dans l'ouvrage.
- ✘ Un regard à puisard doit être mis en amont de la tranchée dans le cadre d'une alimentation par le réseau.

Astuce

Lorsque l'évacuation des eaux de ruissellement collectées dans la tranchée se fait **par infiltration** dans le sol, le paramètre dimensionnant de la tranchée est la **perméabilité du sol**. Pour une tranchée drainante imperméable, le débit de fuite est le débit acceptable par l'exutoire. Ce type d'ouvrage est dimensionné pour des pluies de période de retour pouvant aller de **5 à 10 ans**.

Réception

La tranchée drainante collectant une surface supérieure à 1 ha est soumise à autorisation ou à déclaration, en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, et doivent être accompagnés d'un **dossier au titre de la loi sur l'Eau, validé par la Police de l'eau**.

Le pétitionnaire devra fournir à l'exploitant une **fiche de fonctionnement de l'ouvrage** de gestion des eaux pluviales contenant : un plan précis de l'emprise de l'ouvrage et de ses points d'accès, ces caractéristiques (volume de stockage, débit de fuite ...etc.) des schémas de fonctionnement par temps sec et pour la pluie dimensionnante, un programme d'exploitation (fréquence de curage).

La **rétrocession des ouvrages se fera sous réserve d'avoir vérifié le bon fonctionnement** de l'ouvrage pour une pluie biennale de moins de 6 heures.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none">✓ Réduction des vitesses de ruissellement✓ Gestion des pluies usuelles à modérées✓ Bonne intégration paysagère✓ Alimentation de la nappe si infiltration✓ Pas d'emprise foncière supplémentaire si intégrée sous une voirie ou les trottoirs✓ Peu d'entretien✓ Peu coûteux	<ul style="list-style-type: none">✗ Colmatage possible✗ Risques de pollution accidentelles de la nappe si infiltration✗ Ouvrage enterré donc peu accessible pour le contrôle du fonctionnement

Fiche 6 :

Structure réservoir enterrée

Le principe

Les structures réservoirs enterrées constituent un **volume de stockage conséquent** au même titre que les bassins de rétention à ciel ouvert. On observe le plus souvent des **bassins enterrés composés de vides ou de modules alvéolaires** mais il se développe aussi des **chaussées à structure réservoir** assimilables à des tranchées drainantes. L'alimentation de ces ouvrages se fait le plus souvent par des collecteurs car la surface au-dessus de l'ouvrage est imperméable. L'exutoire de ces réservoirs peut être dans le sol, par infiltration, ou à débit limité dans le réseau ou le milieu naturel.

Comment intégrer une structure réservoir dans son projet ?

Ces aménagements peuvent être envisagés lorsque la surface dédiée à la gestion des eaux pluviales est faible. Ces réservoirs s'intègrent bien **sous les zones de stationnement ou la voirie**. Ils permettent la gestion des événements pluvieux modérés à intenses.



Bassin enterré Baffu à Dijon – accès



Bassin enterré Baffu à Dijon – arrivée effluent



Le contrôle du bon fonctionnement et l'entretien de ce type d'ouvrage est souvent difficile du fait du manque de visibilité et d'accès.

Réception

Les **ouvrages de rétention collectant une surface supérieure à 1 ha** sont soumis à autorisation ou à déclaration, en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, et doivent être accompagnés d'un **dossier au titre de la loi sur l'Eau, validé par la Police de l'eau**.

Le pétitionnaire devra fournir à l'exploitant une **fiche de fonctionnement de l'ouvrage** de gestion des eaux pluviales contenant : un plan précis de l'emprise de l'ouvrage et de ses points d'accès, ces caractéristiques (volume de stockage, débit de fuite ...etc.) des schémas de fonctionnement par temps sec et pour la pluie dimensionnante, un programme d'exploitation (fréquence de curage).

La **rétrocession des ouvrages se fera sous réserve d'avoir vérifié le bon fonctionnement** de l'ouvrage pour une pluie biennale de moins de 6 heures.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
✓ Alimentation de la nappe si structures alvéolaires avec infiltration	✗ Colmatage fréquent pour les structures alvéolaires
✓ Gestion des pluies modérées à intenses	✗ Entretien spécifique délicat
✓ Pas d'emprise foncière supplémentaire si intégré dans l'aménagement	✗ Risque de pollution accidentelle de la nappe si infiltration
✓ Traitement de la pollution par décantation	✗ Ouvrage dépendant de l'encombrement du sous-sol
	✗ Coût de réalisation

Fiche 7 :

Puits d'infiltration

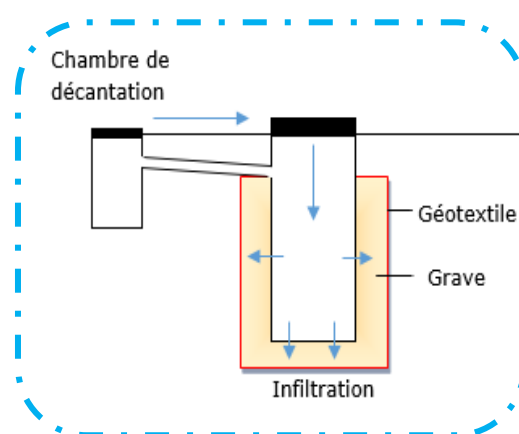
Le principe

Un puits d'infiltration s'apparente à un **regard de profondeur variable dont le fond est perméable et les parois présentent des orifices** pour permettre l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol. Ces ouvrages sont peu adaptés pour le stockage de volume important.

Attention : ne pas confondre puits d'infiltration et puits perdus ou puisards. Ces derniers étaient anciennement des ouvrages de collecte des eaux usées maintenant interdits (cf. Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012).

Comment intégrer un puits d'infiltration dans son projet ?

Les puits d'infiltration sont à mettre en place lorsqu'une qu'aucune autre technique alternative n'est envisageable. Ils sont adaptés pour la collecte des eaux de ruissellement de **petite surface** (de l'ordre de quelques dizaines de mètres carrés, comme des toitures par exemple) et pour des pluies usuelles. Ces ouvrages nécessitent **d'avoir une profondeur de nappe importante avec un sol perméable**. De même que pour les tranchées drainantes, il est déconseillé de placer ces ouvrages à proximité d'arbres ou d'arbustes pour éviter la dégradation de l'ouvrage par les systèmes racinaires. Une zone tampon de 1 mètre entre le niveau moyen de la nappe et le fond de l'ouvrage est à prévoir.



Source : SAGE de l'Est lyonnais



Les puits d'infiltration sont souvent sujet au colmatage par le fond : les effluents collectés doivent être peu chargés en dépôt et une chambre de décantation est à mettre en amont de l'ouvrage. L'entretien doit être rigoureux !

Astuce

Le **paramètre dimensionnant de l'ouvrage est la perméabilité du sol** qui va permettre de définir le débit de fuite en fonction de la surface perméable. Ces ouvrages sont de préférence dimensionnés pour des pluies de **période de retour inférieure à 5 ans**. Au-delà, la profondeur nécessaire pour évacuer les eaux de ruissellement devient trop importante ce qui ne facilite pas l'entretien.

Réception

Les **ouvrages de rétention collectant une surface supérieure à 1 ha** sont soumis à autorisation ou à déclaration, en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement, et doivent être accompagnés d'un **dossier au titre de la loi sur l'Eau, validé par la Police de l'eau**.

Le pétitionnaire devra fournir à l'exploitant une **fiche de fonctionnement de l'ouvrage** de gestion des eaux pluviales contenant : un plan précis de l'emprise de l'ouvrage et de ses points d'accès, ces caractéristiques (volume de stockage, débit de fuite ...etc.) des schémas de fonctionnement par temps sec et pour la pluie dimensionnante, un programme d'exploitation (fréquence de curage).

La **rétrocession des ouvrages se fera sous réserve d'avoir vérifié le bon fonctionnement** de l'ouvrage pour une pluie biennale de moins de 6 heures.

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none">✓ Alimentation de la nappe✓ Pas d'emprise foncière supplémentaire✓ Traitement de la pollution par infiltration dans le sol✓ Peu coûteux	<ul style="list-style-type: none">✗ Colmatage fréquent : entraîne des débordements✗ Volume de stockage faible✗ Gestion des eaux de ruissellement de petite surface✗ Entretien régulier✗ Risque de pollution accidentelle de la nappe

Fiche 8 :

Aménagement urbain auto-inondable

Le principe

Le concept d'aménagement urbain auto-inondable est une réflexion sur la **gestion des eaux pluviales en accord avec les aménagements futurs**. Les ouvrages actuels de gestion des eaux pluviales et leurs exutoires étant saturés lors d'évènements pluvieux intenses, il devient nécessaire d'adapter les projets pour qu'ils puissent accepter une **auto-inondation raisonnée et maîtrisée**.

Comment intégrer une zone inondable dans son projet ?

Chaque nouveau projet d'aménagement doit intégrer **dès la conception** une réflexion sur l'intégration d'une zone auto-inondable. Les espaces d'accueil peuvent être diverses selon le type de projet : espaces verts, parkings, aire de jeux, parc, etc.

Les idées de conception

La création d'une zone inondable pour un évènement pluvieux intense se met en place par surverse d'un ouvrage de rétention ou du réseau de collecte surchargé. La pente de la zone doit permettre aux écoulements de converger vers l'ouvrage initial de collecte pour permettre une évacuation en gravitaire, une fois que celui-ci se décharge. Les passages piétons peuvent être légèrement surélevés pour maintenir la circulation de la zone.



Quartier inondable à Romorantin (Sybille Vincendon)

Il est possible de mutualiser une zone inondable avec son voisin en prenant garde à ne pas aggraver sa situation.

Une signalisation préventive permettra d'informer les usagers



Aire de jeux Rue du Moirey Saint-Apollinaire

AVANTAGES	INCONVÉNIENTS
<ul style="list-style-type: none">✓ N'engendre pas forcément de coûts supplémentaires✓ Permet de gérer des crues exceptionnelles	<ul style="list-style-type: none">✗ Les bâtiments voisins doivent être adaptés pour créer une zone tampon (pallier surélevé, étanchéité des murs...etc.)✗ Nécessite de mettre en place une signalétique d'information✗ Curage de la zone possible après l'inondation