



PROJET DE LOTISSEMENT ROUTE D'ISDES SULLY-SUR-LOIRE (45)

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

DESCRIPTION DU PROJET

PIÈCE n°4

Art. R.181-13 du Code de l'Environnement

PIECE N°4 : DESCRIPTION DU PROJET

4.1. DESCRIPTION DU PROJET

Le plan masse est présenté sur la Figure 4 page 25. L'ensemble des plans techniques du permis d'aménager est reporté en annexes du présent dossier (Plan de composition, plan des voiries, schéma d'assainissement, profils en travers).

4.1.1. Voiries et accès

Le lotissement est localisé en bordure sud de l'urbanisation de la commune. Il sera accessible par 4 accès routiers :

- Deux depuis la route d'Isdes à l'est, créant une boucle pour l'accès aux lots privés ;
- Un depuis l'impasse Molière à l'ouest permettant l'accès aux îlots collectifs ;
- Un depuis la rue Pierre Corneille au nord.

Ces accès se rejoignent en un carrefour à proximité du bassin de gestion des eaux pluviales.

Les voiries de 5 mètres de largeur sont à double sens de circulation et bordées par des chemins piétons. Des passages avec un sens prioritaires et une largeur réduite à 3,50m sont prévus. Les bordures seront réalisées en béton.

La chaussée est constituée d'un géotextile, d'une couche de fondation de GNT calcaire 0/32 (e=40cm) et d'une couche de roulement définitive en béton bitumineux semi grenu noirs 0/10 (e=5cm). La chaussée est monopente, avec une noue en point bas permettant de gérer les eaux de ruissellement des voiries.

Les trottoirs sont prévus en calcaire, comprenant un géotextile, une couche de fondation en GNT calcaire et un sablage 0/2 ou 0/4. Ils auront une largeur minimale de 1,50m.

4.1.2. Stationnement

Le projet prévoit la mise en place de 28 places visiteurs + 6 places adaptées aux PMR. Elles sont réparties le long de la boucle principale depuis la route d'Isdes.

Les places de stationnement en bataille auront la même structure que la chaussée principale.

4.1.3. Paysage

Les espaces verts seront plantés par des arbres de hautes tiges, d'essences indigènes, de type tilleul ou équivalent.

Des espaces naturels seront conservés au sud-ouest du projet de lotissement dans le cadre des mesures issues de la séquence ERC des impacts sur la biodiversité et les zones humides. Ces espaces devront être plantés et gérés conformément aux prescriptions données au paragraphe 5.5.2.2 du présent dossier et seront de type prairie humide.

Ces mesures in-situ comprennent succinctement :

- Des fonds de jardins privés en zone non aedificandi : aucune construction ne sera autorisée sur ces bandes ;
- Plantations d'espèces typiques des zones humides dans les zones de compensation au sud-ouest ;
- Fauche tardive.

Des mesures de compensation ex-situ sont prévues et détaillées au paragraphe 5.5.

Deux panneaux pédagogiques sur la prairie humide seront implantés.

De légers merlons seront réalisés en fond d'îlot B, des lots 39 à 50, sur l'îlot B en limite Ouest ainsi qu'au Nord de l'îlot A de manière à assurer une déconnexion hydraulique vis-à-vis des parcelles environnantes.

4.1.4. Réseaux

4.1.4.1. Téléphonie - Fibre optique

Le programme des travaux comprend :

- La pose de fourreaux P.V.C. en tranchée technique raccordés au réseau existant ;
- La construction de chambres de tirage ;
- La pose des regards de branchements 30x30x30 en propriété privée.

4.1.4.2. Electricité – Eclairage public

Le programme des travaux comprend la pose en tranchée technique d'un câble d'alimentation basse tension, raccordé au réseau existant. En cas de besoin pour cette opération ou des extensions suivant les directives d'ENEDIS, un transformateur pourra être implanté dans les espaces verts.

Les branchements particuliers seront réalisés au moyen de coffrets implantés en limite de propriété et équipés du téléreport.

L'ensemble de ces travaux sera réalisé conformément aux directives d'ENEDIS.

L'éclairage public sera composé de candélabres cylindroconique (h=4m), dont le choix du modèle se fera avec la mairie. Le câble d'alimentation sera implanté en tranchée technique, raccordé au réseau existant.

4.1.4.3. Eau potable et sécurité incendie

Le programme des travaux comprend la pose en tranchée technique d'une conduite en PVC 16 bars Ø110mm et 90mm raccordées à la conduite existante.

Les branchements particuliers seront réalisés en polyéthylène haute densité (PEHD) Ø 25mm qui disposeront chacun d'un robinet quart de tour sous bouche à clé. Les branchements collectifs seront réalisés en PEHD Ø 50mm.

Un citerneau incongelable sera installé à l'extérieur de chaque terrain.

La défense incendie sera assurée par 2 poteaux d'incendie installés dans le lotissement.

4.1.4.4. Eaux usées

Les travaux concernant la gestion des eaux usées comprennent la réalisation d'un collecteur gravitaire séparatif raccordé reprenant les différents lots. La conduite de refoulement est raccordée au réseau existant rue Pierre Corneille. Le réseau gravitaire principal sera en PVC de diamètre Ø 200mm.

Les eaux usées des lots et des habitations seront raccordées au réseau principal par l'intermédiaire d'un regard de branchement installé en limite de parcelle sur domaine privé. Il est constitué d'une canalisation Ø 125mm en PVC et un regard de branchement de diamètre 400mm.

4.1.4.5. Eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est présentée dans le paragraphe 4.1.5 ci-après.



Figure 4 : Plan masse

4.1.5. Travaux préalables

4.1.5.1. Phasage des travaux

Les travaux s'effectueront en 2 tranches, la 1^{ère} visant à la réalisation des lots individuels 1 à 25 et les ilots A et B (zone nord du lotissement), la tranche 2 complétant le lotissement.

Dans le cadre de ce phasage des travaux, une placette de retournement provisoire en calcaire sera aménagée en attente du bouclage avec la phase 2 entre le lot 37 et 38.

4.1.5.2. Investigations archéologiques

Des investigations archéologiques ont été demandées au regard du contexte patrimonial de la commune. Le protocole ainsi que la localisation des fouilles sont présentés au paragraphe 5.2.2.3.3

4.2. MODALITES D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

4.2.1. Cadre réglementaire

Les documents-cadres suivants fixent les modalités de gestion des eaux pluviales du projet. Ils sont présentés du document le plus général au plus local :

SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

Le SDAGE préconise l'infiltration des eaux pluviales.

En cas d'impossibilité technique et à défaut d'étude spécifique ou doctrine locale, les eaux pluviales peuvent être gérées à hauteur de **3 L/s/ha** vers le milieu superficiel (disposition 3D-2).

SAGE

Le site du projet n'est inclus dans aucun SAGE.

Doctrine départementale « Guide destiné aux porteurs de projets et aux bureaux d'études »

Ce document présente un rappel du cadre réglementaire et indique le contenu attendu par les services instructeurs pour chaque type de dossier.

Les préconisations majeures concernant le projet sont les suivantes :

- Privilégier une **gestion par infiltration** des eaux pluviales ;
- Dimensionnement : Méthode des pluies pour une pluie de retour T=20 ans (vicennale) au vu de la nature du projet selon la norme AFNOR EN NF 752-2. Il s'agit d'une préconisation ;
- Temps de vidange inférieur à 24 heures de préférence et **maximum de 48 heures** ;
- Diamètre minimum des ajutages rustiques : **80 mm** ;
- Prévoir un traitement qualitatif **permettant de ne pas déclasser l'état écologique du milieu récepteur**, a minima **80 % d'abattement des MES**

PLU de la commune de Sully-sur Loire

Le règlement écrit du PLU n'apporte pas de prescriptions techniques supplémentaires relatives au rejet des eaux pluviales, excepté l'interdiction de rejet dans le réseau séparatif d'eaux usées.

4.2.2. Principes de gestion

4.2.2.1. Principes généraux

L'aptitude du sol à l'infiltration des eaux pluviales a été étudiée et ne permet pas d'envisager une gestion par infiltration (Cf paragraphe 5.1.3.2.2.1)

Les principes de gestion des eaux pluviales sont les suivants :

- Gestion des espaces publics et privés selon 1 bassin versant unique ;
- La pluie de dimensionnement des ouvrages de gestion sera la pluie vicennale (T = 20 ans) ;
- Rejet des ouvrages vers le réseau public présent aux abords du site ;
- Régulation du rejet à 3 L/s/ha.

Les eaux pluviales des voiries et des lots privatifs sont collectées par des noues le long de celles-ci, connectées entre elles par des canalisations enterrées de diamètre 315 mm. Les grilles avaloir seront raccordées ou liaisonnées par une canalisation de diamètre 315mm.

Un bassin de rétention placé à l'entrée du lotissement depuis la rue Pierre Corneille au nord permet d'assurer le tamponnement, le rejet régulé à 13,5 L/s ainsi que le traitement qualitatif des eaux pluviales de l'ensemble du site de projet.

4.2.2.2. Cas des parcelles privées

La notice hydraulique stipule que :

« Le dimensionnement de l'ouvrage de stockage prévoit la reprise des eaux pluviales des parcelles privées, dans la mesure où le coefficient de ruissellement n'excède pas 0,30 pour les lots et 0,50 pour les îlots.

Si le coefficient de ruissellement est supérieur, le coloti devra mettre en place des ouvrages permettant de limiter le ruissellement et d'infiltrer les eaux pluviales sur sa parcelle. Les ouvrages peuvent être une noue, un jardin de pluie, ayant une surverse vers le réseau. »

Cette disposition sera intégrée au règlement de lotissement, et complétée de :

- La méthode de calcul du coefficient de ruissellement (Cf Notice hydraulique en Annexe 8)
- La liste des dispositions constructives et particulièrement **l'obligation de mettre en œuvre un système de protection de la nappe souterraine vis-à-vis du risque de pollution si ouvrages d'infiltration (géotextile anti-contaminant) ou la réalisation des ouvrages de stockage/régulation avec des matériaux étanches et lestés pour pallier aux potentielles remontées de nappes.**

Le règlement de lotissement est disponible en Annexe 7.

4.2.3. Gestion des apports amont

Comme décrit plus en détails au paragraphe 5.1.4.2, la topographie plane du site et des parcelles alentours ne permet pas d'établir un chemin hydraulique préférentiel et donc d'apport amont substantiels.

Les dispositions constructives en limite de parcelles seront suffisantes pour s'assurer de la déconnexion hydraulique des parcelles alentours à savoir :

- La mise en œuvre de séparations parcellaires assurant la déconnexion hydraulique (léger merlons), particulièrement au nord et au sud du projet ;
- La déconnexion du fossé qui traverse actuellement le site en remblayant son extrémité au sud du site. Ce remblaiement sera fait à partir des terres extraites lors des travaux de préparation. Une couche de terre végétale sera établie au-dessus.

La suite du dimensionnement est réalisée sans apport amont.

La figure page suivante présente le schéma d'assainissement des eaux pluviales de l'opération, un zoom sur l'ouvrage de rétention/décantation est présenté en suivant.

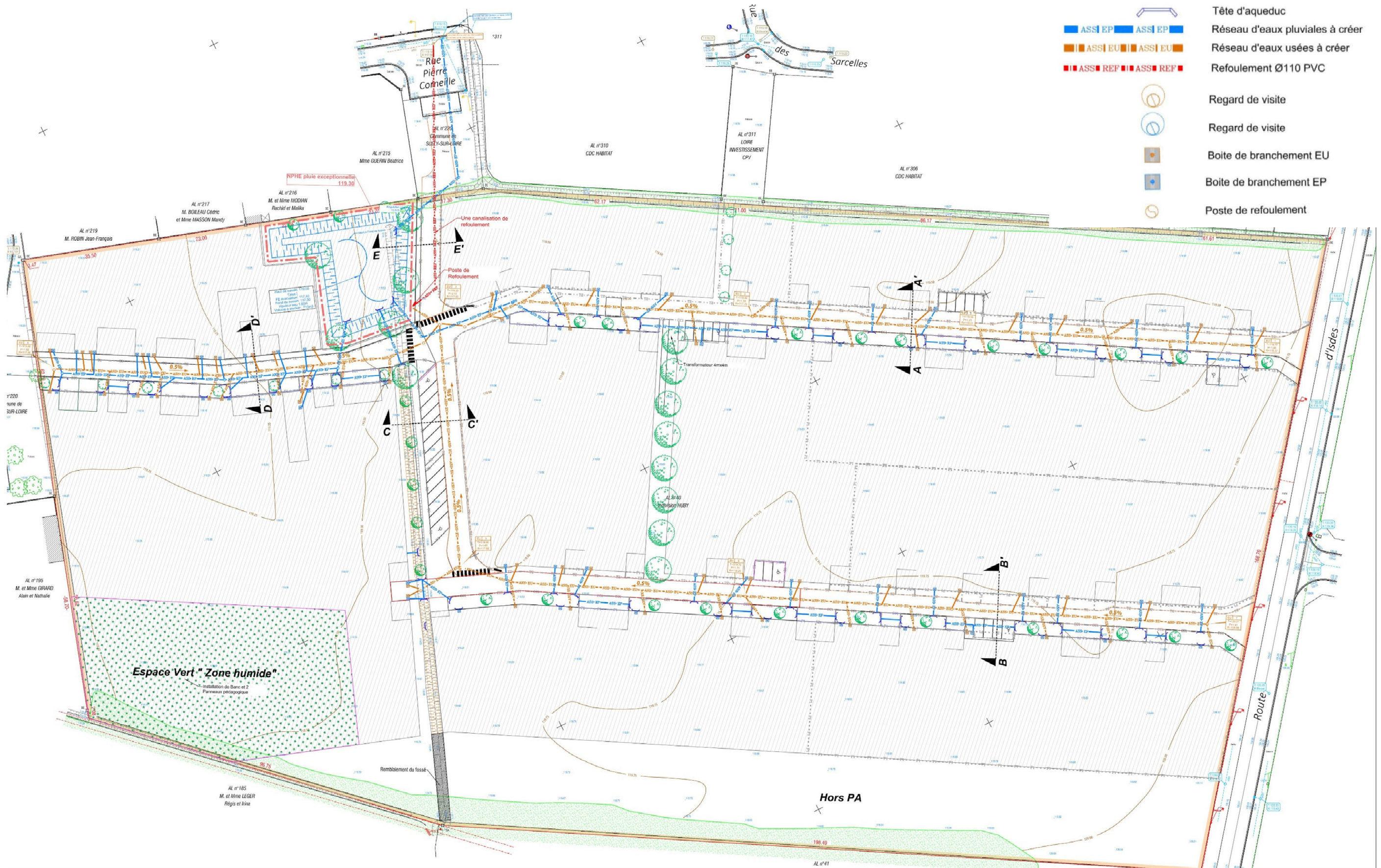


Figure 5 : Schéma d'assainissement des eaux pluviales

4.3. DIMENSIONNEMENTS DES OUVRAGES DE RETENTION DU PROJET

Le présent paragraphe est issu de la notice hydraulique réalisée par le bureau d'études INCA et disponible dans sa version complète en Annexe 8.

4.3.1. Description du bassin versant intercepté

4.3.1.1. Bassin versant avant aménagement

Le bassin versant intercepté par le site du projet avant aménagement correspond sa propre emprise.

Le site du projet est actuellement occupé par des espaces type friche prairial sur l'ensemble du site.

La description du bassin versant intercepté **avant** aménagement est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 4 : Bassin versant collecté par le site du projet avant aménagement

État initial	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement	Surface active (ha)
Site du projet	4,47	0,05	0,2235

4.3.1.2. Bassin versant après aménagement

La définition des modalités de gestion des eaux pluviales tend à respecter l'écoulement gravitaire initial.

Le projet prévoit l'aménagement du site par des espaces de type habitat ou espaces végétalisés ainsi que des voiries.

Tableau 5 : Coefficient de ruissellement - Situation projet

État projet	Surface (m ²)	Coefficient de ruissellement	Surface Active (m ²)
Lots privés	24325	0,3	7298
Ilots	9135	0,5	4568
Chaussée	3308	0,95	3143
Accès	1084	0,95	1030
Trottoir	1224	0,3	367
Stationnements non perméables	270	0,95	257
Stationnements perméables	159	0,5	80
Bassin	740	1	738
Surface déconnectées	2630	0	0
Espaces verts et noues	1836	0,3	611
TOTAL	44709	0,4	18029

Les surfaces déconnectées correspondent aux surfaces laissées naturelles au sud-ouest du lotissement, correspondant aux zones d'évitement des zones humides et la prairie récréative.

4.3.2. Impacts des eaux pluviales

Les impacts des rejets d'eaux pluviales engendrés par l'urbanisation de terrains naturels sont de deux types :

- Impacts quantitatifs : l'imperméabilisation des terrains peut entraîner une augmentation des débits de pointe au niveau des exutoires aval ;
- Impacts qualitatifs : les risques de pollution des eaux sont d'ordre :
 - Chronique (poussières, matières organiques, polluants lessivés sur les surfaces imperméabilisées),
 - Saisonnier (sels de déverglaçage, traitements phytosanitaires),
 - Accidentel (renversement d'un véhicule transportant des produits dangereux, incendie),
 - Ponctuel : aménagement en phase travaux (risques liés au chantier).

4.3.3. Détermination du débit de fuite

Le débit de fuite est déterminé de manière à respecter l'objectif du SDAGE d'un rejet régulé à 3 L/s/ha maximum.

Tableau 6 : Détermination des débits de fuite des ouvrages de rétention des eaux pluviales

	Surface	Débit de fuite dimensionnant (3 L/s/ha)	Débit de fuite retenu	Débit de fuite spécifique
Surface	4,47 ha	13,41 L/s	13,5 L/s	3 L/s/ha

Le débit de fuite mis en œuvre respecte les dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

4.3.4. Détermination des volumes de stockage

Le dimensionnement des ouvrages de rétention a été effectué grâce à la « méthode des pluies » (cf. paragraphe précédent).

Le volume nécessaire au sein de l'ouvrage de rétention du projet est obtenu selon la « méthode des pluies » qui permet de prendre en compte des données météorologiques locales et récentes :

Une pluie dimensionnante de période de retour $T = 20$ ans estimée à partir des paramètres de Montana de **la station de Bricy**, conformément à la norme AFNOR NF-EN 752-2 de la DDT, est utilisée. Les pas de temps suivants ont été considérés :

- 6 min à 60 min ;
- 1h à 6h ;
- 6h à 96h.

Pour la période de retour choisie, on construit une courbe donnant le volume maximal (en ordonnée) en fonction de la durée de l'intervalle de temps considéré (en abscisse). Cette courbe donne ainsi pour différentes durées de pluies envisagées, le volume maximal probable pour la durée de retour retenue.

Soit :

$$V_{\text{précipitée}} = a \cdot t^{(1-b)} \cdot Sa$$

Où :

- V = volume entrant dans le bassin ;
- Sa = Surface active ;
- a et b = coefficient de Montana fonction de la pluviométrie. Ces coefficients, fournis par Météo France, sont valables pour une période de retour T et une durée de pluie donnée.

En parallèle, le volume de fuite s'exprime par la relation :

$$V_{\text{vidangé}} = 360 \cdot Q_s \cdot t$$

Où :

- Q_s = débit de fuite en m^3/s ;

- o t = durée de vidange.

L'équation de conservation du volume est résolue graphiquement en remarquant que la hauteur d'eau maximale à stocker dans la retenue Δh est égale à l'écart maximum entre les deux courbes. Le volume de stockage à mettre en œuvre figure dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : Volume de stockage à mettre en œuvre

Surface du BV (ha)	Coefficient de ruissellement	Volume à mettre en œuvre (m ³)	Volume mis en œuvre (m ³)	Temps de vidange de l'ouvrage (h)	Ouvrage de rétention mis en œuvre
4,47 ha	0,4	712 m ³	715 m ³	15 h	Bassin aérien enherbé

Le volume total à mettre en œuvre au sein de l'ouvrage de stockage du projet est de 715 m³, permettant de tamponner une pluie vicennale sur son impluvium. La vidange de l'ouvrage de rétention s'effectue en moins de 24 h.

Les ouvrages réalisés au sein de l'opération sont détaillés dans le paragraphe 4.4.

4.3.5. Réseaux de collecte

Les canalisations assurant la collecte des ruissellements issus des surfaces publics permettent de transporter ceux-ci vers le bassin, et ce pour une pluie de retour vicennale. Leur dimensionnement est précisé ici.

Le site est divisé hydrauliquement en 5 bassins versants illustré ci-dessous :

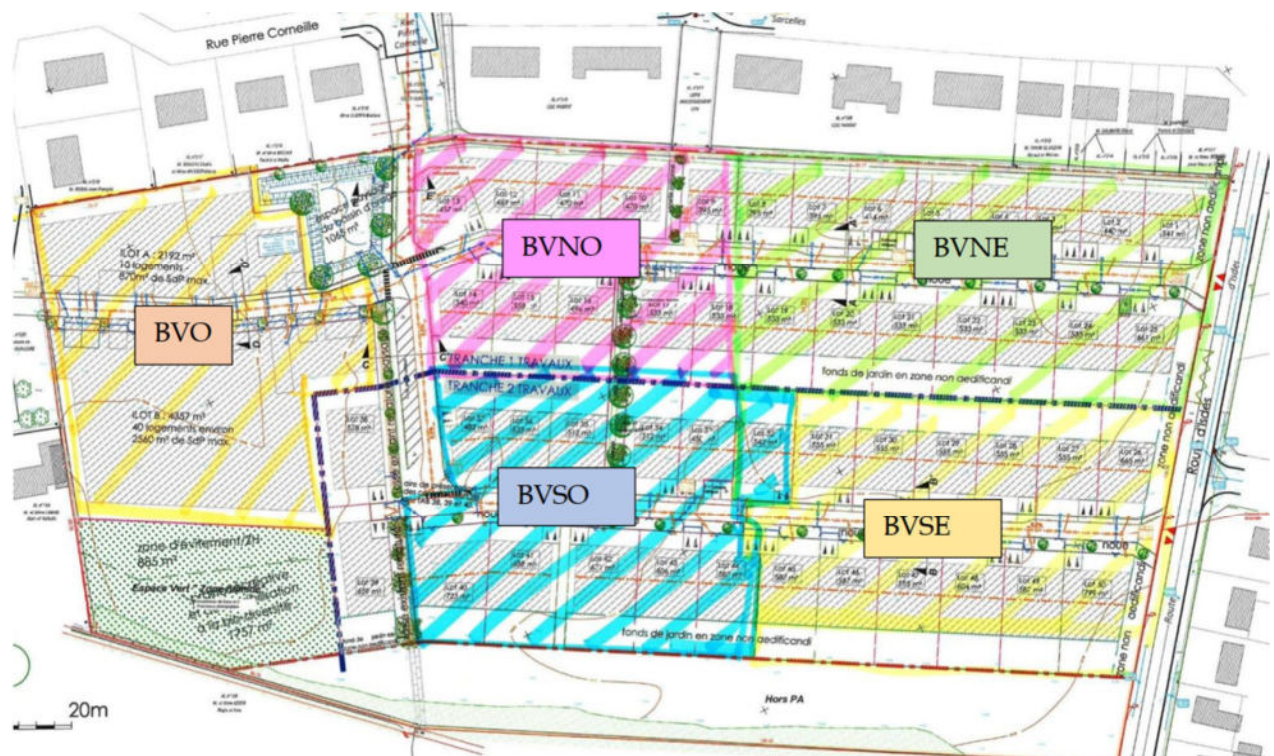


Figure 7 : Bassins versants hydraulique pour le dimensionnement des canalisations EP

Le dimensionnement est réalisé à partir :

- de la formule de Caquot (Cf paragraphe 4.3.7) permettant de déterminer les débits décennaux de pointe à l'exutoire d'un bassin versant urbain, auxquels sont affectés un coefficient de 1,25 pour estimer les débits vicennaux ;
- Les diamètres des canalisations sont déterminés d'après la formule de Manning Strickler, considérant un coefficient $K = 110$ pour les PVC neufs :

La formule de Manning-Strickler s'établit ainsi :

$$V = K \times Rh^{2/3} \times i^{1/2}$$

Avec :

V : La vitesse moyenne de la section transversale (m^{1/3} / s) ;

K le coefficient de Strickler ;

Rh le rayon hydraulique (m) ;

i : pente hydraulique (m/m).

Les résultats pour chaque bassin hydraulique unitaire sont les suivants :

Figure 8 : Débits à l'exutoire des bassins hydrauliques unitaires (réseau de collecte)

Bassin versants	A(hect)	I(mm/m)	C	Q _{brut} (m ³ /s)	L (m)	Q _{corrigé} (m ³ /s)	Q _{corrigé 20ans} (m ³ /s)	Pente canalisation (m/m)	Diamètre (mm) Manning Strickler
BV NE	0,873	0,0027	0,37	0,070	160	0,077	0,0962	0,005	Ø315mm
BV NO	0,582	0,0024	0,37	0,049	94	0,064	0,08		
BV SE	0,845	0,0037	0,36	0,071	142	0,085	0,10	0,005	Ø315mm
BV SE	0,745	0,0031	0,36	0,049	144	0,054	0,067		
BV O	0,764	0,0034	0,53	0,104	123	0,125	0,156	0,01	Ø400mm

L'assemblage des bassins versants selon les antennes concernées mènent à la **mise en place de canalisations de diamètre 315 mm, avec une pente de 1 % à l'extrémité du bassin versant** tels que calculé ci-dessous :

Figure 9 : Diamètres des canalisations de collecte

Bassin versants	A(hect)	I(mm/m)	C	Q _{brut} (m ³ /s)	L (m)	Q _{corrigé} (m ³ /s)	Q _{corrigé 20ans} (m ³ /s)	Pente canalisation (m/m)	Diamètre (mm) Manning Strickler
BV NE + BVNO en série	1,456	0,0025	0,37	0,102	254	0,098	0,122	0,01	Ø315mm
BV SE + BVSO en série	1,591	0,0033	0,36	0,115	286	0,106	0,132	0,01	Ø315mm

4.3.6. Ouvrages de régulation

4.3.6.1. Diamètre des ajutages

Le diamètre de l'ajutage mis en œuvre est calculé grâce à l'équation issue de la Loi de Torcelli

$$Q_f = \mu \times S_i \times \sqrt{(2 \times g \times H_i)}$$

Avec :

- *Q_f* : débit de fuite cumule calculé au paragraphe précédent ;
- *μ* : coefficient de débit suivant le forme de l'orifice (0,62 pour circulaire) ;
- *S_i* : section de l'ajutage ;
- *g* : accélération de la pesanteur ;
- *H_i* : charge hydraulique au-dessus de l'ajutage (hypothèse 1,0m de structure granulaire) ;

Pour le calcul du diamètre, l'équation est :

$$D_i = 2000 * \sqrt{(S_i / \pi)}$$

Avec :

- *D_i* : diamètre de l'ajutage
- *S_i* : section de l'ajutage

Tableau 8 : Dimensionnement des orifices circulaires de vidange

Surface du BV	Débit de fuite retenu	Type d'ouvrage de rétention	Hauteur d'eau maximale dans l'ouvrage	Dispositif de régulation	Diamètre de l'ajutage
4,47 ha	13,5 L/s	Bassin aérien enherbé	1,6 m	Orifice circulaire	93 mm

La géométrie du bassin permet la mise en place d'une régulation par un orifice circulaire de diamètre suffisant pour éviter son obturation chronique. En effet, avec une hauteur de stockage de 1,6 m (0,8 m en moyenne pour maintenir un débit de fuite moyen de 13,5 L/s), le diamètre de l'ajutage sera de 93 mm. Le maître d'œuvre pourra néanmoins mettre en œuvre un régulateur de débit si nécessaire.

4.3.6.2. Raccordement au réseau

Le bassin de rétention sera raccordé au réseau d'eau pluviale existant rue Pierre Corneille. Ce réseau en attente est constitué d'une canalisation de diamètre 600 mm. L'autorisation de raccordement au réseau est présentée en Annexe 9.

4.3.7. Traitement qualitatif

La Loi sur l'eau et les documents cadres demandent que l'objectif de qualité des milieux récepteurs soit respecté.

Le rejet des eaux pluviales de l'opération doit présenter un traitement qualitatif des eaux pluviales dans le but de préserver et de ne pas dégrader la qualité du milieu récepteur en aval (la Loire).

L'ouvrage de rétention permet un traitement qualitatif des eaux pluviales par décantation.

Ce traitement qualitatif est fonction de la surface de décantation (surface en fond) mise en œuvre et dépend également du débit d'entrée et de sortie du bassin.

La formule retenue pour définir la vitesse de sédimentation dans les ouvrages est la formule de décanteur à niveau variable (source : SETRA vol. 7 page 13), présentée ci-dessous.

$$S = (0,8 * Q_e - Q_f) / V_s * \text{Log}(0,8 * Q_e / Q_f)$$

Avec :

- S : surface de décantation (surface au miroir pour une pluie de fréquence annuelle, soit environ la surface au miroir à mi-hauteur),
- Q_e : débit moyen d'entrée estimé pour une pluie de fréquence annuelle (méthode Caquot),
- Q_f : débit en sortie (débit moyen),
- V_s : vitesse de sédimentation des particules les plus fines.

Cette vitesse de sédimentation est proportionnelle au rendement épuratoire dans les dispositions constructives suivantes :

- Dispositifs de brise flux pour les flux entrants
- Absence de turbulences
- Entretien régulier
- Mise en place d'ouvrages réduisant les vitesses (enrochement, fosse de décantation...)
- Trajet de l'eau le plus long possible entre l'alimentation et la sortie

Le débit d'entrée peut être estimé par la formule de Caquot (cf. mémento 2017 de l'ASTEE), décrite ci-dessous :

<p><u>Formule de Caquot :</u></p> <p>La formule de Caquot est une adaptation de la formule rationnelle intégrant la loi de Montana et une estimation du temps de concentration (source : ASTEE 2017) :</p> $Q_{\text{pointe}} (T) = \alpha_1 \times I^{\alpha_2} \times C r^{\alpha_3} \times S^{\alpha_4}$ <p>Où :</p> <ul style="list-style-type: none"> • $Q_{\text{pointe}} (T)$ = Débit de pointe produit pour une pluie de référence T (en L/s); • $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ = Coefficients de la formule déterminés à partir des paramètres de Montana locaux, pour la pluie de référence T ; • I = pente moyenne du bassin versant (en m/m) ; • S = Superficie du bassin versant (en ha) <p>La pente moyenne du bassin versant considéré est déterminée par la formule ci-dessous, dont L, le cheminement hydraulique le plus long est constitué de tronçons successifs LK de pente sensiblement constante IK :</p> $I = [L / \sum(LK/\sqrt{IK})]^2$	<p><u>Domaine d'application de la formule :</u></p> <p>Bassin versant de superficie inférieure à quelques dizaines d'hectares ;</p> <p>-</p> <p>Coefficient d'imperméabilisation >0,2 ;</p> <p>-</p> <p>Pente comprise entre 0,2 % et 5% ;</p> <p>-</p> <p>Débit dimensionnant ne devant pas dépasser 500 à 1 000 L/s.</p>
---	---

Le taux d'abattement des MES mis en œuvre au sein du bassin de rétention du projet sont calculés et présentés dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Rendement épuratoire des bassins aériens mis en œuvre

	Projet
Pente I (m/m)	0,005
Coefficient d'apport (C)	0,4
Surface A (ha)	4,47 ha
Débit (Caquot) 1 An (m ³ /s)	0,128
Surface du décanteur mis en œuvre (m ²)	393
Débit de sortie régulé (m ³ /s)	0,0135
Vitesse de sédimentation des particules les plus fines dont la décantation est souhaitée (cm/s)	0,025
Rendement épuratoire	80 %

Ainsi, les surfaces de décantation des ouvrages de rétention du projet sont suffisantes pour abattre à minima 80 % des MES.

4.4. DESCRIPTIFS ET CARACTÉRISTIQUES DES AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES RETENUS

4.4.1. Dispositions constructives

4.4.1.1. Bassin aérien

Au regard du positionnement contraint des canalisations d'alimentation du bassin aérien ainsi que celui de l'exutoire, le bassin sera muni d'un merlon de répartition du flux entrant ou d'une géométrie assurant une répartition homogène des eaux collectées sur la surface du bassin, de manière à assurer des conditions nécessaires au traitement qualitatif par décantation des MES.

D'autre part, au regard de la proximité de la nappe d'eau souterraine et du risque de remontées de nappes, le bassin aérien enherbé sera muni d'un géotextile anti contaminant afin de protéger la ressource aquatique souterraine. Celui-ci sera recouvert d'une couche de terre végétale afin de conserver son intégrité et de prévenir tout risque d'endommagement.

Enfin, au regard des pentes des talus, le bassin sera clôturé sur tout son périmètre.

4.4.1.2. Noues de collecte

Il a été choisi de ne pas imperméabiliser les noues de manière à réaliser l'infiltration des eaux collectées sur ces surfaces, autant que l'aptitude du sol à l'infiltration le permet. Celle-ci étant faible (cf paragraphe 5.1.3.2.2.1), les volumes potentiellement infiltrés n'ont pas été comptabilisés dans le dimensionnement du bassin de rétention.

Pour des raisons identiques à l'ouvrage précédent, les noues de collecte seront munies d'un géotextile anti-contaminant assurant la protection de la ressource aquatique souterraine vis-à-vis des pollutions potentielles.

4.4.2. Caractéristiques des ouvrages de gestion des eaux pluviales

Les caractéristiques des ouvrages de gestion des eaux pluviales sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Caractéristiques de l'ouvrage public de gestion des eaux pluviales

Type de dispositif	Bassin aérien enherbé
Période de retour de la pluie stockée	20 ans
Surface collectée (ha)	4,47 ha
Débit de fuite dimensionnant (L/s)	13,3
Débit de fuite mis en œuvre (L/s)	13,5
Volume de l'ouvrage (m ³)	715
Temps de vidange (h)	15
Surface en fond (m ²)	393
Cote fond de l'ouvrage (m NGF)	117,3
Cote de l'ouvrage de régulation (m NGF)	117,40
Cote des NPHE (m NGF)	119
Cote de la surverse (m NGF)	119
Géotextile anti-contaminant	Oui
Type de régulation	Ajutage
Diamètre de l'ajutage (mm)	93 mm
Vanne de cloisonnement	Oui
Cloison Siphonide	Oui