

**Demande d'autorisation  
Gestion des eaux pluviales d'une nouvelle zone  
imperméabilisée et lutte contre le ruissellement,  
Commune de JOUY-MAUVOISIN, lieudit le Chapon**



<b>Historique des révisions</b>				
<b>VERSION</b>	<b>DATE</b>	<b>COMMENTAIRES</b>	<b>RÉDIGÉ PAR :</b>	<b>VÉRIFIÉ PAR :</b>
5	05/09/2016	Modifications suite aux remarques de la DDT78	FV	VS
4	03/06/2015	Compléments suivi qualité des eaux	FV	VS
3	21/04/2015	Intégration du lotissement au projet	FV	VS
2	12/08/2014	Modifications suite aux remarques de la DDT78	FV	VS
1	19/02/2014	Version initiale	FV	VS

#### Contact

NALDEO  
Agence de Saint Quentin en Yvelines  
2 Boulevard Vauban  
78182 SAINT QUENTIN EN YVELINES  
Tel.: 01.30606143  
Fax 01.39.44.93.99  
François VERGNAUD  
[francois.vergnaud@naldeo.com](mailto:francois.vergnaud@naldeo.com)

1	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE.....	5
2	DEMANDE D'AUTORISATION.....	6
2.1	Demandeur.....	6
2.2	Emplacement.....	6
2.2.1	Situation.....	6
2.2.2	Contexte géologique.....	6
2.2.2.1	Remblais.....	6
2.2.2.2	Colluvion de fond de vallon.....	6
2.2.2.3	Argiles plastiques bariolées du Sparnacien.....	7
2.2.2.4	Craie du Campanien.....	7
2.2.2.5	Cavités souterraines.....	7
2.2.3	Contexte hydrogéologique.....	8
2.2.3.1	Caractéristiques générales.....	8
2.2.3.1.1	Circulations superficielles.....	8
2.2.3.1.2	Nappe générale de la craie.....	8
2.2.3.1.3	Auto-épuration des eaux infiltrées.....	8
2.2.3.2	Exploitation.....	8
2.2.4	Eaux superficielles.....	9
2.2.4.1	Déversement du bassin.....	9
2.2.4.2	Milieu récepteur final.....	12
2.2.5	Occupation des sols / zones humides et zones naturelles remarquables.....	12
2.2.5.1	Le milieu naturel.....	12
2.2.5.2	PLU et servitudes.....	13
2.2.5.3	Zones naturelles remarquables.....	14
2.3	Description de l'ouvrage envisagé.....	15
2.3.1	Nature.....	15
2.3.2	Description de l'ouvrage envisagé.....	15
2.3.2.1	Contraintes de dimensionnement.....	15
2.3.2.1.1	Etude géotechnique préliminaire.....	15
2.3.2.1.2	Bassin versant.....	16
2.3.2.1.3	Débit de fuite maximal.....	17
2.3.2.1.4	Débit de fuite.....	18
2.3.2.2	Contraintes géométriques.....	19
2.3.2.3	Volume utile du bassin.....	20
2.3.2.4	Fonctionnement du bassin.....	24
2.4	Incidences sur la ressource en eau.....	26
2.4.1	Exutoire.....	26
2.4.2	Pollutions connues.....	26
2.4.3	Impacts paysagers.....	26
2.4.4	Impacts hydrauliques.....	26
2.4.4.1	Impact qualitatif.....	26
2.4.4.1.1	Durant la phase travaux.....	26
2.4.4.1.2	Durant la phase d'exploitation.....	27
2.4.4.2	Impact quantitatif.....	27
2.4.4.2.1	Eaux superficielles.....	27
2.4.4.2.2	Eaux souterraines.....	27
2.4.4.3	Impact sur le milieu naturel.....	27
2.4.4.3.1	Impact sonore.....	27
2.4.4.3.2	Impact olfactif.....	28
2.5	Incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000.....	28
2.6	Compatibilité du projet.....	28
2.6.1	Compatibilité avec le SDAGE.....	28
2.6.2	Compatibilité avec le schéma directeur d'assainissement.....	28

2.7	Mesures correctives ou compensatoires envisagées.....	30
2.7.1	Suivi de la qualité des eaux.....	30
2.7.2	Mesures de réduction des impacts paysagers.....	31
2.7.3	Mesures de réduction des impacts hydrauliques.....	31
2.7.3.1	Aspect qualitatif.....	31
2.7.3.1.1	Durant la phase travaux.....	31
2.7.3.1.2	Durant la phase exploitation.....	32
2.7.3.2	Aspect quantitatif.....	32
2.7.4	Mesures de réduction des impacts sur le milieu naturel.....	32
2.7.5	Sécurité vis-à-vis de la population.....	32
2.8	Etude d'impact au cas-par-cas.....	32
2.9	Moyens de surveillance prévus et moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident.....	34
2.9.1	Les moyens de surveillance.....	34
2.9.2	L'entretien des ouvrages et équipement.....	34
2.9.3	Mesures d'accompagnement.....	35
2.9.4	Durant la phase travaux.....	35
2.9.5	Durant la phase exploitation.....	35
2.9.5.1	Entretien des espaces verts.....	35
2.9.5.2	Curage et vidange des ouvrages.....	35
2.9.5.3	Evacuation des boues.....	36
2.9.5.4	Contrôle de la qualité et auto surveillance.....	36
2.10	Eléments graphiques.....	36
3	LISTE DES ANNEXES.....	36

## 1 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

---

Le projet rentre dans le cadre de l'article R214-1 du Code de l'environnement, relatif à la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration, et plus particulièrement à la rubrique 2.1.5.0 du titre II concernant les rejets.

Les rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, sont soumis à autorisation ou à déclaration dans les cas où la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, est :

- Supérieure ou égale à 20 ha ;  
Dans ce cas le projet est soumis à autorisation.
- Supérieure à 1ha mais inférieure à 20 ha ;  
Dans ce cas le projet est soumis à déclaration.

La nature du projet développée dans le présent rapport se base sur une surface de projet et de bassin naturel d'environ 35,9 ha.

Le projet est donc dans le cadre des installations soumises à autorisation défini ci-dessus.

On notera que lors des études géotechniques préliminaires, un piézomètre a été mis en place jusqu'à 10 m de profondeur pour mesurer les hauteurs de nappes au niveau de la zone.

Ce piézomètre relève du régime de la déclaration conformément à la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement :

« Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau ».

Le bureau d'étude géotechnique n'a apparemment pas réalisé de déclaration pour le piézomètre.

Aucun niveau d'eau n'a été détecté lors des études.

Il s'agit d'un dispositif provisoire qui n'est plus utilisé.

Le piézomètre sera rebouché conformément aux recommandations de l'arrêté du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, créations de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié.

Le piézomètre n'excédant pas 10 m de profondeur, il ne relève pas de l'article 131 du code minier.

Le présent rapport est rédigé conformément au Code de l'environnement, Partie réglementaire, Livre II : Milieux physiques, Titre Ier : Eau et milieux aquatiques et marins, Chapitre IV : Activités, installations et usage, Section 1 : Procédures d'autorisation ou de déclaration, Sous-section 2 : Dispositions applicables aux opérations soumises à autorisation, Article R214-6, Modifié par DÉCRET n°2014-750 du 1er juillet 2014 - art. 4.

On notera que le projet n'est pas concerné par les points III à IIV de l'article R214-6 :

- Stations d'épuration d'une agglomération d'assainissement ou de dispositifs d'assainissement non collectif,
- Déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées,
- Ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.5.0 du tableau de l'article R. 214-1,
- Ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.6.0 du tableau de l'article R. 214-1,
- Plan de gestion établi pour la réalisation d'une opération groupée d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau prévue par l'article L. 215-15,
- Installations utilisant l'énergie hydraulique,

La demande d'autorisation est valable pour l'ensemble des installations, ouvrages, travaux ou activités exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation, sont de nature à participer aux incidences sur les eaux ou le milieu aquatique.

C'est pourquoi le projet de lotissement sera aussi traité dans ce dossier.

## 2 DEMANDE D'AUTORISATION

---

Toute personne souhaitant réaliser une installation, un ouvrage, des travaux ou une activité soumise à autorisation adresse une demande au préfet du département ou des départements où ils doivent être réalisés.

### 2.1 Demandeur

Le demandeur de ce dossier est :

**Mairie de Jouy-Mauvoisin**  
**Place de la mairie**  
**78 200 JOUY-MAUVOISIN**  
**Tel : 01 34 76 51 21**  
**Mail : [mairie.jouy.mauvoisin@wanadoo.fr](mailto:mairie.jouy.mauvoisin@wanadoo.fr)**

Représenté par :

Mr Alain BERTRAND  
Maire de Jouy-Mauvoisin

### 2.2 Emplacement

#### 2.2.1 Situation

Le projet se situe au Sud-Ouest du village de Jouy-Mauvoisin.

Le lieu-dit le Chapon se situe au fond d'un thalweg naturel, qui se poursuit ensuite le long de la rue de la Vallée.

La zone de construction du lotissement et du bassin se situe donc en limite des habitations (voir annexe 1). La position des différents ouvrages sera développée dans la présente demande.

#### 2.2.2 Contexte géologique

La zone se trouve actuellement sur des parcelles agricoles en exploitation.

Le terrain présente un pendage vers le Nord-Est et une forme en vallon.

L'altimétrie du site est comprise entre 116 m NGF au Sud-Ouest de la parcelle et 102 m NGF au Nord-Est.

Le site se trouve en bordure externe de la plaine alluviale de la Seine (rive gauche), où il forme un vallon d'environ 15 m de dénivelé.

Ainsi, selon l'endroit sur la zone, les terrains affleurant devraient varier entre plusieurs horizons géologiques et notamment, les dépôts de pente à silex ou à meulière ou les colluvions de fond de vallée.

Selon la carte géologique de Mantes-La-Jolie aux 1/50 000 (voir annexe 2), la succession des formations géologiques susceptibles d'être rencontrée au droit de la zone d'étude est la suivante :

##### 2.2.2.1 REMBLAIS

Au regard de l'emplacement du site au sein d'une parcelle agricole, il est à prévoir une épaisseur minimale de terrains remaniés, correspondant à l'épaisseur de terre travaillée par les différents labours.

Ceux-ci devraient être majoritairement constitués d'un mélange de limons et de terre végétale.

Cette couche peut être considérée comme peu compacte.

##### 2.2.2.2 COLLUVION DE FOND DE VALLON

Il s'agit de limons argileux, le plus souvent marron, contenant des blocs silex légèrement émoussés.

Leurs caractéristiques mécaniques sont faibles et ils présentent une très faible perméabilité de l'ordre de  $3.10^{-8}$  m/s à  $4.10^{-7}$  m/s.

### 2.2.2.3 ARGILES PLASTIQUES BARIOLÉES DU SPARNACIEN

Il s'agit d'un complexe d'argiles litées, dont la couleur et la composition change plusieurs fois au sein de l'épaisseur totale de la formation.

Ainsi, elle peut passer du rosâtre bariolé à la couleur orange à la base de la formation à un gris sombre ligniteux au toit de formation.

Ce niveau géologique est sensible aux aléas de retrait-gonflements des argiles (voir annexe 3).

Une partie du projet se situe en zone d'aléa moyen, voire fort, de retrait gonflement d'argiles.

Pour tenir compte de ça, lors de la réalisation du lotissement, il sera demandé de renforcer les fondations et d'éloigner les ouvrages d'infiltrations des fondations.

### 2.2.2.4 CRAIE DU CAMPANIEN

Il s'agit d'une craie blanche relativement tendre à passées argileuses contenant des silex noirs organisés en bancs espacés.

Des essais Lefranc ont confirmé la nature argileuse de cette couche avec une faible perméabilité de l'ordre de  $6.10^{-8}$  m/s.

Cependant ce niveau présente de bonnes caractéristiques mécaniques.

Au-dessous de ce niveau se trouve une craie blanche à silex, plus dure et dont les bonnes caractéristiques mécaniques traduisent une compacité très élevée.

Suite aux résultats de la campagne de reconnaissance géologique et géotechnique réalisée par la société SEMOFI, on peut penser que les terrassements pour la création du bassin concerneront les remblais et les colluvions de fond de vallon.

### 2.2.2.5 CAVITÉS SOUTERRAINES

Le projet est proche d'un périmètre de risque d'effondrement des cavités souterraines approuvé en application de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme.

Effectivement, sur la commune de Jouy-Mauvoisin se trouve une ancienne carrière de craie qui n'est plus utilisée.

Le ru de Jouy qui reçoit les eaux pluviales du projet est en limite de ce périmètre.



Cependant le projet n'est pas susceptible d'aggraver le risque d'effondrement.

Elle se situe à flanc de relief sur la partie Nord de la commune et par conséquent à une altitude supérieure au ru qui chemine dans la rue de la Vallée.

Le rejet du bassin cheminera dans le ru qui est canalisé sur toute sa longueur et donc ne s'infiltrera pas sur le cheminement.

Il n'y aura donc aucun phénomène d'érosion ou de glissement de terrain du fait du projet.

## 2.2.3 Contexte hydrogéologique

### 2.2.3.1 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Concernant les conditions hydrogéologiques des nappes phréatiques, le site d'étude se trouve dans une zone d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement.  
Ainsi, le point bas de la parcelle peut recevoir les eaux d'un bassin versant d'environ 36 ha.

#### 2.2.3.1.1 Circulations superficielles

Au droit de la zone d'étude, des circulations superficielles sont susceptibles de se produire dans les faciès de surface comme les remblais ou les colluvions de fond de vallon.  
Ces circulations alimentées par le ruissellement peuvent générer des niveaux d'eau temporaires et anarchiques dans ces formations, en faveur des niveaux moins perméables.

#### 2.2.3.1.2 Nappe générale de la craie

La craie est le siège d'une vaste nappe libre.

Au niveau du site étudié, elle est majoritairement alimentée par l'infiltration des écoulements superficiels.  
Il est possible qu'elle soit également alimentée par la Seine.

Lors des terrassements, le risque d'être proche du toit de la nappe semble limité.

En effet, le suivi piézométrique réalisé par l'entreprise SEMOFI n'a relevé aucune trace de nappe à une profondeur de 10 m.

Les données du BRGM concernant le risque vis-à-vis de l'aléa de remontée de nappe désigne la zone comme ayant une sensibilité très faible à inexistante (voir annexe 4).

Cependant il est à noter que des circulations d'eaux anarchiques de versants peuvent se produire notamment lors de période pluvieuse.

Il sera donc préférable de réaliser les travaux en période favorable.

En phase chantier, un cordon pourra être réalisé en tête afin de limiter l'écoulement des eaux de pluie éventuelles vers le fond de fouille.

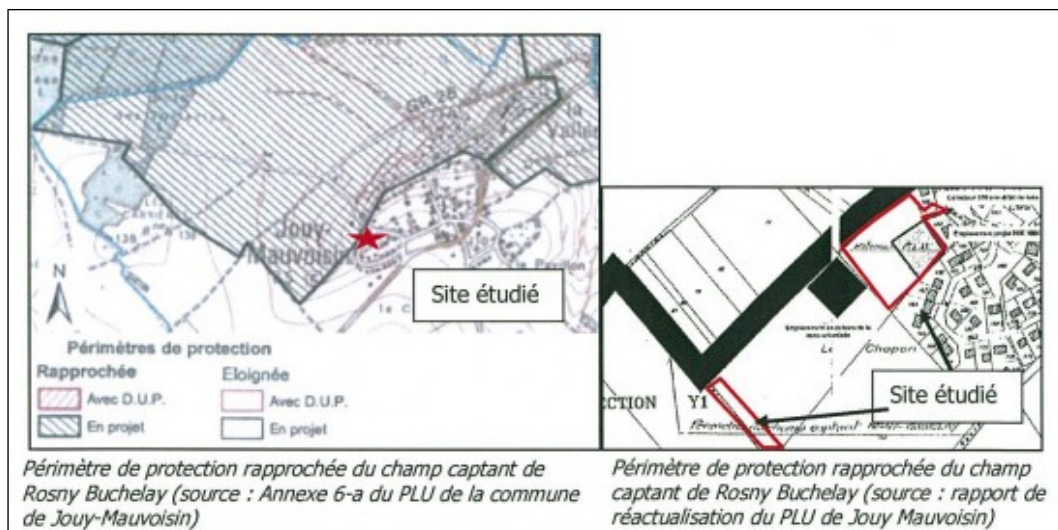
#### 2.2.3.1.3 Auto-épuration des eaux infiltrées

L'étude géotechnique a procédé à des mesures piézométriques jusqu'à 10 m de fond sur le site du bassin.  
Les mesures n'ont pas montré de présence de nappe.

De plus, les données du BRGM (INFOTERRE) montrent que le risque de remontées de nappe sur le site est très faible.

**Du fait, l'épaisseur de 1 m permettant l'épuration bactérienne sera respectée.**

### 2.2.3.2 EXPLOITATION





Le bassin se trouve en bordure externe du périmètre de protection rapproché du champ captant de Rosny-Buchelay.

Compte-tenu des prescriptions trouvées sur le périmètre rapproché du captage de Rosny-Buchelay, il semblerait qu'il n'y ait pas de prescriptions particulières contre le rejet d'eau de ruissellement ou de toitures. Les prescriptions qui sont rattachées au périmètre de protection rapproché indiquent notamment que :

- Les excavations de plus de 2 m de profondeur seront interdites (hormis pour le passage des réseaux et la création d'éventuels bassins tampons d'eau pluviale), les ancrages des fondations et/ou ouvrages par pieux dans la craie seront autorisés à la condition que la base des pieux soit au minimum 3 m au-dessus du niveau piézométrique dynamique.
- Les bâtiments à usage d'habitation et à usage industriel devront impérativement être raccordés à un réseau d'évacuation d'eaux usées.
- Les voies de circulation ne pourront être salées et l'utilisation de désherbants chimiques y sera interdite
- Les surfaces de parking pour une capacité supérieure de 20 places seront imperméabilisées et les eaux de ruissellement seront évacuées via le réseau d'eaux pluviales,
- Aucun puits ou forage ne pourra servir de puisard (même pour les eaux pluviales),
- Tous les puits, forages, piézomètre déjà existants seront cadencés,
- Toute réinjection dans le sol et le sous-sol sera interdite,
- L'implantation d'installations classées au titre du code de l'environnement, avec impact sur les eaux souterraines sera interdite.

**Le bassin n'est pas concerné par ces recommandations (voir annexe 5).**

## 2.2.4 Eaux superficielles

### 2.2.4.1 DÉVERSEMENT DU BASSIN

Il est prévu un déversement vers le Rû de Jouy qui traverse le village en longeant la Rue de la Vallée.

Ce rû a un linéaire d'environ 800 m avec des portions busées et d'autres à l'air libre et sert initialement à drainer une source.

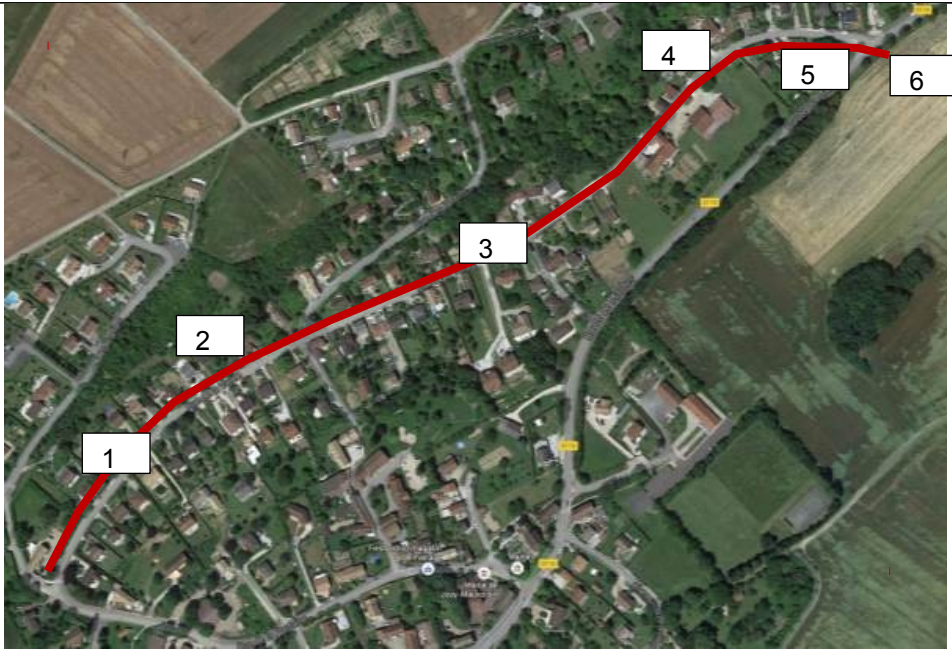
A son extrémité basse, ce dernier se rejette dans les fossés longeant la route départementale.

L'office national de l'eau et des milieux aquatiques (ONEMA) a fait une visite sur site le 10/09/15 pour déterminer la nature du ru de Jouy.

L'ONEMA confirme dans son expertise que le ru de Jouy est un cours d'eau (annexe 14).

Concernant la destination des eaux du rû, un suivi au colorant a été réalisé le 16/10/15 sur tout le linéaire et nous confirmons que le rejet s'effectue bien dans le fossé de la RD110 (contrairement au constat de l'ONEMA).

Ci-dessous les précisions sur le tracé du ru :



Le ru chemine le long de la rue de la Vallée jusqu'à la RD110.

- 1 Sur une première partie, le ru alterne les passages à l'air libre avec cunettes bétons et les passages canalisés.



- 2 Au niveau de l'arrêt de bus, le ru se jette dans un regard où un dispositif permet de retenir les feuilles et autres flottants des parties aériennes (panier percé).



- 3 En sortie de regard, le ru est totalement canalisé et souterrain, sans regard d'accès jusqu'à la fontaine en face de la ferme.



A cet endroit, dans un regard, un dispositif permet de détourner les eaux pour alimenter la fontaine en amont (utilisation par les agents municipaux pour arroser les espaces verts à proximité).



Ce regard présente une surverse en cas d'orage vers le réseau unitaire.



La surverse sera condamnée lors des travaux pour se conformer à la réglementation.

- 4 Par la suite, le ru chemine à l'air libre, par endroit au contact direct du sol (infiltration partielle) jusqu'à un siphon en amont de la patte d'oie avec la RD110.



- 5 Les eaux tombent dans un siphon vers une canalisation souterraine.



A ce niveau un trop-plein est relié au réseau unitaire.  
Ce siphon est le point limitant du réseau et il ne peut accepter le débit nominal de rejet.  
Pour remédier à ça, il est proposé de le remplacer par un regard en béton 60x60 surmonté d'une grille avaloir.  
Pour éviter le colmatage de l'évacuation vers le fossé de la route départementale, une décantation sera prévue en fond de regard.  
Les informations actuelles sur la profondeur du réseau vers le fossé ne permettent pas de décrire précisément la profondeur du regard.  
Le diamètre du réseau vers le fossé sera DN200 comme la sortie dans le fossé et les parties canalisées du rû.

6 Enfin, le ru canalisé chemine sous voirie jusque de l'autre côté de la RD110 et se déverse dans le fossé.



L'ensemble du tracé a été parcouru et les différents points particuliers présentés à Mr BEHELO de la DDT78 le 09/03/16.

Au vu de l'augmentation des volumes rejetés dans le fossé de la RD110, la commune de JOUY-MAUVOISIN contactera le CD78 qui prévoit prochainement des travaux d'élargissement de la RD110.

#### 2.2.4.2 MILIEU RÉCEPTEUR FINAL

Le milieu récepteur final est le fond de la vallée.

Le milieu récepteur des eaux du projet est le même qu'actuellement, les eaux de ruissellement étant simplement « canalisées » à travers la commune.

### 2.2.5 Occupation des sols / zones humides et zones naturelles remarquables

#### 2.2.5.1 LE MILIEU NATUREL

La zone du projet se situe au Sud-Ouest du village de Jouy-Mauvoisin.

Elle est actuellement constituée de terrains de culture et se situe à la limite des dernières habitations du village.

Les alentours sont floristiquement assez pauvres avec quelques arbres isolés et une végétation arbustive composée d'espèces rampantes type lierre ou ronce.



D'après l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), on répertorie un certain nombre d'espèces protégées et menacées sur la commune de Jouy-Mauvoisin :

- Faunes : chevreuil européen, sanglier, Orvet fragile et vipère péliade
- Flores : Céphalanthère à grandes fleurs, Hélioborine blanche, Orchis (pourpre, vert, verdâtre, mouche, bouc, ...), Grivollée, Ophrys (mouche, pourpre,...), Genêt des teinturiers, Sison (amone, aromatique,...), Epipactis à larges feuilles, Listère ovale, Néottie nid d'oiseau.

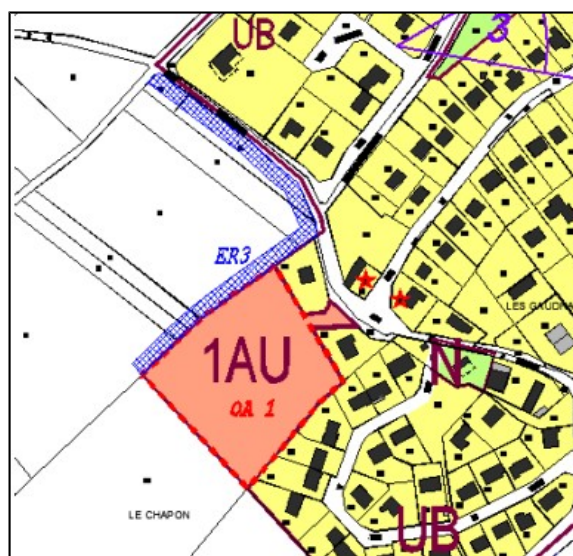
Cependant pour l'ensemble de ces espèces, le niveau de préoccupation est mineure (LC) ce qui signifie que pour l'espèce, le risque de disparition en France est faible.

Seule l'Orchis des Pyrénées est classée DD, ce qui signifie que les données sont insuffisantes pour que l'évaluation ait pu être réalisée.

**Le projet ayant lieu sur des terrains agricoles actuellement en exploitation, il n'y aura pas d'impact particulier sur la flore ou sur la faune locale.**

#### 2.2.5.2 PLU ET SERVITUDES

Les terrains concernées par l'opération se situent sur la parcelle n°158 et sont actuellement des zones de cultures sans aucune construction, mais classés en zone AU dans le Plan Local d'Urbanisme.



Plan de Zonage de Jouy-Mauvoisin, source PLU

Il s'agit d'une zone d'urbanisation future à dominante d'habitat.

L'aménagement de la zone du Chapon devra respecter les orientations d'aménagement et de programmation de la zone.

### 2.2.5.3 ZONES NATURELLES REMARQUABLES

D'après l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), on répertorie sur la commune de Jouy-Mauvoisin :

- Espaces protégés et gérés : sans objet
- ZNIEFF : sans objet
- Sites archéozoologiques ou archéobotaniques : sans objet
- Zone Natura2000 :
  - Site d'Intérêt Communautaire (SIC) : sans objet
  - Zones de Protection Spéciale (ZPS) :

Au titre de la Directive Oiseaux, une partie du territoire de la commune est concernée par les Boucles de Moisson, de Guernes et de Rosny.

C'est une Zone de Protection Spéciale (directive oiseaux) au Nord-Ouest de la commune, soumis aux objectifs Natura 2000 de la « Boucles de Moisson, Guernes et forêt de Rosny » (Directive 2009/147/CE).



*Périmètre de la ZPS des boucles de Moisson, Guernes et Rosny, source INPN et CARMEN*

Ce site est situé au sein d'une zone de méandres de la Seine en aval de l'agglomération parisienne.

La Seine constitue sur ce secteur, une vallée alluvionnaire particulièrement large.

Elle entaille au Nord le plateau calcaire du Vexin français.

Les boucles et les boisements attenants de fond de vallée constituent une entité écologique très favorable à l'avifaune.

Ces boucles comprennent à la fois de grands espaces boisés et des plans d'eau régulièrement égrenés le long du fleuve qui accueillent de nombreux oiseaux d'eau.

On y observe des habitats rares, utilisés par les oiseaux non seulement en période de reproduction mais encore lors des passages pré-nuptiaux et post-nuptiaux.

La présence de ces plans d'eau, parfois de grande superficie en font un dortoir hivernal et une zone d'hivernage d'importance régionale, usités par de nombreux laridés et anatidés.

Les espaces boisés présents au sein de ce site bénéficient actuellement d'une gestion compatible avec les objectifs de préservation de l'avifaune.

Concernant les espaces ouverts, le risque majeur concerne la fermeture du milieu par un boisement spontané qui compromettra à terme la présence des espèces qui y sont associées.

En tout état de cause et sous réserve de la prise en compte de réglementations déjà existantes, l'exploitation des matériaux alluvionnaires reste envisageable à l'intérieur du périmètre de la ZPS dans la mesure où la remise en état des sites sera envisagée dans une vocation naturelle.

Enfin, la gestion des berges de la Seine et des îles incluses dans le périmètre devra permettre le développement d'une végétation naturelle.

Cependant comme le montre l'extrait de carte ci-dessus ainsi que les annexes 6, 7 et 8 seule une petite partie du territoire communal de Jouy-Mauvoisin est concernée au Nord-Ouest.  
Le point de la ZPS le plus proche est à 739 m du bassin et donc potentiellement de la zone de chantier.

Le formulaire d'évaluation préliminaire des incidences NATURA 2000 a été rempli et est joint au présent document (annexe 12).  
Il confirme que le projet n'a pas d'incidence sur la zone Natura 2000.

**Le projet ne fait donc pas l'objet d'une évaluation des incidences vis à vis du réseau NATURA 2000.**

## 2.3 Description de l'ouvrage envisagé

### 2.3.1 Nature

Le projet consiste en l'aménagement de la zone urbanisable 1AU de Jouy-Mauvoisin conformément au PLU de la commune.

L'aménagement concerne la création de 8 lots constructibles pour une surface totale de 5 500 m<sup>2</sup> et la construction d'un bassin de stockage-restitution des eaux pluviales conformément au schéma directeur de la commune dans le cadre de la lutte contre les ruissellements.

### 2.3.2 Description de l'ouvrage envisagé

#### 2.3.2.1 CONTRAINTES DE DIMENSIONNEMENT

##### 2.3.2.1.1 Etude géotechnique préliminaire

Une étude géotechnique visant à déterminer la capacité d'infiltration des sols de la zone où il est envisagé de construire le bassin a été réalisée en 2013 par la société SEMOFI.  
Le rapport de cette mission ainsi que les résultats des analyses sont joints au présent dossier en annexe 13.



Plan d'implantation des investigations, source rapport SEMOFI

Les mesures de perméabilité du terrain tendent à montrer que l'infiltration sera très faible voire nulle.  
Les résultats des essais Lefranc dans les limons argileux marrons et la craie du campanien sont les suivants :

Localisation	Sondage	Profondeur par rapport au TN	Coefficient de perméabilité
Bassin d'infiltration	SC1	1 à 2 m	$3,83.10^{-7}$ m/s
Bassin d'infiltration	SC2	2 à 3 m	$5,93.10^{-8}$ m/s
Fossé d'infiltration	SC3	1 à 2 m	$3,14.10^{-8}$ m/s
Fossé d'infiltration	SC4	2 à 3 m	$2,71.10^{-8}$ m/s

Cela donne une perméabilité moyenne du site d'environ  $1,25.10^{-7}$  m/s.

Pour calculer la capacité d'infiltration verticale du sol, on peut utiliser la loi de Darcy, la loi de Sheneebeli ou bien des lois d'infiltration du type Muntz ou Porchet.

Si les deux premières méthodes, reposent sur des formules qui sont fonction du gradient hydraulique, la troisième fournit directement un abaque donnant le débit d'infiltration correspondant à la perméabilité du terrain.

Cependant, les faibles perméabilités rencontrées dans notre cas n'entrent pas dans le champ d'application des abaques, comme par exemple celle de l'infiltromètre à niveau constant.

Compte tenu des données, seule la loi de Darcy est applicable.

Pour cela on applique la formule suivante :

$$Q_{\text{infiltration}} = K \times i \times S$$

Avec :

- $Q_{\text{infiltration}}$ , le débit d'infiltration en  $\text{m}^3/\text{s}$ ,
- $K$ , la perméabilité du sol en  $\text{m/s}$
- $i$ , le gradient hydraulique  $i = (h+e)/e$ , avec :
  - $h$ , la hauteur d'eau au-dessus du sol en fond de bassin,
  - $e$  épaisseur de matériau infiltrant/profondeur du toit de la nappe,
  - $S$ , la surface d'infiltration (fond de bassin) en  $\text{m}^2$ .

On notera que les mesures piézométriques qui ont été effectuées par SEMOFI ont montré qu'à une profondeur de 10 m il n'y avait pas présence de nappe.

La hauteur d'eau au-dessus du sol en fond de bassin, étant comprise entre 1 à 3 m, on supposera que  $h$  est négligeable devant  $e$  et que par conséquent le gradient hydraulique peut être pris égal à 1.

La surface disponible pour le bassin est au maximum de  $970 \text{ m}^2$ .

On obtient donc :

$$Q_{\text{infiltration}} = 1,25 \cdot 10^{-7} \times 1 \times 970 = 1,21 \cdot 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}.$$

En prenant l'exemple d'un bassin de  $2000 \text{ m}^3$  cela représente un temps de vidange d'environ 190 jours.

**Compte-tenu des valeurs obtenues, pour la suite du projet on considérera le bassin comme imperméable.**

### 2.3.2.1.2 Bassin versant

La topographie du lieu-dit le Chapon forme une cuvette dont le point bas est le futur bassin.

Pour déterminer la surface du bassin versant, on notera que la route départementale 110 est longée par des fossés qui font donc barrage à l'écoulement des eaux de ruissellement vers le Chapon.



Bassin versant global, Source : GEOPORTAIL



**La surface du bassin versant prise en compte dans le projet est  $S_{\text{bassin versant}} = 35,9$  ha**

Dont :

- 0,55 ha de bâtiment (futurs logements) avec un coefficient de ruissellement  $C_a=1$

Le PLU de la commune prescrit :

*« Les eaux pluviales doivent être gérées sur le terrain.  
Avant d'être rejetées dans le milieu naturel celles-ci devront avoir subi un traitement limitant l'impact sur le milieu naturel.  
Toutes les dispositions doivent être envisagées pour limiter l'imperméabilisation du sol et pour assurer la maîtrise des débits. »*

Compte-tenu des résultats des études géotechniques, la perméabilité du site ne semble pas permettre un traitement à la parcelle des eaux pluviales.

En effet, le dimensionnement des dispositifs type puisards pour une pluie d'occurrence 20 ans donne des valeurs importantes et des temps de vidange supérieurs à 48h.

De fait, un réseau de collecte des eaux pluviales, vers le bassin de rétention, sera mis en place avec des boîtes de branchement en attente devant chaque lot.

Des dispositifs de traitement à la parcelle pourront être mis en place si d'éventuelles études complémentaires sont réalisées et en démontrent l'efficacité.

Compte-tenu de la faible perméabilité des sols du site, des trop-pleins raccordés au réseau de collecte pourront être mis en place sur ces dispositifs.

Les eaux de ruissellement des zones imperméabilisées du lotissement seront prises en compte dans le dimensionnement du bassin.

La surface des différents lots bâtissables est de 5 500 m<sup>2</sup>.

D'après le PLU, la surface construite ne pourra excéder 40% de la surface du terrain, soit pour l'ensemble des lots, une surface construite maximale de 2 200 m<sup>2</sup>.

Pour le calcul on considérera que potentiellement toutes les surfaces des parcelles sont imperméabilisées, soit 0,55 ha.

On prendra un coefficient de 1 (imperméable) pour les futures constructions sur les parcelles du lotissement.

- 35,35 ha avec un coefficient de ruissellement  $C_a=0,25$  correspondant à des surfaces agricoles de type argilo-limoneux avec une pente comprise entre 1 et 5 %.

Les terrains du bassin versant sont des champs cultivés de même nature d'où un coefficient de ruissellement commun.

Les données de la bibliographie sont très diverses car les coefficients sont déterminés de façon empirique.

Si on considère un terrain argilo-limoneux avec une pente moyenne de 4,89% (point haut : 138 m NGF, point bas : 99 m NGF, distance entre les deux : 798,04 m), on obtient des valeurs allant de 0,18 à 0,50.

Par la suite, on considérera une valeur de 0,25 correspondant à des cultures avec une morphologie moyenne (pente entre 1 et 5%) pour un terrain limoneux à argileux (source BOURRIER, 1997 modifié).

C'est un compromis entre les résultats des essais de perméabilité et les observations de terrain.

Au final la surface active totale à prendre en compte est :

$$S_a = 0,55 \times 1 + 35,35 \times 0,25 = 9,39 \text{ ha}$$

### 2.3.2.1.3 Débit de fuite maximal

La vidange du bassin se fera uniquement vers le rû de Jouy.

Ce dernier est globalement canalisé sur toute sa longueur, bien que certains tronçons soient à l'air libre.

La partie canalisée est la plus restrictive en termes de débit acceptable.

Les mesures sur site donne des diamètres intérieurs compris entre 150 et 200 mm avec généralement des valeurs aux alentours de 180 mm.

Il s'agit sûrement de canalisations PVC diamètre 200 mm, mais on constate un certain nombre de dépôts et concrétions.

La pente moyenne du Rû est de 4,38% (35 m de dénivelé sur 800 m).

Avec la formule de Manning-Strickler on calcule le débit maximal acceptable par le Rû :

- Diamètre de canalisation 180 mm
- Coefficient de Manning-Strickler : 90
- Pente : 4,38%

On obtient :

<b>Q<sub>max</sub> : 0,065 m<sup>3</sup>/s</b>
--

Le point le plus restrictif est le siphon en bas de la rue.

Des travaux devront être réalisés pour l'agrandir (remplacement par une grille).

Le reste du réseau accepte au moins le débit capable pour un épisode vicennale, d'autant plus que les hypothèses de calcul qui ont été prises sont défavorables.

On notera que lors de la réunion du 09/03/16 avec la DDT78, il nous a été signalé que le débit acceptable du rejet dans le ru pouvait être pris égal au débit utile acceptable par le rû.

La DDT78 nous a informé que le SDAGE 2016 est entré en vigueur, et que la disposition limitant les rejets à 1l/s/ha n'existe plus.

Elle est "remplacée" par la disposition D8.142 :

*"En l'absence d'objectifs précis fixés localement par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SCOT, PLU, zonages pluviaux...) ou à défaut d'étude hydraulique démontrant l'innocuité de la gestion des eaux pluviales sur le risque d'inondation, le débit spécifique exprimé en litre par seconde et par hectare issu de la zone aménagée doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par l'opération avant l'aménagement."*

Les zones d'apports potentiels sont les tronçons à l'air libre, cependant ces derniers sont à très grande majorité entourés de bandes enherbées qui limite le ruissellement.

Qui plus est les zones d'apport de part et d'autre sont très limitées.

Lors de la visite de l'ONEMA du 10 septembre 2015, il a été déterminé que le rû était bien considéré comme cours d'eau alimenté par une source avec un débit permanent de 0,5 L/s.

A la demande de la DDT78, des mesures in situ du débit ont été réalisées.

Le 12/04/16 et le 18/05/16, les services de la mairie de Jouy-Mauvoisin ont mesuré un débit de 22 L/min soit 0,37 L/s au plus près de la source, indépendamment des conditions climatiques.

Ce débit est inférieur au débit de 0,5 L/s estimé par l'ONEMA,

Cependant, pour tenir compte d'apports ponctuels éventuels du fait du ruissellement au niveau des tronçons à l'air libre (barbacanes des particuliers, trottoirs,...) et des erreurs expérimentales, l'écoulement permanent sera pris égale à 0,5 L/s soit 0,0005 m<sup>3</sup>/s.

Ce débit est négligeable par rapport au débit utile calculé pour la canalisation qui est de 0,065 m<sup>3</sup>/s.

<b>Le dimensionnement sera donc fait avec un débit utile d'évacuation de 0,065 m<sup>3</sup>/s.</b>
---

On notera par ailleurs que :

- le rû dispose de 2 surverses vers le réseau unitaire intercommunal, qui seront condamnées.
- la nouvelle gestion n'aggrave pas le risque d'inondation sur le site ou à l'aval.
- le projet prend tout le débit disponible du ru, plus aucun autre projet ne pourra y rejeter ces eaux.

#### 2.3.2.1.4 Débit de fuite

Le débit de fuite dépend du diamètre de la canalisation en sortie et de la hauteur d'eau dans le bassin.

La vitesse d'écoulement dans un orifice est calculée par la formule :

$$V = (2 \times g \times h)^{1/2}$$

Avec :

- v la vitesse d'écoulement en m/s,

- g constante d'accélération valant  $9,814 \text{ m.s}^{-2}$
- h la hauteur d'eau au-dessus du point d'écoulement.

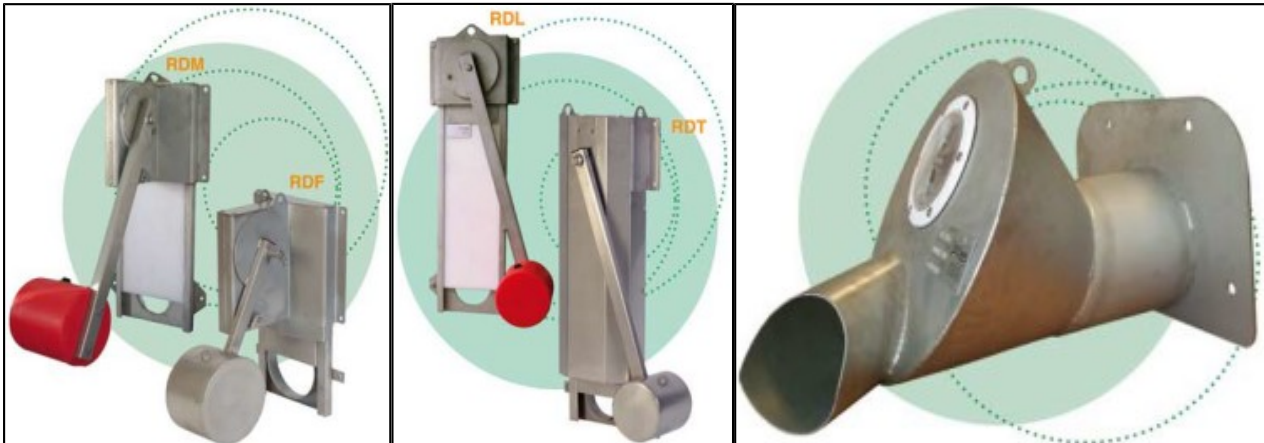
Pour réduire le risque de colmatage de la canalisation le diamètre intérieur ne sera pas pris inférieur à 80 mm.

Compte-tenu des contraintes géométriques du projet, le débit de fuite ne pourra être garanti avec un simple tuyau de diamètre constant.

En effet, afin de limiter la surface nécessaire au projet il paraît essentiel de mettre en place un dispositif de régulation du débit.

Le dispositif pourra être du type bras à flotteur commandant un diaphragme (permettant de conserver un orifice circulaire et ainsi de limiter les risques de colmatages) ou régulateur à effet Vortex.

Le dispositif doit être dimensionné spécifiquement au bassin par le fournisseur.



*Exemple de dispositif régulateur de débit*

### 2.3.2.2 CONTRAINTES GEOMÉTRIQUES

Il faut tenir compte des caractéristiques du terrain.

L'étude géotechnique prescrit que les talus ne doivent pas excéder une pente de  $2(H) / 1(V)$ .

Cependant compte-tenu de l'espace disponible, une variante avec des talus  $3(H) / 2(V)$  a été privilégié.

**La superficie maximale autorisée du bassin est de  $970 \text{ m}^2$  (voir annexe 9), talus compris.**

On gardera dans la mesure du possible une bande de 1m entre le pied de talus et les limites du projet.

La topographie du terrain avec presque 3 m de dénivelé sur la zone du bassin est un paramètre important notamment pour les entrées en terre.

La profondeur du bassin est limitée par l'altitude de l'exutoire.

Pour qu'il y ait vidange complète du bassin, le fond de ce dernier doit être plus haut que l'exutoire.

L'altitude de l'exutoire est de 98,22 m NGF.

Le réseau entre le fond de bassin et l'exutoire est de 40 m.

Avec une pente de 0,5 %, acceptable pour de l'eau pluviale, le fond du bassin pourra être à  $98,22 + 40 \times 0,5 / 100 = 98,42 \text{ m NGF}$ .

Le terrain naturel étant à 102 m NGF à cet endroit, la profondeur du bassin est donc de 3,58 m.

Une revanche de 0,50 m sera laissée en sécurité au-delà du volume utile de rétention.

**La hauteur en eau disponible pour la rétention est donc de 3,08 m maximum.**

Le bassin devra être grillagé.

Un plan du projet est joint en annexe 11 de ce document.

### 2.3.2.3 VOLUME UTILE DU BASSIN

Comme le recommande le guide édité par le CERTU « La ville et son assainissement – Principes, méthodes et outils pour une meilleur intégration dans le cycle de l'eau », le volume d'eaux pluviales à stocker est déterminé avec la méthode des pluies.

Cette méthode repose sur l'exploitation d'un graphique représentant les courbes de la hauteur précipitée pour une période de retour donnée et de l'évolution des hauteurs d'eaux évacuées en fonction du temps d'évacuation :

- On calcul :

$$a = (360 \times Q_{\text{fuite}}) / S_a$$

avec :

- $Q_{\text{fuite}}$  débit de fuite en  $\text{m}^3/\text{s}$
- $S_a$  surface active du bassin versant en ha

- On trace ensuite :

$$H_1(t) = a \times t$$

Avec :

- t en h

$$H_2(t) = a \times t^{1-b}$$

Avec

- t en minutes
- a et b coefficients de Montana

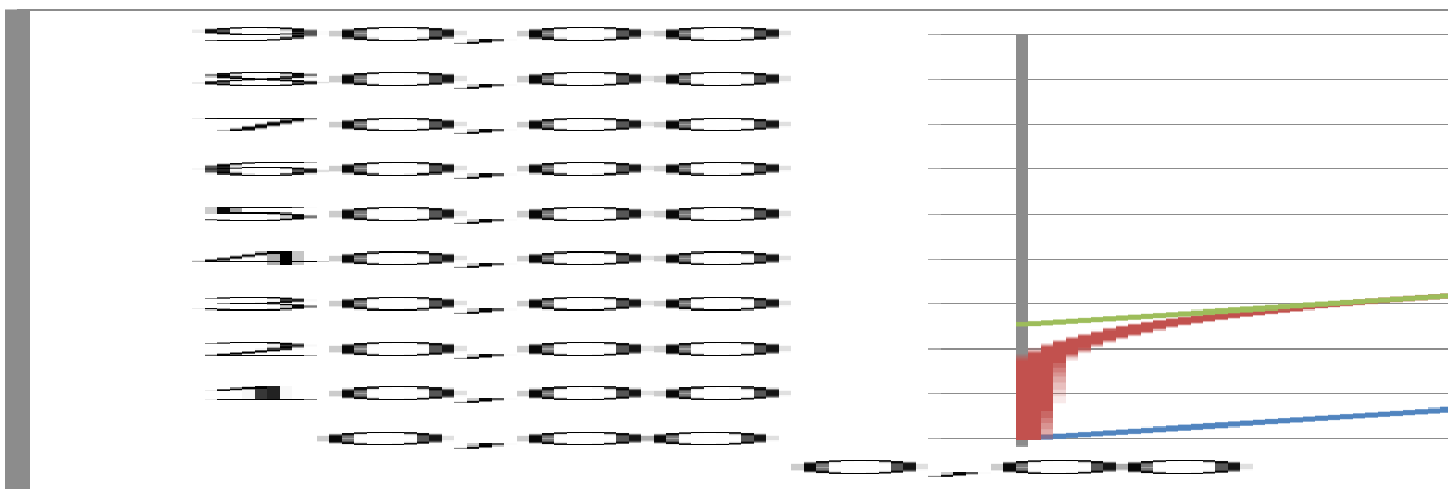
Des données de Montana proviennent de METEO France pour la station de Magnanville (voir Annexe 10). Le pas de temps est adapté au projet donc les données de la station de Magnanville sont applicables.

- On obtient le volume utile en  $\text{m}^3$  :

$$V_u = 10 \times \Delta H \times S_a$$

Avec :

- $\Delta H$  la hauteur d'eau maximale d'écart entre  $H_1(t)$  et  $H_2(t)$  en mm
- $S_a$  surface active du bassin versant en ha



Le volume maximal du bassin dans sa configuration actuelle est de  $2338 \text{ m}^3$ .

Ce volume ne peut pas être augmenté du fait de contraintes géométriques (terrain naturel et fil d'eau de l'exutoire du rû) et de la surface attribuée au bassin dans le projet de lotissement.

Par la méthode des pluies on détermine que cela permet de récupérer les eaux de ruissellement d'un épisode vicennal de 2,2 h sur 31,3 ha.

Il faut donc récupérer le volume de ruissellement de la surface non reprise par le bassin, soit  $35,9 - 31,3 = 4,6$  ha, pendant les 2,2 h d'épisodes pluvieux.

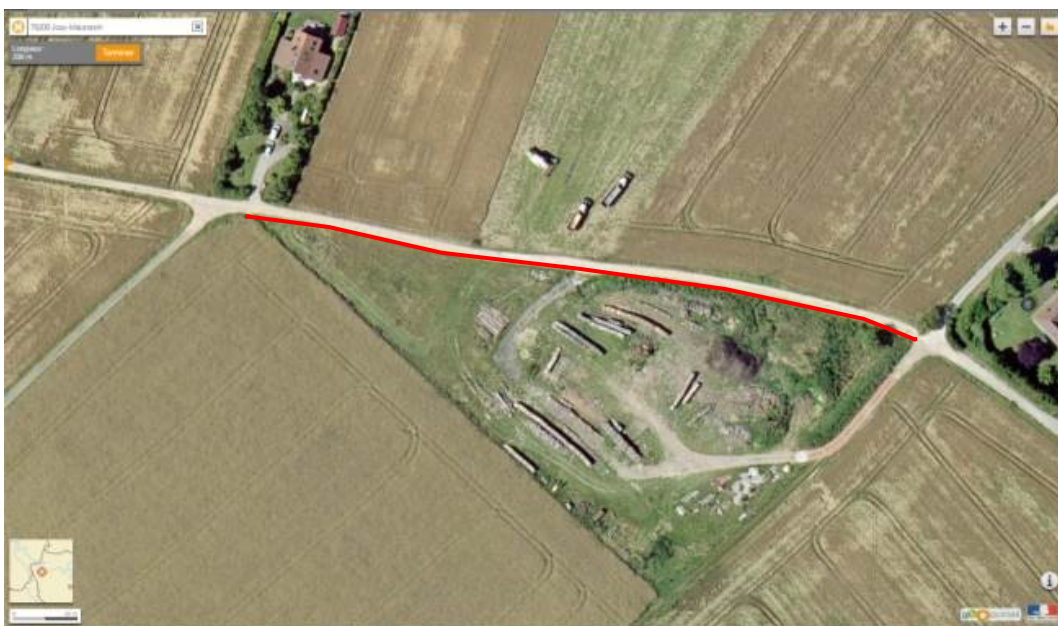
Pour cela, on peut isoler la zone du Nord et la parcelle de stockage de matériel pour une surface totale de 3,4 ha.

En 2,2h et sans débit de fuite le volume de ruissellement accumulé est de  $310 \text{ m}^3$ .



*Bassin versant Nord, Source : GEOPORTAIL*

Il existe déjà un fossé avec redans le long de la rue de la Croix Saint-Nicolas qui recueille les eaux de la rue de la Croix Saint Nicolas.



*Fossé existant rue de la Croix Saint-Nicolas, source : GEOPORTAIL*

Les dimensions de ce fossé sont :

<b>Largeur haute</b>	<b>Largeur basse</b>	<b>Talus</b>	<b>Profondeur</b>	<b>Longueur</b>	<b>Volume</b>
1 m	0,25 m	1/1	0,375 m	208 ml	50 m <sup>3</sup>

Il est relié à 2 noues successives de capacité 70 et 50 m<sup>3</sup>.

Le volume de rétention existant est donc de 50+70+50 = 170 m<sup>3</sup>, il manque donc 140 m<sup>3</sup>.

Pour cela il est proposé de prolonger le fossé le long du chemin rural n°9 dit « des Hayes-la-Bline » sur 518 ml :



*Nouveau fossé chemin rural n°9 dit des Hayes-la-Bline, source : GEOPORTAIL*

Le fossé à redans aura les dimensions suivantes :

<b>Largeur haute</b>	<b>Largeur basse</b>	<b>Talus</b>	<b>Profondeur</b>	<b>Longueur</b>	<b>Volume</b>
1 m	0,3 m	1/1	0,4 m	518 ml	145 m <sup>3</sup>

Les parcelles du Nord étant traitées indépendamment, il reste 32,5 ha de surface d'apport vers le bassin.



*Bassin versant Sud, source : GEOPORTAIL*

D'après la méthode des pluies, le volume récupéré sur 32,5 ha pour un épisode d'occurrence vicennal en 2,2 h est de 2448 m<sup>3</sup> soit 110 m<sup>3</sup> supérieur au volume acceptable par le bassin.

Le bassin ne pouvant pas être agrandi, il est proposé de stocker temporairement les 110 m<sup>3</sup> excédentaires dans un fossé le long du chemin rural n°3 dit « de Perdreauville », comme les agriculteurs le font actuellement.

La surface d'apport du fossé est de 9,6 ha soit un volume potentiel de 875 m<sup>3</sup> (avec  $Q_f = 0$  m<sup>3</sup>/s et T = 2,2 h).



*Bassin versant du nouveau fossé chemin rural n°3 dit de Perdreauville, source : GEOPORTAIL*

En termes de fonctionnement, le fossé se remplira jusqu'à être plein puis au-delà de 110 m<sup>3</sup> se déversera vers le bassin de stockage principal.



*Nouveau fossé chemin rural n°3 dit de Perdreauville, source : GEOPORTAIL*

Le fossé existant sera agrandi pour avoir les dimensions suivantes :

Largeur haute	Largeur basse	Talus	Profondeur	Longueur	Volume
1 m	0,2 m	1/1	0,4 m	452 ml	110 m <sup>3</sup>

Dès validation de la solution par la DDT78, la mairie réalisera des accords écrits avec les agriculteurs pour l'implantation des fossés.

L'entretien des fossés sera réalisé par la commune de Jouy-Mauvoisin et notamment 2 curages par an (à adapter en fonction des apports pour maintenir en permanence le volume des fossés).

Afin d'assurer la stabilité des fossés avec des pentes en 1/1, il a été choisi de les dimensionner avec des profondeurs inférieure à 0,5 m.

Il n'est pas prévu d'enherber les fossés.

Afin de pouvoir utiliser l'ensemble du volume de stockage malgré la pente naturel du terrain, des redans seront mis en place régulièrement.

Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur la capacité d'infiltration au droit des fossés.

Les mesures faites sur la zone donnent une perméabilité moyenne de  $1,25 \cdot 10^{-7}$  m/s.

Compte tenu des surfaces d'infiltration et du volume à infiltrer pour chaque fossé, on obtient les temps de vidanges suivants :

FOSSE	S <sub>inf</sub> (m <sup>2</sup> )	V <sub>inf</sub> (m <sup>3</sup> )	Q <sub>inf</sub> (m <sup>3</sup> /s)	t <sub>inf</sub> (j)
Fossé Croix-Saint-Nicolas existant	273	50	$3,41 \cdot 10^{-5}$	17
Noues existantes	240	120	$3,00 \cdot 10^{-5}$	46
Fossé Haynes-La-Bline	741	140	$9,27 \cdot 10^{-5}$	18
Fossé Perdreauville	602	110	$7,52 \cdot 10^{-5}$	17

Ces temps de vidanges sont assez élevés du fait de la faible perméabilité des sols de la zone.

Cependant, on prendra en compte le fait que les fossés n'ont qu'un rôle de « tampons » afin de retenir les volumes d'eau qui ne peuvent pas être traités directement dans le bassin principal dans le cas d'un épisode vicennal.

### 2.3.2.4 FONCTIONNEMENT DU BASSIN

Compte-tenu des éléments de dimensionnement, les différents acteurs ont convenu de la création d'un bassin de rétention/restitution avec un débit de fuite vers le Rû de Jouy et rejet final dans les fossés de la RD 110 en bas du village.

Vu les résultats de l'étude géotechnique, le bassin ne sera pas étanchéifié, laissant la possibilité d'une infiltration même si cette dernière concerne une partie infime des eaux de ruissellement.

Pour les eaux de ruissellement, le bassin sera alimenté par 2 fossés entourant la zone de lotissement.

Les eaux seront ensuite canalisées vers le bassin par des canalisations souterraines Ø300.

Des canalisations Ø150 et boîtes de branchement pour les eaux pluviales seront mis en place en limite des parcelles du lotissement et relié sur les canalisations Ø300.

Elles permettront de récupérer les trop-pleins des dispositifs de traitement à la parcelle.

Une pente d'environ 1% sera laissée en fond de bassin (à voir selon les arrivées) orientée vers le point de fuite, pour faciliter l'écoulement.

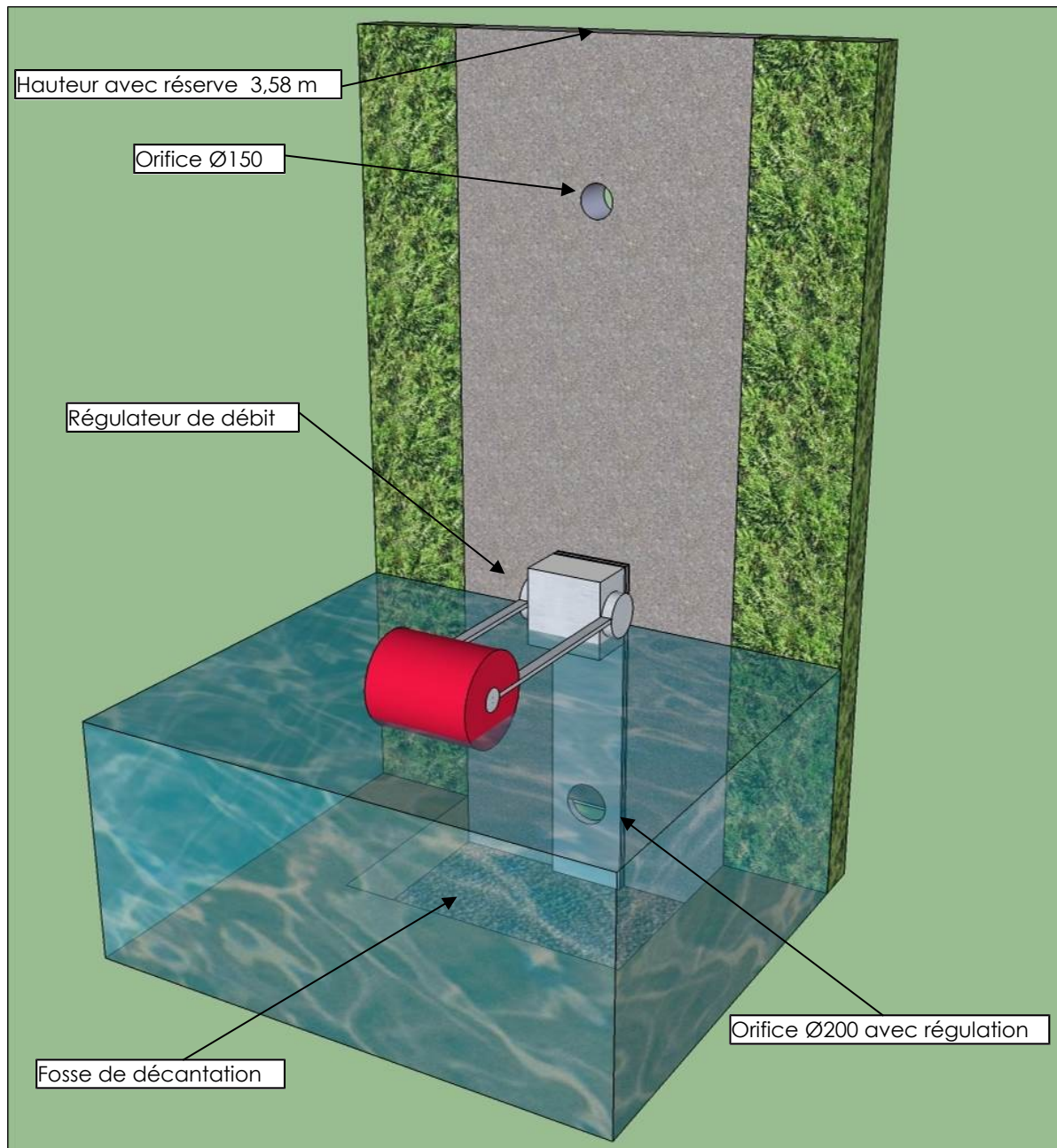
De même, une fosse de décantation sera aménagée en amont du point de fuite pour réduire les risques de colmatage et le départ de matières vers le Rû de Jouy.

Hormis la fosse, le bassin est dimensionné pour qu'il n'y ait plus d'eau après vidange du bassin.

L'ouvrage de sortie du bassin disposera de 2 orifices (voir schéma ci-dessus) :

- Une canalisation Ø200 équipée d'un dispositif de régulation du débit, en pied de bassin, assurant le débit de fuite des épisodes pluvieux d'occurrence 10 ans et moins dans la limite du débit de fuite acceptable (1 L/s/ha).
- Une canalisation Ø150, au-delà du volume d'une pluie d'occurrence 10 ans (h=2,91 m), qui permettra un débit de fuite supérieur en cas d'épisodes pluvieux d'occurrence 20 ans, dans la limite du débit de fuite maximale (1,67 L/s/ha).





Compte-tenu de l'intégration au dossier d'une zone de lotissement, il est prévu la mise en place d'une cloison siphonoïde, pour se prémunir d'une éventuelle pollution diffuse par hydrocarbure.

La cloison sera mise en place dans le premier regard sur le réseau en aval du bassin.

Une canalisation Ø300 acheminera finalement les eaux vers le Rû de Jouy avec une pente de 0,5%.

En cas de débordement, un fossé de trop-plein sera aménagé pour acheminer les eaux vers le fossé existant qui descend vers la rue de la vallée.

Au-delà d'un épisode d'occurrence 20 ans, le surplus d'eau cheminera donc comme actuellement.

Pour information les volumes excédentaires sont les suivants :

Occurrence	Volume utile (m <sup>3</sup> )	Volume excédentaire (m <sup>3</sup> )
30 ans	2 428	90
50 ans	2 572	234
100 ans	2 815	477

## 2.4 Incidences sur la ressource en eau

### 2.4.1 Exutoire

L'exutoire de vidange du bassin est le Ru de Jouy.

Le ru de Jouy n'est pas un cours d'eau répertorié, il n'apparaît pas sur les cartes IGN ou dans les données CARMEN de la DRIEE, et aucun objectif de qualité ne s'applique particulièrement.

Cependant, dans le présent dossier il est considéré comme un cours d'eau, ce qu'a prescrit l'ONEMA lors de sa visite sur site.

Le rû canalise les eaux de sources et de ruissellement vers les fossés de la RD 110, à l'entrée Nord de la commune.

Le projet vise à canaliser les eaux de ruissellement qui suivaient naturellement ce trajet en traversant la commune donc :

- D'un point de vue quantitatif cela ne change rien, hormis potentiellement les quantités infiltrées ou évaporées,
- D'un point de vue qualitatif, les eaux ne ruissellent plus le long de la voirie, lessivant la route, on peut donc penser que la qualité des eaux rejetées sera meilleure qu'actuellement.

### 2.4.2 Pollutions connues

La commune n'a répertorié aucune pollution sur le site.

De mémoire, la parcelle a toujours été une zone naturelle ou cultivée.

La base de données du BRGM, BASOL, qui répertorie les sites et sols pollués, ne possède aucune donnée sur la commune et sur la parcelle concernée par le projet.

### 2.4.3 Impacts paysagers

Le bassin se situe au fond d'une vallée à l'arrière d'habitations entourées de haies.

Le bassin n'est pas visible à partir des axes de circulation, que ce soit la route départementale au Sud du village ou bien la rue de la Croix Saint-Nicolas.

Le bassin sera intégré à un lotissement qui sera lui-même entourée de haies.

Du fait, on peut penser que l'impact sur le paysage sera nul.

### 2.4.4 Impacts hydrauliques

#### 2.4.4.1 IMPACT QUALITATIF

On distinguera l'impact temporaire, à apprécier au cours de la phase de construction, et l'impact permanent résultant de l'occupation résidentielle des terrains.

##### 2.4.4.1.1 Durant la phase travaux

Pendant la phase travaux, les effets néfastes sur la ressource hydrique sont liés aux risques de pollution accidentelle par rejets d'hydrocarbures ou autres produits des engins de chantier lors des interventions ou de leur entretien.

On peut notamment citer l'entraînement de fines par temps de pluie, phénomène qui risque d'avoir lieu avec une probabilité importante compte tenu des ruissellements au niveau du site.

Les risques de pollution sont essentiellement dues aux engins de chantier et aux produits employés notamment pour les ouvrages bétons.

Afin de limiter au maximum les rejets vers le rû, le raccordement du bassin avec ce dernier se fera en dernier, une fois l'ensemble des travaux et équipements réalisés.

L'accent sera mis dans la consultation de l'entreprise de travaux sur les mesures de prévention et de protection de l'environnement et notamment :

- Propreté du chantier ;

- Révision et entretien régulier du parc matériel ;
- Maintenance des engins sur site en zone dédiée hors risque de pollution ;
- Stockage des produits polluants sur rétention ;
- Aucun rejet vers le rû ou le milieu naturel ;

#### **2.4.4.1.2 Durant la phase d'exploitation**

Les eaux pluviales des toitures du lotissement seront globalement traitées à la parcelle et le cas échéant (trop-plein) envoyées vers le bassin.

Le bassin recueillera des eaux de ruissellement qui auront été très peu en contact avec des surfaces imperméabilisées.

Il comportera une zone de décantation avant rejet vers le Ru de Jouy.

Le bassin sera enherbé et on pourra potentiellement y introduire des espèces reconnues pour leur pouvoir épurateur comme les roseaux ce qui lui conférera un pouvoir filtrant et épuratoire supérieur.

Etant donné l'occupation du bassin versant, deux types de pollution des eaux de ruissellement peuvent potentiellement y survenir, à savoir le déversement accidentel de produit toxique et une pollution saisonnière liée à l'utilisation de produits phytosanitaires ou de désherbants liés aux cultures avoisinantes.

Le passage des eaux de ruissellement par le bassin aura un impact positif du fait de la phyto-remédiation et surtout ces eaux ne lessiveront plus l'ensemble de la rue de la Vallée avant d'atteindre l'exutoire.

#### **2.4.4.2 IMPACT QUANTITATIF**

##### **2.4.4.2.1 Eaux superficielles**

Sur le plan quantitatif, pour les eaux de ruissellement, le présent rapport donne un volume à stocker de :

- 2338 m<sup>3</sup> dans le bassin et 110 m<sup>3</sup> dans le fossé du chemin rural n°3 dit « de Perdreauville » correspondant à une surface attributaire de 31,3 ha.
- 310 m<sup>3</sup> dans les fossés et noues de la zone Nord correspondant à une surface attributaire de 4,6 ha.

Pour le bassin, étant donné que la perméabilité est faible, la quasi-totalité des eaux sera rejetée vers le Rû de Jouy et les fossés de la RD, ce qui ne modifie pas le point de rejet.

Par contre, le bassin sera muni d'un ouvrage de régulation permettant de maîtriser le débit rejeté dans le Rû pour que ce dernier puisse supporter les à-coups hydrauliques lors des épisodes pluvieux.

Le débit de rejet vers le Rû de Jouy sera de 0,065 m<sup>3</sup>/s.

Ces aménagements permettront de protéger les habitations de la rue de la Vallée contre les ruissellements.

##### **2.4.4.2.2 Eaux souterraines**

Comme évoqué précédemment, le sous-sol présente une perméabilité entre 10<sup>-7</sup> et 10<sup>-8</sup> m/s d'après l'étude géologique réalisée par l'entreprise SEMOFI.

L'infiltration peut donc être considérée comme nulle.

#### **2.4.4.3 IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL**

Les aménagements projetés ne modifient pas fondamentalement les caractéristiques actuelles du milieu.

L'extension se fera sur des parcelles en culture.

Une bande végétalisée entourera le bassin et pourra si besoin être plantée d'arbres et d'arbustes d'essences locales.

Le bassin permettra donc une reconquête du milieu naturel par des espèces locales et contribuera à enrichir la biodiversité en créant une zone humide.

##### **2.4.4.3.1 Impact sonore**

Hormis au moment des entretiens au cours desquels du bruit peut être généré par l'utilisation d'engins mécaniques, la zone ne sera pas notablement émettrice de bruit.

#### 2.4.4.3.2 Impact olfactif

La conception du bassin et ses aménagements font en sorte qu'il n'y ait pas d'eau stagnante sur de longues périodes.

De plus, les eaux de ruissellement étant issues de terrains agricoles ou de toitures, elles sont généralement pauvres en matières organiques fermentescibles qui pourraient être responsables de gêne olfactive.

## 2.5 Incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000

Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000.

C'est le cas de ce projet (voir partie 2.2.5.4.).

## 2.6 Compatibilité du projet

### 2.6.1 Compatibilité avec le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Seine Normandie détermine les orientations en matière de gestion des eaux, les objectifs de qualité et de quantité des eaux, ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre.

Le SDAGE Seine Normandie renferme trois directions pour atteindre une qualité des milieux aquatiques nécessaire à la satisfaction des usages.

Il faut :

- Progresser vers une gestion globale des vallées assurant la cohérence des aménagements qui ont une incidence sur l'eau, ce qui implique d'intégrer pleinement l'eau dans la conception des équipements structurants, assurer la cohérence hydraulique de l'occupation du sol, limiter le ruissellement et l'érosion, réduire l'incidence de l'extraction des granulats de l'eau et les milieux aquatiques, maîtriser les rejets polluants sur l'ensemble du bassin versant ;
- Gérer, restaurer et valoriser les milieux aquatiques et protéger les plus sensibles et pour cela on veillera à maintenir, restaurer et préserver les zones humides, restaurer la fonctionnalité de la rivière et de ses annexes, adapter l'entretien de la rivière à ses caractéristiques, restaurer le patrimoine biologique, gérer les ouvrages hydrauliques en préservant la vie aquatique, assurer la protection biologique et physique du milieu littoral, favoriser les loisirs aquatiques dans le respect des équilibres naturels ;
- Mieux connaître, former et informer ce qui consiste à compléter et mettre à jour les inventaires, améliorer les suivis, développer et divulguer la connaissance scientifique, former et informer l'ensemble des acteurs.

La création du bassin d'infiltration va permettre de lutter contre les risques d'inondations dues aux ruissellements de la commune de Jouy-Mauvoisin.

De plus, ces aménagements vont permettre de diminuer les potentielles pollutions du milieu naturel puisque les eaux de ruissellement subiront un traitement minimum en passant par le bassin et qu'elles ne lessiveront plus la rue de la Vallée.

Par conséquent, il apparaît que le projet de création du bassin d'infiltration ou de rétention n'est pas en contradiction avec le SDAGE.

### 2.6.2 Compatibilité avec le schéma directeur d'assainissement

Le syndicat de Jouy-Fontenay-Soindres a réalisé son schéma directeur d'assainissement en 2005/2007.

Les préconisations à l'issue de ce schéma portaient sur des travaux de réhabilitation du réseau d'eaux usées ainsi que sur la gestion des eaux pluviales.

La commune de Jouy-Mauvoisin est située en rive gauche de la rivière Vaucouleurs.

Les écoulements superficiels des bassins versants ruissellent vers le grand thalweg dit, du « fond du Paradis », et rejoignent les fossés de la Route Départementale 110 à la limite de la commune de Jouy-Mauvoisin.

La commune est concernée par des zones d'accumulation d'eau sur son territoire engendrant des risques d'inondations chez les habitants.

Ces désordres sont récurrents annuellement et de façon préoccupante, et notamment au niveau du secteur du Chapon de Jouy-Mauvoisin.

De plus, en temps de pluie, d'importants débits d'eaux de ruissellement rejoignent le réseau unitaire de la CAMY, puis sont dirigés vers la station d'épuration des eaux usées à Rosny-Sur-Seine.

Cela implique le traitement effectif d'eaux pluviales peu ou pas polluées au détriment d'autres effluents unitaires pollués produits sur le bassin de collecte du territoire de la Communauté d'Agglomération.

Le schéma directeur d'assainissement et une étude réalisée par GUIGUES Environnement en 2010 préconisaient un certain nombre d'aménagements sur le secteur du « Chapon » à Jouy-Mauvoisin dans l'optique de :

- Protéger les lieux habités et les voiries contre les inondations ;
- Protéger le milieu naturel et les zones d'infiltration ;
- Réduire les dysfonctionnements du réseau unitaire par la recherche d'un exutoire pour les eaux pluviales du versant.

L'un des aménagements envisagé est la réalisation d'un bassin de rétention, dont l'emplacement prévu dans le schéma directeur d'assainissement se situe dans une zone ouverte à l'urbanisation dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme de Jouy-Mauvoisin, comme le montre le schéma ci-dessous :



*Aménagement projeté pour le site « Chapon », Source : PLU de la Commune de Jouy-Mauvoisin*

On notera que l'élaboration du schéma d'aménagement et de gestion des eaux de la commune est à l'origine du projet.

## 2.7 Mesures correctives ou compensatoires envisagées

### 2.7.1 Suivi de la qualité des eaux

Les eaux de ruissellements sur terrain naturel ou agricole peuvent contenir des débris végétaux, des matières en suspension et des produits phytosanitaires.

Les eaux pluviales issues de parcelles habitées peuvent présenter diverses pollutions et notamment des hydrocarbures.

Les paramètres à surveiller sont donc les paramètres généraux (MES, DBO5, DCO), Azote, Phosphore et Hydrocarbures.

On notera que le projet n'augmentera pas les rejets actuels, les pollutions étant mêmes en grande partie retenues dans le bassin.

Il ne semble pas pertinent de mettre en place un suivi automatique du niveau de rejet en sortie mais, l'ouvrage en sortie de bassin permet d'effectuer des prélèvements ponctuels.

La prise d'échantillon est prévue dans le regard en aval direct du bassin et donc en amont du rû.

Il sera fait des prélèvements sur le rû en aval du rejet, ou en amont du bassin de le cas de détection d'une pollution des eaux lors des analyses pour la recherche de son origine.

Pour le suivi des paramètres, une analyse des paramètres de suivi (voir tableau ci-dessous) sur le Rû de Jouy devra être réalisée avant raccordement du bassin, afin de déterminer l'état initial.

Nous proposons de réaliser l'état initial en Février car c'est une période d'épandage avec peu de pluviométrie et donc pouvant présenter les concentrations en pollutions les plus représentatifs.

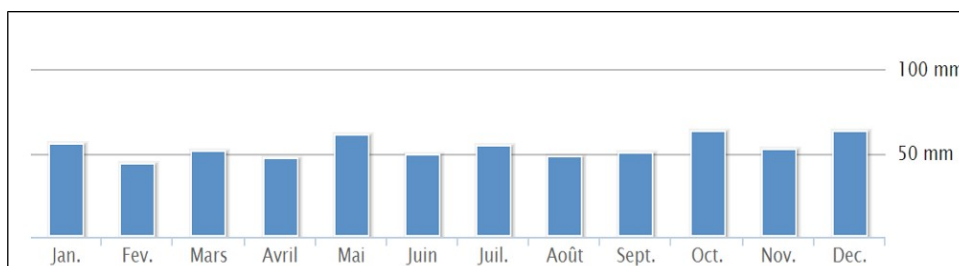
Cette période doit nous permettre de déterminer un état initial défavorable des eaux du rû.

Une analyse critique des mesures initiales devra être faite.

Des mesures complémentaires seront effectuées le cas échéant afin d'avoir un état initial exploitable.

Le suivi à proprement parlé commencera après achèvement complet des travaux, comprenant l'ensemble des habitations du lotissement et le bassin de rétention.

D'après METEO France, sur la commune de Jouy-Mauvoisin, les précipitations sont minimales en Février et Avril et maximales en Octobre et Décembre :



Les eaux étant essentiellement d'origine agricole on réalisera une analyse pendant la période d'épandage qui s'étend généralement entre Janvier et Mars.

Compte-tenu de ces éléments, on peut prévoir pour chaque année de la durée de suivi (voir tableau de programme ci-dessous pour la durée de suivi de chaque paramètre):

- 1 campagne d'analyse en Février avec une pluviométrie faible et en période d'épandage
- 1 campagne d'analyse en Juin avec une pluviométrie moyenne
- 1 campagne en Octobre avec une pluviométrie importante

Soit le programme suivant :

Paramètres	Durée du suivi	Nombre d'analyse	Remarques
<b>DBO5, DCO, MES</b>	2 ans + 1 an si valeurs défavorables	3 par an (Février, Juin, Octobre)	Analyse en sortie de bassin au début du Rû de Jouy
<b>N (NTK, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)</b>	2 ans + 1 an si valeurs défavorables	3 par an (Février, Juin, Octobre)	Analyse en sortie de bassin au début du Rû de Jouy
<b>P (Ptotal, PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>)</b>	2 ans + 1 an si valeurs défavorables	3 par an (Février, Juin, Octobre)	Analyse en sortie de bassin au début du Rû de Jouy
<b>Hydrocarbures</b>	2 ans + 1 an si valeurs défavorables	1 par an en Octobre (lessivage important)	Analyse en sortie de bassin au début du Rû de Jouy

On considérera comme valeurs défavorables, les valeurs supérieures à celles recueillies lors de l'état initial. Comme indiqué dans le tableau ci-dessus, en cas de mesures défavorables sur l'un des paramètres lors des 2 premières années de suivi, le programme sera prolongé d'une année supplémentaire.

Le programme pourra être prolongé ainsi tant que les valeurs seront défavorables.

En cas de mesures défavorables, des prélèvements de sédiments en fond de bassin pourront être réalisés pour déterminer s'il s'agissait de pollutions ponctuelles ou chroniques.

Dans le cas où une pollution chronique serait confirmée, la source devra être identifiée et des mesures incitatives de réduction prise au cas-par-cas.

Le programme présenté dans le rapport est une base de travail qui sera adapté au fur et à mesure du suivi du fonctionnement du bassin.

En effet, le programme sera allégé ou accentué selon la présence de polluants dans le temps.

Il est impossible à ce stade du projet de dimensionner un programme très précis sans avoir d'état initial.

Les premières analyses et la réalisation du programme initial lors des 2 premières années seront analysées avec attention afin de définir clairement la suite à donner.

Les périodes d'épandage et le type de produit employés seront définis plus précisément lors de la définition de l'état initial.

La date de début du programme d'analyse dépend de la date de validation du dossier loi sur l'eau et de la réalisation des travaux.

A noter qu'on pourra observer une décantation au niveau de la fosse à sables dans le bassin (en amont du départ) et une séparation physique de potentiel hydrocarbures au niveau de la cloison siphonée.

Cependant, le projet n'a pas vocation à traiter les eaux de ruissellements mais à les canaliser.

L'épuration naturelle des eaux par phytoépuration dans les fossés ou le bassin n'est pas quantifiable.

## 2.7.2 Mesures de réduction des impacts paysagers

Le bassin sera modelé et aménagé de telle sorte que le marnage oscille entre une zone humide et une zone sèche ou temporairement en eau, ce qui permettra d'introduire des potentialités de diversification de la flore :

- Végétaux de zone humide en point bas à proximité de l'arrivée des eaux ;
- Habitats riches en point haut de type enherbement avec un mélange d'espèces fleuries identiques à celles in situ et espèces adaptées aux milieux drainants et secs.

La capacité épuratrice des végétaux de zone humide et notamment le piégeage des matières en suspension sera largement utilisée.

Ces espèces ont généralement la capacité à résister à 72 h d'envoyage et de s'adapter à un support de faible épaisseur sans altérer la tenue des terres du bassin.

La bande végétalisée autour du bassin pourra être constituée d'un boisement forestier constitué d'arbres et d'arbustes et on s'attachera à utiliser des essences respectueuses de la palette locale et espacés de 2 à 3 mètres pour permettre l'entretien des berges.

Le mode de gestion de cet espace devra respecter les cycles de vie des différentes espèces, afin d'assurer une installation optimale du milieu, comme favoriser les fauches annuelles automnales plutôt que des tontes répétées et appauvrissantes.

Des végétaux de type *Phragmites australis* présentent l'intérêt de produire de nouvelles pousses qui viendront percer la partie supérieure du sol en fond de bassin et ainsi augmenter la perméabilité du sol.

## 2.7.3 Mesures de réduction des impacts hydrauliques

### 2.7.3.1 ASPECT QUALITATIF

#### 2.7.3.1.1 Durant la phase travaux

Afin de limiter le risque potentiel de rejets de produits dangereux pendant les travaux, la circulation des engins sera limitée.

On s'attachera à donner une détermination précise des zones d'accès et de garage des véhicules en dehors des horaires de chantier sur une zone où la rétention des rejets accidentels (par ex. hydrocarbures, huiles suite à rupture hydraulique, etc...) est possible ou rapidement réalisable.

Un soin tout particulier sera apporté aux déversements et rejets accidentels de toute nature sur le chantier, les aires de stationnement et les voies de circulation.

Afin d'éviter le risque d'entraînement de fines en aval, et de provoquer le comblement du Rû de Jouy, il est prévu de créer en amont de la conduite de sortie, une fosse de décantation.

Celle-ci sera creusée en pied de bassin pour retenir les sables mobilisés par une éventuelle averse en phase travaux.

#### **2.7.3.1.2 Durant la phase exploitation**

De par la nature du projet, toute pollution pendant l'exploitation de l'ouvrage serait d'ordre accidentel.

Cependant si on veut mettre en place des mesures de prévention, les impacts éventuels sont à considérer d'une part au niveau du bassin à proprement parler (infiltration) et d'autre part au niveau du milieu récepteur (Rû de Jouy).

Au niveau du bassin, on notera tout d'abord que les rejets vers le milieu naturel sont en dehors de tout périmètre éloigné et projets de périmètre éloigné de captage et notamment de celui de Rosny-Buchelay.

Concernant l'impact sur la nappe, le bassin est une retenue tampon d'orage, qui doit permettre en partie l'infiltration des eaux pluviales.

Les résultats des essais Lefranc réalisés par l'entreprise SEMOFI montrent des perméabilités plutôt faibles de l'ordre de  $10^{-7}$  à  $10^{-8}$  m/s attestant d'une nature argileuse des sols.

La terre végétale du site sera essentiellement rapportée et permettra de constituer des îlots de matières organiques nécessaires au développement des systèmes racinaires.

La majeure partie des terres végétales qui seront extraites sera réutilisée sur les berges afin de recouvrir

Le calcul d'infiltration verticale à travers le sol en fond de bassin établi dans le présent rapport, donne des valeurs qui semblent trop importantes pour pouvoir considérer uniquement une vidange par infiltration.

Du fait, le bassin est aménagé comme si l'infiltration était négligée, en espérant qu'avec les différents aménagements la perméabilité locale sera améliorée et la part d'infiltration un peu plus importante.

Au niveau du milieu récepteur, les eaux de ruissellement peu polluées mélangées aux eaux de la source elles-mêmes peu polluées n'entraîneront pas d'impacts significatifs sur les éventuelles nappes phréatiques sous-jacentes.

#### **2.7.3.2 ASPECT QUANTITATIF**

L'ensemble des aménagements permettent de traiter  $2758 \text{ m}^3$  (stockage/restitution de  $2338 \text{ m}^3$  au niveau du bassin et stockage de  $420 \text{ m}^3$  au niveau des fossés) soit l'ensemble les eaux de ruissellement pour un épisode d'occurrence vicennal sur une surface de  $35,9 \text{ ha}$  dont  $0,55 \text{ ha}$  considéré comme imperméable (coefficient 1).

#### **2.7.4 Mesures de réduction des impacts sur le milieu naturel**

Ce projet n'ayant aucun impact quantitatif néfaste, aucune mesure compensatoire n'est prévue en plus de l'implantation d'une flore aquatique dotée d'un pouvoir épurateur sur de la terre végétale peu perméable et d'une végétation arbustive sur les talus pour maintenir le sol en place et fournir un habitat à la faune locale.

La présence d'une grille en aval de l'ouvrage de rejet permettra de bloquer les objets flottants de grandes tailles.

#### **2.7.5 Sécurité vis-à-vis de la population**

Afin d'éviter tout risque d'intrusion de tierce personne dans le bassin, celui-ci sera clôturé sur tout son périmètre et un portail sera mis en place.

### **2.8 Etude d'impact au cas-par-cas**

Conformément à l'article R122-2 du code de l'environnement, les travaux, ouvrages ou aménagements du projet ne sont pas soumis à une étude d'impact soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas :



CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENTS, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de " cas par cas " en application de l'annexe III de la directive 85/337/ CE
33° Zones d'aménagement concerté, permis d'aménager et lotissements situés sur le territoire d'une commune dotée, à la date du dépôt de la demande, d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale permettant l'opération.	Travaux, constructions et aménagements réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 40 000 mètres carrés ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure à 10 hectares. <b>SHON<sub>max</sub> = 2 960 m<sup>2</sup> et superficie de l'ensemble du projet (lotissement + bassin) = 4 670 m<sup>2</sup></b> ⇒ <b>Pas d'étude d'impact</b>	Travaux, constructions ou aménagements réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération : soit crée une SHON supérieure ou égale à 10 000 mètres carrés et inférieure à 40 000 mètres carrés et dont le terrain d'assiette ne couvre pas une superficie supérieure ou égale à 10 hectares, soit couvre un terrain d'assiette d'une superficie supérieure ou égale à 5 hectares et inférieure à 10 hectares et dont la SHON créée est inférieure à 40 000 mètres carrés. <b>SHON<sub>max</sub> = 2 960 m<sup>2</sup> et superficie de l'ensemble du projet (lotissement + bassin) = 4 670 m<sup>2</sup></b> ⇒ <b>Pas de procédure « cas par cas »</b>
34° Zones d'aménagement concerté, permis d'aménager et lotissements situés, à la date du dépôt de la demande, sur le territoire d'une commune dotée ni d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu, ni d'une carte communal.	Travaux, constructions ou aménagements réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 40 000 mètres carrés ou dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares. <b>SHON<sub>max</sub> = 4 400 m<sup>2</sup> et superficie de l'ensemble du projet (lotissement + bassin) = 6 470 m<sup>2</sup></b> ⇒ <b>Pas d'étude d'impact</b>	Travaux, constructions ou aménagements réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération : soit crée une SHON supérieure ou égale à 3 000 mètres carrés et inférieure à 40 000 mètres carrés et dont le terrain d'assiette ne couvre pas une superficie supérieure ou égale à 3 hectares, soit couvre un terrain d'assiette d'une superficie supérieure ou égale à 3 hectares et inférieure à 10 hectares et dont la SHON créée est inférieure à 40 000 mètres carrés. <b>SHON<sub>max</sub> = 4 400 m<sup>2</sup> et superficie de l'ensemble du projet (lotissement + bassin) = 6 470 m<sup>2</sup></b> ⇒ <b>Pas de procédure « cas par cas »</b>
36° Travaux ou constructions soumis à permis de construire, sur le territoire d'une commune dotée, à la date du dépôt de la demande, d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale.	Travaux ou constructions, réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 40 000 mètres carrés. <b>SHON<sub>max</sub> = 4 400 m<sup>2</sup></b> ⇒ <b>Pas d'étude d'impact</b>	Travaux ou constructions réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 10 000 mètres carrés et inférieure à 40 000 mètres carrés. <b>SHON<sub>max</sub> = 4 400 m<sup>2</sup></b> ⇒ <b>Pas de procédure « cas par cas »</b>
37° Travaux ou constructions soumis à permis de construire, situés, à la date du dépôt de la demande, sur le territoire d'une commune dotée ni d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu, ni d'une carte communale.	Travaux ou constructions réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 40 000 mètres carrés. <b>SHON<sub>max</sub> = 4 400 m<sup>2</sup></b> ⇒ <b>Pas d'étude d'impact</b>	Travaux ou constructions, réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 3 000 mètres carrés et inférieure à 40 000 mètres carrés. <b>SHON<sub>max</sub> = 4 400 m<sup>2</sup> et superficie de l'ensemble du projet (lotissement + bassin) = 6 470 m<sup>2</sup></b> ⇒ <b>Pas de procédure « cas par cas »</b>
<b>Calcul de la SHON max :</b>		

CATÉGORIES D'AMÉNAGEMENTS, d'ouvrages et de travaux	PROJETS soumis à étude d'impact	PROJETS soumis à la procédure de " cas par cas " en application de l'annexe III de la directive 85/337/ CE
<p><i>Il y a 5 500 m<sup>2</sup> de terrains constructibles.</i> <i>Le PLU ne donne pas de COS mais l'article 9-Emprise au sol précise :</i> <i>« L'emprise au sol des constructions ne doit pas dépasser 40% de la superficie totale du terrain. »</i> <i>Donc l'emprise au sol maximum est de 5 500 x 40% = 2 200 m<sup>2</sup>.</i> <i>L'article 10 -Hauteur maximale des constructions précise :</i> <i>« [...] le nombre de niveaux des constructions ne pouvant excéder Rez-de-chaussée + combles.</i> <i>Dans les combles, il ne sera aménagé qu'un niveau habitable. »</i> <i>Du fait au mieux la SHON sera de 2 200 x 2 = 4 400 m<sup>2</sup>.</i></p>		

## 2.9 Moyens de surveillance prévus et moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

### 2.9.1 Les moyens de surveillance

En ce qui concerne les impacts permanents, les moyens de surveillance prévus sont :

- Une mesure qualitative des eaux du ru sera effectuée avant le commencement des travaux de façon à obtenir un état initial.  
Puis par la suite, des analyses de contrôle de qualité des eaux à l'exutoire de la retenue seront réalisées.
- La surveillance des systèmes de collecte et de régulation des réseaux et du bassin comporte au minimum deux visites annuelles la première année, puis au minimum une visite annuelle ensuite, afin de vérifier le bon fonctionnement des ouvrages.

Les contrôles s'exerceront à plusieurs niveaux (de façon directe ou indirecte) ponctuellement ou en continu.

Le débit des eaux pluviales est régulé à 0,065 m<sup>3</sup>/s en sortie du bassin.

Ce bassin fera l'objet d'une attention particulière.

Outre ces dispositions sur la rétention des eaux pluviales, le traitement par dessableur fait l'objet d'une surveillance particulière par la structure gestionnaire des réseaux (une visite annuelle au minimum de l'ouvrage et deux au minimum l'année de la mise en service).

D'un point de vue qualitatif, les campagnes de mesures concernant la qualité des eaux du ru sont restreintes c'est pourquoi, et dans le but d'instaurer des mesures de surveillance à long terme (mesures annuelles) il faut préconiser l'obtention d'un état initial.

Puis par la suite des mesures semestrielles de qualité des eaux en sortie de retenue seront réalisées.

### 2.9.2 L'entretien des ouvrages et équipement

L'entretien et le contrôle des ouvrages et équipements assure leur fonctionnement correct et garantie la réduction de la pollution vers le milieu naturel.

Le bassin fera l'objet de vérification et d'entretien réguliers (2 visites la première année et une annuelle par la suite) avec enlèvement des flottants.

Il faudra également procéder au curage du bassin tous les huit à dix ans.

Les boues après caractérisation sont évacuées par aspiration dans des citernes étanches et traitées sur des sites spécialisés.

Le couvert végétal en bordure et dans le bassin fera l'objet d'un entretien régulier.

La fréquence d'entretien sera définie par les services municipaux ou le délégataire en charge de l'entretien de ses ouvrages.

Une inspection hebdomadaire lors de la mise en service complète (après construction du lotissement) sera effectuée afin de déterminer le fonctionnement des ouvrages et la fréquence d'entretien nécessaire.

Les ouvrages concernés sont :

- Réseaux de collecte des eaux de ruissellement (fossées-bassin, habitations-bassin, bassin-rû) => inspection visuelle, hydrocurage si nécessaire.

- Fossés de collecte => inspection visuelle, desherbage, curage si nécessaire
- Bassin de rétention => inspection visuelle, desherbage, curage de la fosse de décantation, curage du bassin si nécessaire
- Rû => inspection visuelle, hydrocurage des tronçons enterrés, curage des tronçons à l'air libre si nécessaire
- Fossé de la route départemental => dans ce cas l'entretien régulier est assuré par le Conseil Général.

La réalisation d'un cahier d'entretien et sa mise à jour seront intégrées au dossier et à la charge de l'exploitant (services municipaux ou entreprises extérieures)

### **2.9.3 Mesures d'accompagnement**

Le bassin de retenu sera aménagé de telle sorte qu'il permette d'introduire des potentialités de diversification de la flore (végétaux de zone humide à pouvoir épurateur de type phragmites, juncus, typha etc.) et des habitats riches.

La capacité épuratrice des végétaux de zone humide (piégeage des matières en suspension, absorption des métaux lourds par les roseaux ou phragmites, utilisation de l'azote et du phosphore comme élément nutritif, etc.) sera largement utilisée.

Le mode de gestion de cet espace devra respecter les cycles de vie des différentes espèces, afin d'assurer une installation optimale du milieu.

On privilégiera notamment les fauches annuelles automnales aux tontes répétées et appauvrissantes.

Le passage en fossé permettra de capter une partie des MES.

Afin d'accentuer la décantation des MES, des redans seront mis en place dans les fossés.

S'il est constaté une accumulation de vase dans le bassin ou les fossés en phase exploitation, ces derniers seront curés.

Sur le réseau, des décantations seront prévues dans les regards du réseau en amont du bassin.

Une fosse de décantation est prévue en amont de l'ouvrage de régulation vers le rû.

Le rejet de MES vers le rû devrait être assez limité.

Par contre, en amont du bassin, au niveau des fossées de collecte, il est difficile de mettre en place d'autres ouvrages (type filtre à sable,...) .

Le projet prend bien en compte l'importance d'entretenir les différents ouvrages.

Avec un entretien régulier, l'accumulation des MES dans le bassin est peu impactante, d'autant plus qu'il n'y a pas ou très peu d'infiltration (pas de risque de colmatage).

### **2.9.4 Durant la phase travaux**

La surveillance des travaux sera assurée pendant la durée des interventions par le maître d'œuvre désigné par la commune pour suivre la construction du bassin.

### **2.9.5 Durant la phase exploitation**

#### **2.9.5.1 ENTRETIEN DES ESPACES VERTS**

Ces opérations comprennent l'entretien des espaces verts créés dans le cadre de ce projet.

Il sera important sur ce point que les services techniques de la commune de Jouy-Mauvoisin, réalise environ deux fois par an la tonte, le fauchage et le ramassage des végétaux.

#### **2.9.5.2 CURAGE ET VIDANGE DES OUVRAGES**

Il devra aussi être programmé un curage périodique des boues accumulées en fond de bassin (éviter les débordements).

Un curage différencié permettra d'optimiser la pérennité de la végétation des zones humides et sèches du bassin, alors qu'un curage de la zone humide nécessitera un réaménagement de cette zone.

### 2.9.5.3 EVACUATION DES BOUES

Les boues (sédiments + potentiellement biomasse) issues des curages doivent être évacuées comme des déchets.

La qualité des boues devra donc être contrôlée avant chaque opération de curage du bassin pour justifier la filière d'évacuation.

La surveillance comprend deux visites annuelles au minimum la première année puis en fonction des observations de la première année, la fréquence pourra être modulée (par exemple à une visite annuelle).

Le principe est de respecter la capacité de l'ouvrage et de permettre en permanence son bon fonctionnement.

### 2.9.5.4 CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET AUTO SURVEILLANCE

La qualité des eaux en sortie de l'ouvrage, ainsi que celle des sédiments destinés à être curés, feront l'objet d'un suivi décrit précédemment.

Des points de prélèvement sont aménagés et permettront la prise ponctuelle d'échantillon.

Cependant, compte-tenu de la nature des eaux récupérées dans le bassin, un suivi automatisé ou systématique de la qualité ne paraît pas justifié.

De plus, la conception même du bassin de rétention à ciel ouvert est telle qu'un dysfonctionnement peut être rapidement identifié et permet donc un entretien et une remise à niveau dans des délais très brefs.

## 2.10 Eléments graphiques

Voir en annexe de ce document.

## 3 LISTE DES ANNEXES

---

- Annexe n°1 : Localisation du projet
- Annexe n°2 : Carte géologique au 1/50 000
- Annexe n°3 : Risques vis-à-vis de l'aléa retrait gonflement des argiles
- Annexe n°4 : Risques vis-à-vis des inondations par remontée de nappe
- Annexe n°5 : Périmètres de protection d'eau potable
- Annexe n°6 : Zone NATURA 2000 à proximité du projet
- Annexe n°7 : ZNIEFF
- Annexe n°8 : Zones potentiellement humides
- Annexe n°9 : Projet de lotissement au lieu-dit Le Chapon
- Annexe n°10 : Données de Montana, Station de Magnanville
- Annexe n°11 : Plan projet / Plan masse
- Annexe n°12 : Formulaire d'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000.
- Annexe n°13 : Rapport d'études géotechniques SEMOFI 2013
- Annexe n°14 : fiche ONEMA Expertise cours d'eau