



**MAITRISE D'ŒUVRE POUR L'AMENAGEMENT DU BASSIN  
VERSANT DU CAPTAGE DE BERVILLE**

**DECLARATION D'INTERET  
GENERAL (DIG)**

**INGETEC**

12234 - Version A du 05/01/22

## Maître d'Ouvrage

**SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION  
EN EAU POTABLE D'ARRONVILLE-BERVILLE**

**SIAEP d'Arronville-Berville**  
Hôtel de ville  
95810 Arronville

## Document établi par



**INGETEC**

Agence de Normandie (Adresse administrative)  
135 Allée Paul Langevin, Immeuble Faraday  
76230 BOIS-GUILLAUME

## Référence, auteur et archivage du document

Référence 12234 - Version A

Auteur Adrien HAUCHARD – Chargé d'études Hydrauliques

Archivage P:\Operations\OPE12200\12234\1\Documents\DIG\12234-1\_DIG.docx

## Contrôle interne et suivi des modifications

Contrôle	Date :	Par :	Visa :
Auto-contrôlé	05/01/22	Adrien HAUCHARD – Chargé d'études Hydrauliques	
Vérifié et présenté	05/01/22	Natacha LALANDE – Chargée d'études Hydrauliques	
Approuvé	05/01/22	Guillaume DUJARDIN - Responsable d'Affaires Hydrauliques	

Version	Date	Nature des modifications
A	05/01/22	



# Sommaire

TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	5
1 OBJET DU PRESENT DOSSIER .....	7
1.1 PRESENTATION GENERALE DU PROJET .....	7
1.2 PRESENTATION GENERALE DE LA DECLARATION D'INTERET GENERAL (DIG) .....	8
2 PRESENTATION DU DEMANDEUR .....	10
3 PRESENTATION DU PROJET .....	11
3.1 LOCALISATION ET FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE .....	11
3.2 PRINCIPE D'AMENAGEMENTS.....	13
3.2.1 DESCRIPTION DE L'AMENAGEMENT N°1 : ETANCHEIFICATION DES PUISARDS A L'EXUTOIRE DU RESEAU DE DRAINAGE AGRICOLE ET CREATION D'UNE ZTHA .....	15
3.2.2 DESCRIPTION DE L'AMENAGEMENT N°2 : RENFORCEMENT D'UNE HAIE EXISTANTE SUR LE TRACE DE L'AXE DE RUISSELLEMENT.....	22
3.2.3 DESCRIPTION DE L'AMENAGEMENT N°3 : CREATION D'UN MERLON DE PROTECTION EN LIMITE AMONT DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT DU CAPTAGE .....	23
4 JUSTIFICATION DU CARACTERE D'INTERET GENERAL DU PROJET .....	25
4.1 INTERETS DES AMENAGEMENTS.....	25
4.1.1 AMENAGEMENT N°1 : ETANCHEIFICATION DES PUISARDS A L'EXUTOIRE DU RESEAU DE DRAINAGE AGRICOLE ET CREATION D'UNE ZTHA .....	25
4.1.2 AMENAGEMENT N°2 : RENFORCEMENT D'UNE HAIE EXISTANTE SUR LE TRACE DE L'AXE DE RUISSELLEMENT.....	26
4.1.3 AMENAGEMENT N°3 : CREATION D'UN MERLON DE PROTECTION EN LIMITE AMONT DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT DU CAPTAGE .....	26
4.2 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'ORIENTATION .....	27
4.2.1 COMPATIBILITE AVEC LA DIRECTIVE EUROPEENNE 2000/60/CE.....	27
4.2.2 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE NORMANDIE.....	27
4.2.3 COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI) DU BASSIN SEINE-NORMANDIE 2016-2021.....	28
4.2.4 COMPATIBILITE AVEC LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DU CAPTAGE D'EAU POTABLE .....	29
5 MEMOIRE EXPLICATIF .....	31



5.1	PERIMETRE DE LA DEMANDE DE DIG ET ENQUETE PARCELLAIRE .....	31
5.2	ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS .....	33
5.3	MODALITES D'ENTRETIEN ET ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES .....	35
5.3.1	SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DE LA ZTHA .....	35
5.3.2	ENTRETIEN DE LA HAIE .....	36
5.3.3	SURVEILLANCE ET ENTRETIEN DU MERLON DE PROTECTION DU CAPTAGE .....	36
5.3.4	ESTIMATION DES COUTS D'ENTRETIEN .....	36
6	CALENDRIER PREVISIONNEL DE REALISATION DES TRAVAUX ET D'ENTRETIEN.....	37
	ANNEXE 1 AVIS FAVORABLE SANS PRESCRIPTION DU SERVICE POLICE DE L'EAU DE LA DDT 95 .....	38
	ANNEXE 2 AVIS DE L'AGENCE REGIONALE DE LA SANTE ILE-DE-FRANCE .....	40
	ANNEXE 3 AVIS DES ARCHITECTES DES BATIMENTS DE FRANCE .....	42
	ANNEXE 4 AVIS DU PARC NATUREL REGIONAL DU VEXIN FRANÇAIS.....	44
	ANNEXE 5 PLAN D'AMENAGEMENTS .....	46

# Table des illustrations

## Liste des schémas

---

Schéma 1	: Localisation de la commune de Berville	11
Schéma 2	: Fonctionnement hydraulique du bassin versant en amont du captage de Berville	12
Schéma 3	: Localisation générale des aménagements projetés sur le bassin-versant du captage de Berville	14
Schéma 4	: Principe de fonctionnement en coupe de la ZTHA	16
Schéma 5	: Vue en coupe technique d'une pompe immergée en fond de regard	18
Schéma 6	: Exemple de dispositif panneau solaire sur mât	18
Schéma 7	: Plan parcellaire au droit des aménagements prescrits	32

## Liste des photos

---

Photo 1	: Bande enherbée non exploitée concernée par l'aménagement n°1	15
Photo 2	: Exemple de travaux de comblement d'un puisard	17
Photo 3	: Exemple de plantes adaptées aux aménagements de zones humides	21
Photo 4	: Bande concernée par l'aménagement n°2	22
Photo 5	: Parcelle agricole en amont immédiat du captage et fossé le long de la RD 22E	23

## Liste des tableaux

---

Tableau 1	: Tableau synthétique des parcelles concernées	31
Tableau 2	: Estimation des coûts liés aux travaux	34
Tableau 3	: Coûts d'entretien estimés	36





# 1

## Objet du présent dossier

### 1.1 Présentation générale du projet

Le **Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable d'Arronville-Berville** alimente en eau potable en exploitant un captage situé à Berville. Ce dernier a été déclaré d'utilité publique par l'arrêté inter-préfectoral (Val d'Oise et Oise) n°2018-14808 du 13 août 2018 instaurant les périmètres de protection et les prescriptions associées.

Sur la base de cet arrêté inter-préfectoral, le **Syndicat souhaite mettre en œuvre les prescriptions visant à protéger le captage de Berville et la ressource en eau**. Pour ce faire, il a mené une étude de définition des travaux en 2018 qui a formalisé un programme d'actions.

Deux scénarii différents avaient été proposés en ce qui concerne l'aménagement de la ZTHA à l'exutoire du réseau de drainage agricole :

- **Scénario n°1** : Création d'une ZTHA avec la mise en place d'un dispositif de pompage dans le puisard pour « remonter » le rejet d'eau en sortie des drains. Les puisards sont ainsi transformés en regard de décantation.
- **Scénario n°2** : Création d'une ZTHA plus encaissée qui fonctionne grâce à une légère montée en charge des puisards mais garantit un fonctionnement en gravitaire.

Le Syndicat, en concertation avec les agriculteurs, a finalement **retenu le scénario 1 avec la pose d'un dispositif de pompage autonome en option**.

**Les actions retenues par le Syndicat se répartissent sur trois zones d'intervention sur le bassin versant hydraulique en amont du captage. Elles consistent d'une part, à reboucher des puits d'infiltration collectant des eaux de drainage agricole et à traiter ces eaux en surface (ZTHA), d'autre part, à protéger le périmètre de protection immédiat du captage des eaux de ruissellement (merlon) et enfin à renforcer les éléments du paysage concourant à retenir les eaux de ruissellement (haie).**

Une concertation a été menée avec les acteurs du territoire notamment la DDT 95, l'ARS, l'ABF, la commune et le PNR du Vexin Français. Les observations des acteurs ont été prises en compte dans le dossier.

Les avis sont joints en annexe.

Il est à préciser que la concertation menée avec la DDT 95 en septembre 2021 a permis de conclure que le projet n'est pas soumis à la nomenclature loi sur l'eau mais doit toutefois faire l'objet d'un arrêté de déclaration d'intérêt général (DIG) aux vues du défaut de maîtrise foncière. La DIG est l'objet du présent rapport.

**Annexe 1 : Avis favorable sans prescription du service Police de l'Eau de la DDT 95**

**Annexe 2 : Avis favorable sans prescription de l'Agence Régionale de la Santé (ARS)**

**Annexe 3 : Avis favorable sans prescription des Architectes des Bâtiments de France (ABF)**

**Annexe 4 : Avis du Parc Naturel Régional (PNR) du Vexin Français**



## 1.2 Présentation générale de la Déclaration d'intérêt général (DIG)

La Déclaration d'Intérêt Général (DIG) est une procédure qui permet aux collectivités publiques d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages et installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant l'aménagement et la gestion de l'eau.

La déclaration d'intérêt général des travaux projetés par le maître d'ouvrage lui permettra d'intervenir en toute légalité sur des propriétés privées, sans pouvoir se voir opposer le fait qu'elle réalise des investissements avec des deniers publics afin de satisfaire un intérêt privé.

De plus, elle permettra d'appliquer d'office la servitude de L.151-36 à L.151-40 du code rural garantissant l'accès aux parcelles privées pour le personnel d'entretien et les engins.

La DIG, mise en œuvre par le maître d'ouvrage, est basée sur les textes juridiques suivants :

- Articles L.151-36 à L.151-40 du code rural ;
- Article L.211-7 du code de l'Environnement ;
- Articles R.214-88 à R.214-103 du code de l'Environnement.

Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau potable d'Arronville-Berville, aux termes de l'article L.151-36 du code rural et de la pêche maritime et des articles L.214-1 à L.214-4 du code de l'environnement, peut mettre en œuvre une procédure de DIG.

Du strict point de vue juridique, la DIG est un préalable obligatoire à toute intervention du maître d'ouvrage en matière d'aménagement et de gestion de la ressource en eau, pour deux raisons :

- D'une part, les textes précités n'habilitent le MO à intervenir en matière de gestion des eaux que dans l'hypothèse où les travaux qu'il envisage présentent un caractère d'intérêt général (ou d'urgence), qu'il est donc nécessaire de déclarer par le biais d'une procédure adaptée (la DIG) ;
- D'autre part, la DIG permet de légitimer l'intervention du syndicat sur des propriétés privées au moyen de deniers publics.

Pour le bon déroulement des travaux, pour l'accès en propriété privé, l'accord des propriétaires concernés par la DIG est vivement recommandé.

Une seule DIG suffit pour mener des travaux pluriannuels ou un programme de travaux, notamment dans la mesure où elle doit fixer elle-même sa durée de validité au-delà de laquelle elle devient caduque si les opérations qu'elle concerne n'ont pas fait l'objet d'un commencement de réalisation substantiel (article 9 II du décret).

Conformément à l'article L.151-37 du code rural et de la pêche maritime, est dispensé d'enquête publique les travaux nécessaires pour faire face à des situations de péril imminent (dans notre cas la protection de captage), qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander de participation financière aux personnes intéressées.

En l'absence de convention avec les propriétaires, l'occupation temporaire des terrains rendue nécessaire pour la réalisation de travaux doit être autorisée par arrêté préfectoral, conformément aux dispositions de l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892. Le présent dossier comprend donc des éléments de précision parcellaire (plan parcellaire, propriétaire concerné, ...), présenté au chapitre 5.1.

**Le présent projet est donc dispensé d'enquête publique.**

**La durée de la présente Déclaration d'Intérêt Général sollicitée par le Syndicat intercommunal d'Alimentation en eau potable d'Arronville-Berville est de 5 ans.**





---

## Contenu du dossier

---

Outre le présent chapitre relatif à la présentation générale et au cadre réglementaire, le présent dossier Déclaration d'Intérêt général (DIG) comporte les parties suivantes, conformément à l'article R 214-99 du Code de l'Environnement.

### CHAPITRE 2 - PRESENTATION DU DEMANDEUR

*Ce chapitre présente les coordonnées et le numéro de SIRET du pétitionnaire.*

### CHAPITRE 3 - PRESENTATION DU PROJET

*Ce chapitre permet de localiser le projet géographiquement et dans son environnement. Il présente aussi les principes d'aménagements à réaliser.*

### CHAPITRE 4 - JUSTIFICATION DU CARACTERE D'INTERET GENERAL DU PROJET

*Ce chapitre présente les raisons pour lesquelles le projet peut être jugé d'intérêt général.*

### CHAPITRE 5 – MEMOIRE EXPLICATIF

*Ce chapitre précise les parcelles concernées par le présent dossier. Sont également présentées les estimations des investissements relatifs aux aménagements ainsi que les modalités d'entretien et leur coût.*

### CHAPITRE 6 – CALENDRIER PREVISIONNEL DE REALISATION DES TRAVAUX ET D'ENTRETIEN

*Cette partie informe globalement des prévisions de réalisation des travaux et de l'entretien de ces derniers.*



## 2

# Présentation du demandeur

*Le présent dossier est déposé par le Syndicat intercommunal d'Alimentation en eau potable d'Arronville-Berville*

## Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable d'Arronville-Berville

<b>RAISON SOCIALE</b>	SIAEP d'Arronville Berville
<b>CATEGORIE JURIDIQUE</b>	Syndicat intercommunal à vocation unique
<b>SIEGE SOCIAL</b>	12 rue de la Mairie 95 810 Arronville
<b>SIRET</b>	259 501 831 00012
<b>CONTACT</b>	M. CROISE PHILIPPE Tél : 01.34.66.53.71 Mail : phil.croise@gmail.com

# 3

## Présentation du projet

### 3.1 Localisation et fonctionnement hydraulique

D'une superficie de près de 57 hectares, le bassin versant en amont du captage de Berville se compose :

- Majoritairement de surfaces agricoles au relief prononcé,
- De deux axes routiers, la RD 22E et la RD 105.

La gestion des eaux pluviales s'effectue via les accotements de voiries, par ruissellement gravitaire et drainage dans les surfaces agricoles.

Ce secteur d'étude peut être découpé en deux sous-bassins-versants :

- **SBV 1 (42 hectares)** : La pente moyenne de ce secteur est de 3,5 %. En amont, les apports des voiries et des cultures ruissellent jusqu'au point bas où se trouvent 5 puisards. Deux d'entre eux sont alimentés par des drains installés dans les parcelles agricoles (6.8ha) et les autres sont munis d'un trop-plein. Le point bas de cette zone est situé à la confluence des deux talwegs où se trouvent une zone enherbée. Il s'agit d'un bassin versant endoréique.
- **SBV 2 (15 hectares)** : La pente moyenne de ce secteur est de 3,5 %. Les ruissellements des cultures suivent trois talwegs. Une partie des apports de la RD22E ruisselle et rejoint les champs également. Ces écoulements rejoignent ensuite la parcelle du captage.

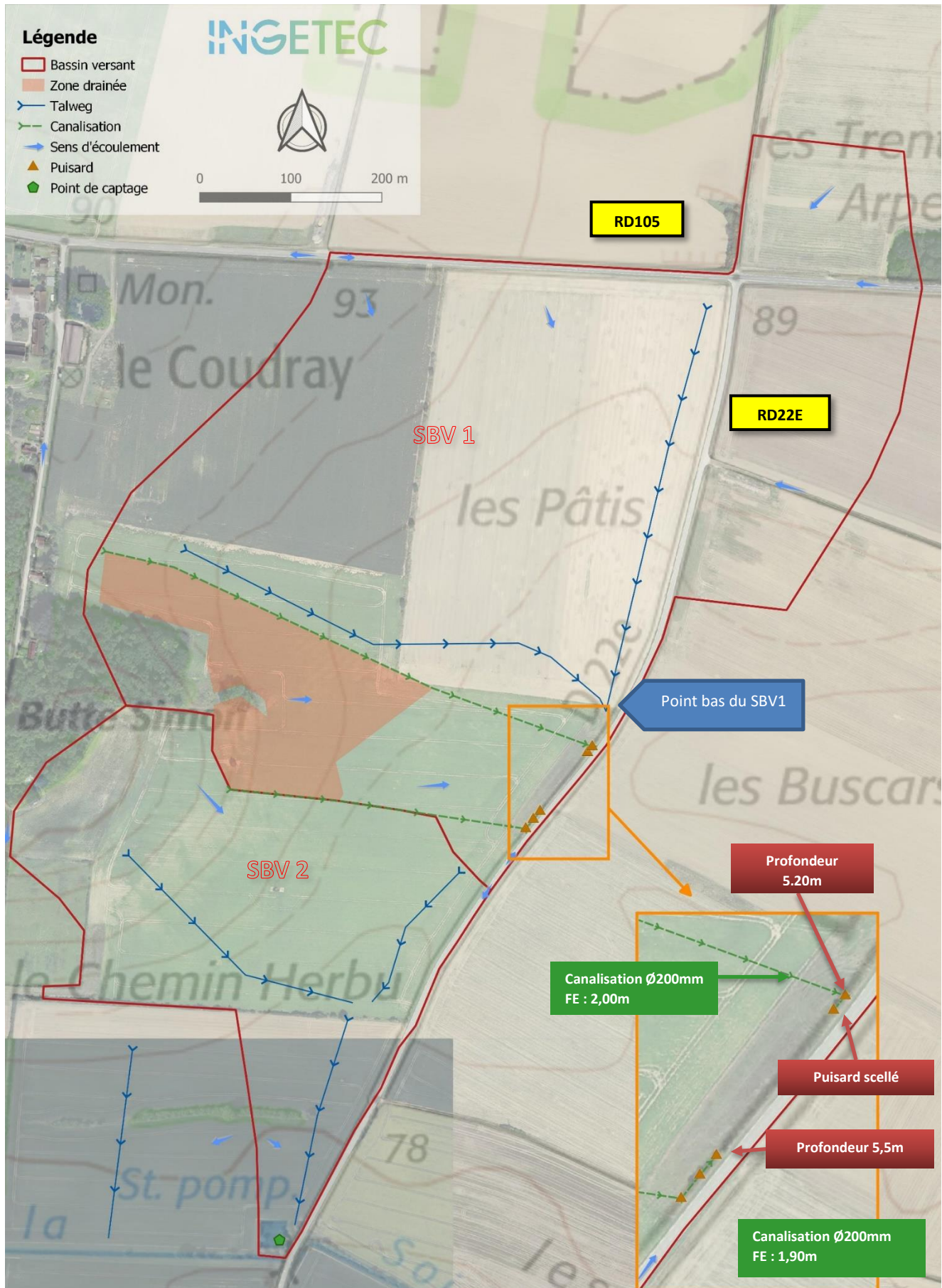
Le Schéma 1 localise géographiquement la commune de Berville et le Schéma 2 présente le fonctionnement hydraulique du bassin versant en amont du captage.

Schéma 1 : Localisation de la commune de Berville





Schéma 2 : Fonctionnement hydraulique du bassin versant en amont du captage de Berville





## 3.2 Principe d'aménagements

Le programme d'aménagements de protection du captage de Berville comprend :

- Aménagement n°1 : Etanchéification des puisards à l'exutoire du réseau de drainage agricole et création d'une ZTHA avec la mise en place d'un dispositif de pompage dans le puisard pour « remonter » le rejet d'eau en sortie des drains. Les puisards sont ainsi transformés en regard de décantation ;
- Aménagement n°2 : Renforcement d'une haie existante sur le tracé de l'axe de ruissellement ;
- Aménagement n°3 : Création d'un merlon de protection en limite amont du périmètre de protection immédiat du captage.

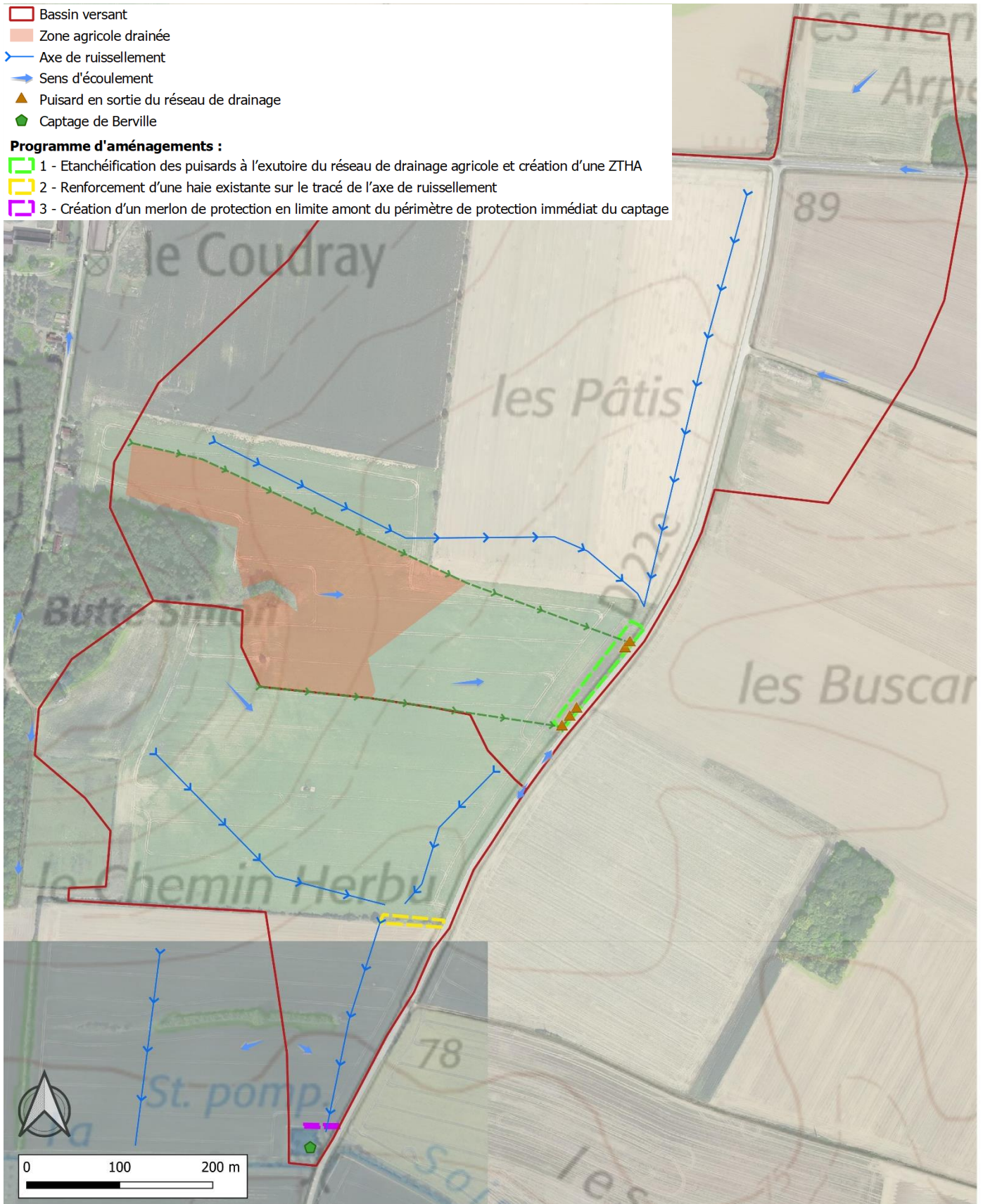
Le plan des aménagements au stade PRO est présenté en annexe et localisé sur le schéma suivant.

### Annexe 5 : Plan d'aménagements

Les différents aménagements sont détaillés ci-après.



### Schéma 3 : Localisation générale des aménagements projetés sur le bassin-versant du captage de Berville



### 3.2.1 Description de l'aménagement n°1 : Etanchéification des puisards à l'exutoire du réseau de drainage agricole et création d'une ZTHA

Conformément à l'arrêté interpréfectoral<sup>1</sup> n°2018-14808 du captage de Berville, les cinq puisards qui assurent actuellement l'évacuation des écoulements collectés par le système de drainage agricole en amont du captage existants doivent être comblés et étanchéifiés.

Ces puisards se situant au point bas d'un bassin versant endoréique (cf.§3.1), leur étanchéification n'entraînera donc pas une augmentation du risque de pollution des eaux de surface à l'aval.

Néanmoins, dans une logique d'épuration des eaux de drainage sur ce bassin versant situé, malgré tout, en amont du captage, le SIAEP d'Arronville-Berville a souhaité mettre en œuvre une Zone Tampon Humide Artificielle (ZTHA) en lieu et place de la zone dédiée aux cinq puisards du réseau de drainage agricole (bande enherbée en fond de parcelle non cultivée).

#### Photo 1 : Bande enherbée non exploitée concernée par l'aménagement n°1



**Cette ZTHA sera compartimentée en deux zones tampons distinctes aux exutoires des deux réseaux de drainage pour s'adapter aux caractéristiques du site et prendre en compte la présence de deux branches de réseau distinctes :**

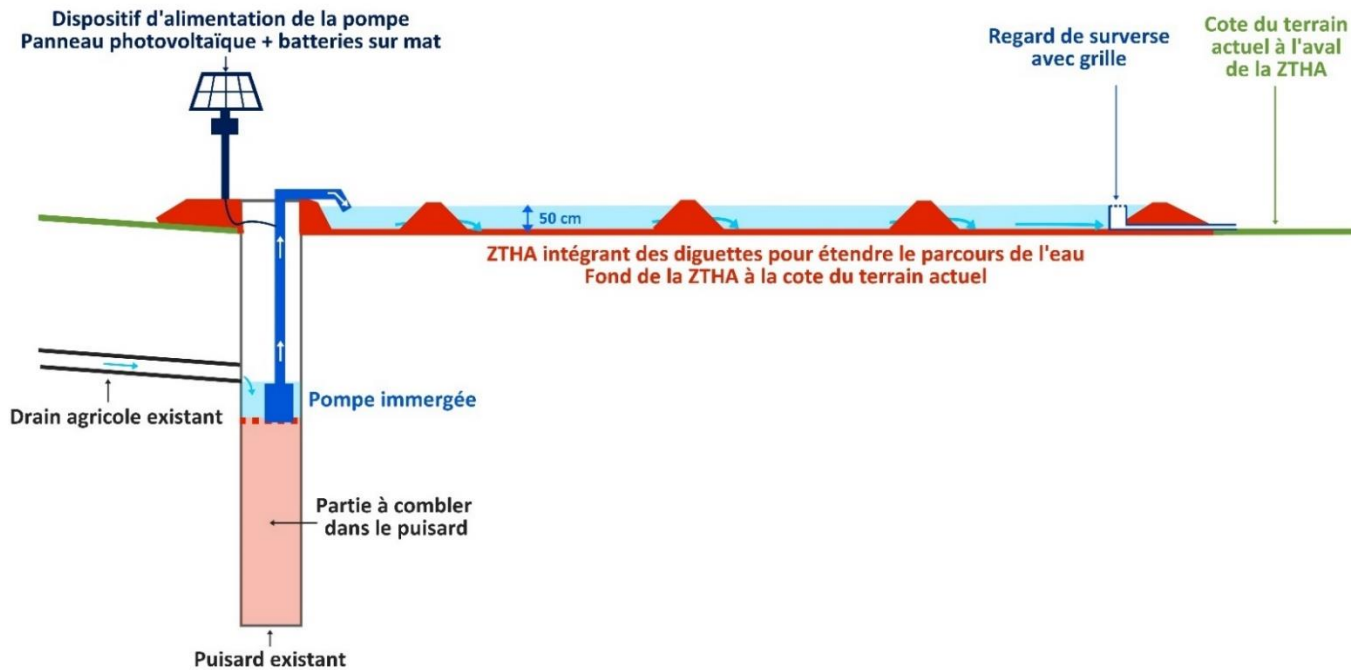
- le premier compartiment Sud de la ZTHA collectera les eaux en sortie du réseau de drainage Sud,
- le compartiment Nord collectera celles du réseau de drainage Nord.

**Afin de pérenniser le fonctionnement du réseau de drainage, les deux puisards situés en sortie des deux principaux drains ne seront pas comblés entièrement de sorte à toujours garantir l'évacuation des eaux.**

Le principe d'aménagement retenu pour l'aménagement n°1 est représenté sur le schéma suivant. On rappellera que ce principe a été retenu par le Syndicat en concertation avec l'exploitant agricole de la parcelle concernée, suite à la réunion de démarrage de la phase PRO du 27/10/2020.

<sup>1</sup> L'article 5.2.4, 8<sup>ème</sup> paragraphe, précise que les puisards de collecte de réseau de drainage agricole [...] sont interdits ou aménagés dans un délai de trois ans. [...] La création de puisard de collecte de réseau de drainage agricole est interdite.

## Schéma 4 : Principe de fonctionnement en coupe de la ZTHA



La hauteur d'eau maximale contenue dans la zone tampon sera d'environ 50 cm (hauteur d'eau minimale recommandée par le guide OFB / IRSTEA pour la création d'une ZTHA). Au-delà de cette hauteur d'eau, un système de trop-plein permettra de diriger le surplus vers l'aval (point bas du SBV1).

### 3.2.1.1 Comblement partiel ou total des puisards

Afin de garantir un parfait traitement et comblement de ces puisards, les travaux devront être réalisés selon la méthodologie suivante :

1. Ouverture des puisards ;
2. Comblement des puisards avec de la grave inerte ;
3. Etanchéification par la mise en place d'un bouchon de béton ;
4. Recouvrement avec de la terre végétale sur 30 à 50 cm (pour les trois regards non raccordés en direct aux drains).

Les photos suivantes illustrent le mode de traitement qui pourra être mis en œuvre pour reboucher les puisards.



## Photo 2 : Exemple de travaux de comblement d'un puisard



→ Comblement avec de la grave inerte

Etanchéification avec du béton ←



→ Etat du puisard avant recouvrement avec de la terre végétale en cas de comblement total ou partiel

### 3.2.1.2 Dispositifs de pompage en sortie des réseaux de drainage

Conformément aux attentes du Syndicat et des agriculteurs, la ZTHA sera aménagée en remblais au point bas de la parcelle, avec un fond d'ouvrage situé à la cote du terrain actuel.

Compte tenu d'une part de l'altimétrie d'arrivée des drains, d'autre part de l'altimétrie de la ZTHA pour limiter les déblais et enfin de la volonté de limiter l'engorgement des cultures, l'évacuation des eaux en sortie du réseau de drainage nécessite un dispositif de pompage :

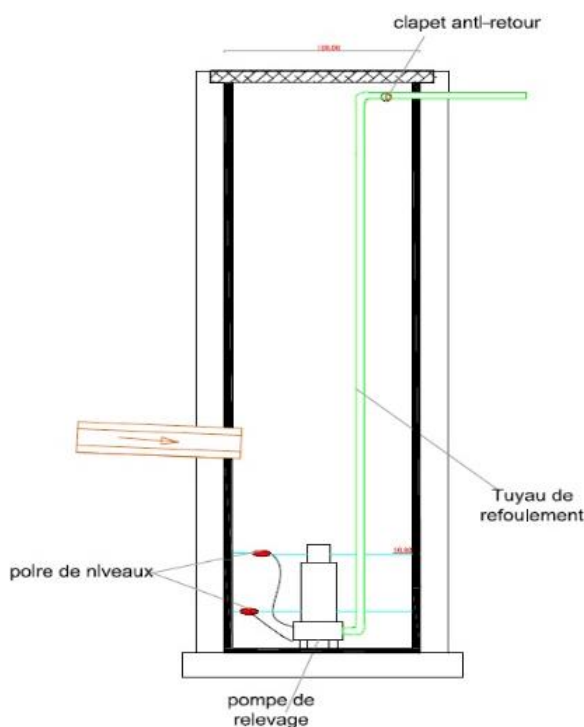
- Considérant la topographie actuelle au droit de la ZTHA Sud (82.00 m NGF) et un nouveau radier à 79.10 m NGF en fond de puisard (après comblement), l'écoulement d'eau en sortie du drainage Sud doit donc être rehaussé à minima de 2.90 m de hauteur.
- Considérant la topographie actuelle au droit de la ZTHA Nord (81.50 m NGF) et un nouveau radier à 78.50 m NGF en fond de puisard (après comblement), l'écoulement d'eau en sortie du drainage Nord doit donc être rehaussé à minima de 3.00 m de hauteur.

Dans ces conditions, l'alimentation des deux compartiments de la ZTHA devra être assurée par des dispositifs de pompage autonomes. Une pompe solaire immergée en fond de puisard pourra donc être mise en place dans le fond des deux puisards pour répondre à ce besoin.

Au vu des faibles débits collectés par chaque réseau de drainage (débit mesurés<sup>2</sup> < 1 L/s), il est proposé de mettre en place deux pompes disposant chacune d'une capacité maximale de 6 m<sup>3</sup>/h soit environ 1,6 L/s.

Pour ce type de produit, il est nécessaire de mettre en place sur un mat, un panneau photovoltaïque (24 V / 300 W) correspondant à une taille standard (1.6 m x 1 m). Deux batteries devront également être associées à chaque dispositif compte tenu du trop faible ensoleillement lors d'épisodes pluvieux.

**Schéma 5 : Vue en coupe technique d'une pompe immergée en fond de regard**



**Schéma 6 : Exemple de dispositif panneau solaire sur mât**



**Afin de limiter le coût de l'installation et simplifier l'entretien, le Maître d'Ouvrage et l'exploitant agricole préfèrent privilégier dans un premier temps une alimentation gravitaire. Ainsi, le puisard sera muni d'une grille. Les pompes restent prévues au projet mais seront mises en place dans le cadre d'une seconde tranche de travaux, si l'expérimentation de l'alimentation gravitaire constitue un ennoisement trop régulier des cultures.**

**Le comblement des puisards sera tout de même effectué de façon à réserver une bêche pour la future pompe.**

<sup>2</sup> Selon Note d'avancement\_21/02/2018 BE Moulin de Lucy/Maîtrise de ruissellement BV PPR du captage de Berville-Arronville : entre novembre 2014 et février 2015 soit 4 mois (Mesure max le 25/2/2015 : 1.26 m<sup>3</sup>/h : 0.35l/s et Puisard plein le 23/2/2015).



### 3.2.1.3 Création du compartiment ZTHA Sud

#### Dimensionnement du volume utile de stockage

Le drainage Sud collecte une surface de 1,3 ha. D'après les données du BE Moulin de Lucy fournies au stade AVP, le débit moyen mesuré en sortie de ce réseau de drainage Sud est de 0.8 m<sup>3</sup>/h entre novembre 2014 et février 2015 (conditions hivernales défavorables).

Considérant qu'une ZTHA doit au minimum être en capacité de stocker le volume d'eau collecté sur une semaine pour obtenir des résultats satisfaisant en termes de dégradation des polluants agricoles (50 % minimum), le débit collecté par le réseau de drainage Sud sur ce même laps de temps génère 134,4 m<sup>3</sup>.

**La capacité de stockage utile pour le compartiment Sud de la ZTHA est donc de 135 m<sup>3</sup>.**

A titre d'information, si on considère un coefficient de restitution des drains moyen de 75 % entre décembre et mars (source : Guide OFB / IRSTEA) sur l'ensemble de la surface drainée, ce volume équivaut à une pluie de 14 mm.

On rappellera que la ZTHA n'a pas pour objectif de traiter les ruissellements de surface arrivant au point bas de la parcelle. Le volume généré par les ruissellements n'a donc pas été pris en compte. Il s'agit uniquement du volume rejeté par le réseau de drainage Sud.

#### Terrassements nécessaires à la création du compartiment Sud de la ZTHA

Le compartiment Sud sera créé le long de la RD 22E dans le sens de la longueur pour libérer de l'espace à l'exploitant agricole. Les dimensions intérieures de ce compartiment seront de **73 m x 2.5 m (dimensions extérieures 78x8.5m)**.

Un talus sera à créer en périphérie jusqu'à la côte de 82.25 mNGF, avec une tête de talus d'une largeur de 50 cm et une pente **de 2H/1V**. Trois diguettes (ou chicanes) seront à créer perpendiculairement au sens d'écoulement jusqu'à la côte de 82.05 mNGF pour accroître le linéaire du parcours hydraulique.

Le fond de l'ouvrage (terrain actuel) devra être nivelé de sorte à favoriser un écoulement uniforme sur toute la largeur et la longueur de la ZTHA. Avec un **décaissement moyen d'environ 25 cm par rapport au terrain naturel**, la cote du fond de la ZTHA devra être de 81.75 mNGF en entrée et de 81.45 mNGF en sortie. La pente en long sera donc de 0.5%.

Les travaux de terrassement sont à réaliser lors de périodes sèches ou bien ressuyées. Par ailleurs, **les matériaux utilisés devront assurer des caractéristiques permettant la constitution d'un remblai suffisamment étanche** et notamment avec une fraction limitée de gravier et de matière organique pour éviter tout risque de rupture.

#### Dispositif de surverse

Le trop-plein de la ZTHA Sud sera assuré par un regard Ø 1000 mm de surverse équipé d'une grille. La grille sera positionnée à la côte de 82.15 mNGF pour conserver une revanche de 0.10 m par rapport à la crête de talus.

Ce regard de surverse sera muni d'une décantation (~50 cm) et sera raccordé à une canalisation (Ø125 PVC CR8/SN8) pour renvoyer les eaux vers le compartiment Nord de la ZTHA.

Ce dispositif de surverse pourra être utilisé pour évaluer l'efficacité de la ZTHA en phase de fonctionnement en réalisant des prélèvements directement dans le regard de surverse.



### 3.2.1.4 Création du compartiment ZTHA Nord

#### *Dimensionnement du volume utile de stockage*

Le drainage Nord collecte une surface de 4,5 ha. Bien qu'il soit actuellement colmaté, au regard de la surface drainée (3,5 fois supérieure au réseau de drainage Sud), le débit moyen supposé en sortie de ce réseau de drainage Nord est de 2.8 m<sup>3</sup>/h (conditions hivernales défavorables).

Considérant qu'une ZTHA doit au minimum être en capacité de stocker le volume d'eau collecté sur une semaine pour obtenir des résultats satisfaisant en termes de dégradation des polluants agricoles (50 % minimum), le débit collecté par le réseau de drainage Sud sur ce même laps de temps génère 470 m<sup>3</sup>.

**La capacité de stockage utile pour le compartiment Sud de la ZTHA est donc de 470 m<sup>3</sup>.**

A titre d'information, si on considère un coefficient de restitution des drains moyen de 75 % entre décembre et mars (source : Guide OFB / IRSTEA) sur l'ensemble de la surface drainée, ce volume équivaut à une pluie de 14 mm.

On rappellera que la ZTHA n'a pas pour objectif de traiter les ruissellements de surface arrivant au point bas de la parcelle. Le volume généré par les ruissellements n'a donc pas été pris en compte. Il s'agit uniquement du volume rejeté par le réseau de drainage Nord.

#### *Terrassements nécessaires à la création du compartiment Nord de la ZTHA*

Le compartiment Nord sera davantage créé dans le sens de la largeur de la bande enherbée pour libérer de l'espace à l'exploitant agricole au point bas. Les dimensions intérieures de ce compartiment seront de **17 m x 50 m (dimensions extérieures 54x21)**.

Un talus sera à créer en périphérie jusqu'à la cote de 81.75 m NGF, avec une tête de talus d'une largeur de 50 cm et une pente de 2H/1V. Une diguette centrale en forme de « L » sera à créer jusqu'à la cote de 81.55 m NGF pour accroître le linéaire du parcours hydraulique.

Le fond de l'ouvrage (terrain actuel) devra être nivelé de sorte à favoriser un écoulement uniforme sur toute la largeur et la longueur de la ZTHA. La cote du fond de la ZTHA devra être de 81.25 m NGF en entrée et de 81.05 m NGF en sortie. La pente en long sera donc de 0.2 %.

Les travaux de terrassement sont à réaliser lors de périodes sèches ou bien ressuyées. Par ailleurs, les matériaux utilisés devront assurer des caractéristiques permettant la constitution d'un remblai suffisamment étanche et notamment avec une fraction limitée de gravier et de matière organique pour éviter tout risque de rupture.



---

### *Dispositif de surverse*

---

Le trop-plein de la ZTHA Sud sera assuré par un regard de surverse Ø 1000 équipé d'une grille. La grille se positionne à la cote de 81.90 m NGF pour conserver une revanche de 0.10 m par rapport à la crête de talus.

Ce regard de surverse sera muni d'une décantation (~50 cm) et sera raccordé à une canalisation (Ø125 PVC CR8/SN8) pour renvoyer les eaux vers le point bas naturel de la parcelle au nord.

Ce dispositif de surverse pourra être utilisé pour évaluer l'efficacité de la ZTHA en phase de fonctionnement en réalisant des prélèvements directement dans le regard de surverse.

#### **3.2.1.5 Plantations en fond de ZTHA**

En dernière étape, les plantes sont introduites dans la ZTHA selon la hauteur d'eau prévue dans le bassin.

Il est préférable de planter la végétation lorsque la ZTHA est déjà humide mais non remplie. Par ailleurs, il est recommandé d'éviter des plantations trop tardives à l'entrée de l'hiver au risque de voir geler les jeunes plants trop sensibles.

Les plantations se font idéalement au printemps lors de la reprise végétative, ce qui assure une croissance rapide des plantes. Il faut compter de deux à trois ans pour obtenir une bonne couverture végétale.

Les plantes doivent être des essences locales, adaptées aux écosystèmes déjà présents.

Ainsi, les macrophytes comme les roseaux, les scirpes, les massettes, les nénuphars sont choisis pour leur résistance aux grandes variations de hauteur d'eau. Ces plantes en période de sénescence, apportent une source carbonée, favorable à la dénitrification. Elles résistent également à l'invasion de mauvaises herbes et ont tendance à dominer les autres espèces vis-à-vis des nutriments.

---

#### **Photo 3 : Exemple de plantes adaptées aux aménagements de zones humides**

---



*roseaux*



*scirpes*



*massettes*

Les préconisations du PNR (Cf. Annexe 3) sur les plantations seront prises en compte et intégrées au DCE.

### 3.2.2 Description de l'aménagement n°2 : Renforcement d'une haie existante sur le tracé de l'axe de ruissellement

Le captage de Berville est exposé de manière directe aux ruissellements agricoles qui proviennent d'un sous-bassin versant hydraulique d'environ 15 hectares (SBV 2). L'axe de ruissellement principal de ce sous-bassin versant est en effet dirigé vers la parcelle du captage faisant l'objet d'un périmètre de protection immédiat. Compte tenu de la nature des sols, le captage est de fait exposé à des inondations boueuses.

L'aménagement n°2 consiste à planter une haie de 70 ml sur un bourrelet de terre de 0.20 m, en limite de deux parcelles agricoles. Cette haie se superposera à la haie existante sur une partie de son linéaire dans une logique de renforcement.

**Le volume de remblais nécessaire à la création du bourrelet est d'environ 15 m<sup>3</sup>.**

Le rôle de frein hydraulique d'une haie est fortement dépendant de la densité des plans. Ainsi, pour être efficace d'un point de vue hydraulique, la haie doit être plantée sur deux rangs en quinconce sur une largeur de 1 mètre. Les pieds doivent être les plus serrés possible (50 cm maximum d'écartement).

#### Photo 4 : Bande concernée par l'aménagement n°2



Les espèces plantées devront être choisies en concertation avec le PNR du Vexin.

Les travaux de plantation devront être réalisés entre fin novembre et fin mars, en dehors des périodes de gel.

### 3.2.3 Description de l'aménagement n°3 : Création d'un merlon de protection en limite amont du périmètre de protection immédiat du captage

Afin de protéger le captage de Berville des ruissellements du bassin versant agricole en amont immédiat, l'axe de ruissellement doit nécessairement être dévié de son tracé naturel qui traverse la parcelle faisant l'objet du périmètre de protection immédiat.

La mise en œuvre de cette solution se traduit par la mise en place d'un merlon de protection limite amont de parcelle avec des travaux de terrassements. Outre la déviation de l'axe, le merlon permet également de constituer une zone de retenue plus ou moins importante selon la hauteur du remblai qui joue un rôle favorable dans le processus de décantation des sédiments en amont du cours d'eau.

On indiquera que la Direction des Routes prévoit des travaux de curage du fossé routier et de la buse sous l'entrée charretière de la parcelle du captage en début d'année 2021. Ces travaux permettront de faciliter l'écoulement des eaux sur ce secteur ayant par le passé été inondé en raison de l'encombrement de la buse.

#### Photo 5 : Parcelle agricole en amont immédiat du captage et fossé le long de la RD 22E



#### 3.2.3.1 Principe d'aménagement et de fonctionnement

D'après le plan topographique de la parcelle en amont du captage, le point bas de la clôture se situe à 71.55 m NGF tandis que l'angle de la parcelle avec le fossé de la RD 22E se situe à la cote de 71.80 m NGF, soit un delta de 25 cm.

L'objectif de l'aménagement consiste à créer un point bas à l'angle de la parcelle par un jeu de déblais/remblais au point bas du terrain.

Pour compléter cet aménagement, un merlon de protection sera créé en limite de parcelle pour dévier la lame d'écoulement vers le fossé. Une canalisation en pied de merlon évacuera le débit vers le fossé et jouera un rôle de régulation en cas de fortes pluies.

Une bande de 2 m sera enherbée en amont du merlon.

La hauteur maximale de la retenue d'eau sera de 10-15 cm sur une surface d'environ 450 m<sup>2</sup>. La durée de l'inondation sera limitée pour ne pas noyer la culture.



### 3.2.3.2 Terrassements

Le merlon de protection sera à réaliser jusqu'à la cote de 72.00 m NGF, le long de la parcelle du captage mais aussi au niveau du retour le long du fossé de la RD 22E, soit un linéaire total de 43 m. La hauteur maximale de ce merlon sur la partie aval sera de 45 cm. La largeur en tête de merlon sera de 50 cm et la pente en travers de 2/1

En amont de ce merlon, des travaux de remblai seront à réaliser dans le fond de la parcelle jusqu'à la cote de 71.80 m NGF. Seul l'angle de la parcelle sur une vingtaine de mètres carré, sera décaissée à la cote de 71.60 m NGF pour recréer un point bas.

Le volume des remblais nécessaires à la création du merlon de protection et au nivellement du fond de la parcelle atteint 25 m<sup>3</sup>.

Les travaux de terrassement sont à réaliser lors de périodes sèches ou bien ressuyées. Par ailleurs, les matériaux utilisés devront assurer des caractéristiques permettant la constitution d'un merlon suffisamment étanche et notamment avec une fraction limitée de gravier et de matière organique pour éviter tout risque de rupture.

### 3.2.3.3 Canalisation de fuite et surverse

La canalisation de rejet en pied de merlon (Ø 150 PVC CR8/SN8), sera positionnée à la cote de 71.75 m NGF afin de garantir une décantation de 15 cm en amont. Cette canalisation de 4 m de long sera calée avec une pente de 5 % et sera précédée d'une grille pour éviter son encombrement. La canalisation se rejettera dans le fossé routier.

En cas de montée de charge des eaux en amont du merlon, la surverse s'effectuera du côté du fossé de la RD 22E à la cote de 71.90 m NGF.

NB : la Direction des Routes prévoit des travaux de curage du fossé et des buses sous entrées charretières en 2021 pour répondre aux problématiques d'écoulement des eaux et d'inondation sur ce secteur notamment.

### 3.2.3.4 Ensemencement des terrains après travaux

L'ensemencement en herbe du merlon et de la bande de 2 mètres en amont se fera le plus rapidement possible à l'issue des travaux pour une revégétalisation rapide des terrains.





## 4

# Justification du caractère d'intérêt général du projet

Les objectifs majeurs recherchés au travers du présent programme d'aménagements sont de :

- Protéger le captage de Berville des inondations ;
- Protéger la ressource en eau des risques de pollution liés aux relations directes entre la surface et l'aquifère ;
- Améliorer la gestion des eaux de drainage agricole et des ruissellements ;
- Améliorer la qualité des rejets vers le milieu naturel ;
- Valoriser écologiquement le secteur.

Pour répondre à ces objectifs, trois zones d'aménagements ont été retenues dans le cadre des études préalables. Les raisons qui justifient chacun de ces aménagements sont rappelées ci-dessous, de l'amont vers l'aval.

## 4.1 Intérêts des aménagements

### 4.1.1 Aménagement n°1 : Etanchéification des puisards à l'exutoire du réseau de drainage agricole et création d'une ZTHA

Cet aménagement est réalisé dans une logique d'épuration des eaux de drainage du bassin versant amont.

Pour les puisards se situant au point bas d'un bassin versant endoréique, leur étanchéification n'entraînera pas une augmentation du risque de pollution des eaux de surface à l'aval. Les deux puisards situés en sortie des deux principaux drains ne seront pas comblés entièrement de sorte à toujours garantir l'évacuation des eaux.

La zone tampon humide artificielle (ZTHA) sera compartimentée en deux zones tampons distinctes aux exutoires des deux réseaux de drainage : le premier compartiment Sud collectera les eaux en sortie du réseau de drainage Sud, le compartiment Nord collectera celles du réseau de drainage Nord.

Outre le fait que ce type d'aménagement non étanche soit autorisé par l'arrêté inter préfectoral n°2018-14808 du captage de Berville, la ZTHA constitue par ailleurs une réponse favorable en matière de **réduction des transferts de pesticides vers les eaux souterraines**.



**Elle permet à la fois de collecter les eaux issues du système de drainage agricole pour en réduire la charge totale en pesticides et permet également de recréer des milieux naturels favorables à l'accueil de nombreuses espèces dans les zones de grandes cultures.**

#### **4.1.2 Aménagement n°2 : Renforcement d'une haie existante sur le tracé de l'axe de ruissellement**

Compte tenu de la nature des sols et son exposition de manière directe aux ruissellements agricoles, le captage est de fait exposé à des inondations boueuses.

Il a donc été retenu de renforcer et d'étendre une haie existante en limite de deux parcelles agricoles sur un linéaire de 70 mètres. La plantation de cette nouvelle haie sur un léger bourrelet de terre améliorera son efficacité.

**Le renforcement de la haie permettra de ralentir les écoulements et de favoriser ainsi l'infiltration de l'eau et le dépôt de terre en dehors des zones vulnérables.  
Lorsque la haie est associée à un léger bourrelet de terre, elle permet de constituer une meilleure retenue d'eau en amont, ce qui favorise le processus de sédimentation.**

#### **4.1.3 Aménagement n°3 : Création d'un merlon de protection en limite amont du périmètre de protection immédiat du captage**

Afin de protéger le captage de Berville des ruissellements du bassin versant agricole en amont immédiat, l'axe de ruissellement doit être dévié de son tracé naturel qui traverse la parcelle faisant l'objet du périmètre de protection immédiat.

**Pour ce faire, un point bas à l'angle de la parcelle agricole avec la RD 22<sup>E</sup> et un merlon de protection seront réalisés pour dévier la lame d'écoulement vers le fossé. Une canalisation en pied de merlon permettra l'évacuation des eaux et jouera un rôle tampon.**

Le nouvel exutoire choisi pour cet axe de ruissellement est le fossé de la RD 22E en raison de sa proximité et de son altimétrie proche de l'axe de ruissellement. La pose d'un débit de fuite en pied de merlon demeure malgré tout nécessaire afin :

- **D'éviter la création d'une zone en eau de manière permanente à proximité immédiate du captage** qui engendrerait une infiltration totale des eaux issues du ruissellement agricole ;
- **De limiter les apports vers le fossé** dans un premier temps avant surverse.



## 4.2 Compatibilité avec les documents de planification et d'orientation

### 4.2.1 Compatibilité avec la directive européenne 2000/60/CE

**Le programme d'aménagements prévoit la mise en place d'actions permettant d'améliorer la qualité des eaux de ruissellement et donc de garantir une bonne qualité de l'eau potable captée.**

**Le projet est donc en accord avec la directive européenne 2000/60/CE.**

### 4.2.2 Compatibilité avec le SDAGE Seine Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux est le document de planification appelé « plan de gestion » dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000. A ce titre, il a vocation à encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Ainsi, les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être « compatibles, ou rendus compatibles » avec les dispositions des SDAGE (art. L. 212-1, point XI, du code de l'environnement).

Le 19 décembre 2018, le Tribunal administratif de Paris a annulé l'arrêté préfectoral approuvant le SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 pour vice de forme en raison de la double compétence du Préfet en tant qu'autorité environnementale et autorité décisionnaire (TA Paris, 19 décembre 2018, n°1608547/4-1).

**Le SDAGE Seine Normandie en vigueur est donc celui de 2010-2015.**

Le SDAGE Seine-Normandie 2010 - 2015 est établi pour atteindre plusieurs objectifs déclinés en 8 défis :

1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants "classiques" ;
2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
3. Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses;
4. Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
5. **Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future;**
6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
7. Gestion de la rareté de la ressource en eau ;
8. **Limiter et prévenir le risque inondation.**

**Le programme d'aménagements prévu vise les mêmes objectifs que les orientations du SDAGE. En effet, le projet est intégré dans une démarche simultanée de protection contre les inondations et de protection globale de la ressource en eau.**



**Ainsi, le projet est compatible avec l'atteinte des objectifs fixés par le SDAGE Seine Normandie.**

Il est à noter que le bassin versant du projet n'est inscrit dans aucun SAGE.

### 4.2.3 Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie 2016-2021

Dans le cadre de la Directive inondation (directive européenne 2007/60/CE) du 23 octobre 2007, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, la France a élaboré une stratégie nationale de gestion des risques d'inondation.

Cette stratégie a pour objectif principal de réduire les conséquences négatives, de tous les types d'inondation, pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'activité économique.

La mise en œuvre de la Directive inondation se décompose en plusieurs phases :

- Phase 1 : Evaluation Préliminaire des Risques d'inondation (EPRI) ;
- Phase 2 : Identification des Territoires à Risque Important d'inondation (TRI) ;
- Phase 3 : Cartographie des aléas et des enjeux sur les TRI ;
- Phase 4 : Elaboration d'une Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI), des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) à l'échelle du district hydrographiques et des Stratégies Locales de Gestion du Risque inondation (SLGRI).

**Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Seine-Normandie**, arrêté le 7 décembre 2015, constitue un document de planification pour la gestion des risques d'inondation. En plus de dispositions communes à l'ensemble du bassin, celui-ci porte les efforts en priorité sur les territoires à risque important d'inondation (TRI).

Le PGRI du bassin Seine-Normandie regroupe quatre grands objectifs, déclinés en 63 dispositions :

- 1. Réduire la vulnérabilité des territoires** (diagnostics de vulnérabilité pour les territoires, les entreprises et le bâti, limiter l'impact des projets sur l'écoulement des crues, ...) ;
- 2. Agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages** (préservation du fonctionnement naturel des cours d'eau, des zones humides et des zones d'expansion des crues à l'échelle des bassins versants, ...) ;
- 3. Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés** (maîtrise de l'urbanisation en zone inondable, renforcer la cohérence des dispositifs de préparation à la gestion de crise, ...) ;
- 4. Mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque** (promouvoir et développer les outils de communication liés à la conscience et à la connaissance du risque d'inondation, ...).



**Ainsi, le projet est compatible avec l'atteinte des objectifs fixés par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie 2016-2021. En effet, en plus de protéger le captage, les aménagements ont un rôle dans la lutte contre les inondations.**

#### **4.2.4 Compatibilité avec la déclaration d'utilité publique du captage d'eau potable**

Depuis 1992, des périmètres de protection autour des points de captage doivent être établis par les administrations locales (procédure DUP) pour assurer la sécurité sanitaire de l'eau. Les périmètres proches (immédiat et rapprochés) visent la protection contre les pollutions ponctuelles et accidentelles. En 2006, Ce dispositif a été complété avec l'instauration des zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) visant à lutter contre les pollutions diffuses.

Les textes législatifs et réglementaires suivant régissent les points d'eau destinés à l'alimentation en eau potable des collectivités publiques sont les suivants :

1. Article L.215-13 du code de l'environnement prescrit la déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation des eaux ;
2. Les périmètres de protection de captage sont définis dans le code de la santé publique (article L.1321-2). Ils ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation depuis la loi sur l'eau du 03 janvier 1992.

Cette protection mise en œuvre par les ARS comporte trois niveaux établis à partir d'études réalisées par des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique :

- Périmètre de Protection Immédiate (PPI) : Il est délimité pour protéger les installations de captage et les bêttoires qui sont en relation directe démontrée ou très probable avec le captage. A l'intérieur de ce périmètre, tous dépôts, activités ou installations autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau sont interdits ;
- Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) : Il s'étend autour du périmètre de protection immédiate, un certain nombre d'activités y est réglementé ou interdit ;
- Périmètre de Protection éloignée (PPE) : Le périmètre de protection éloignée s'étend généralement sur l'ensemble du bassin d'alimentation. Sa définition offre un support réglementaire aux travaux de gestion des eaux et de l'aménagement du territoire. La mise en place des mesures de bonne gestion du sol ne peut se faire que dans la concertation admise par tous.

**Les aménagements proposés sont inscrits dans le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) du captage de Berville, inscrit à la déclaration d'utilité publique du captage de Berville, approuvée le 13 août 2018.**



Dans ce périmètre, d'une superficie 148 ha, toute activité nouvelle ou existante doit prendre en compte la protection des ressources en souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable. A l'intérieur de ce périmètre peuvent être interdites sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagements ou occupation des sols susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau.

**Le présent programme d'aménagements a pour objectif principal de protéger le captage de Berville et la ressource en eau.**

**Le projet est donc compatible avec la déclaration d'utilité publique (DUP) du captage.**

# 5

## Mémoire explicatif

### 5.1 Périmètre de la demande de DIG et enquête parcellaire

Conformément à l'article L.151-37 du code rural, l'occupation temporaire des terrains rendue nécessaire pour la réalisation des travaux doit être autorisée par arrêté préfectoral, conformément aux dispositions de l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 relative au dommages causés à la propriété privée par l'exécution de travaux publics.

Le tableau suivant synthétise les informations relatives aux parcelles concernées par les aménagements à réaliser.

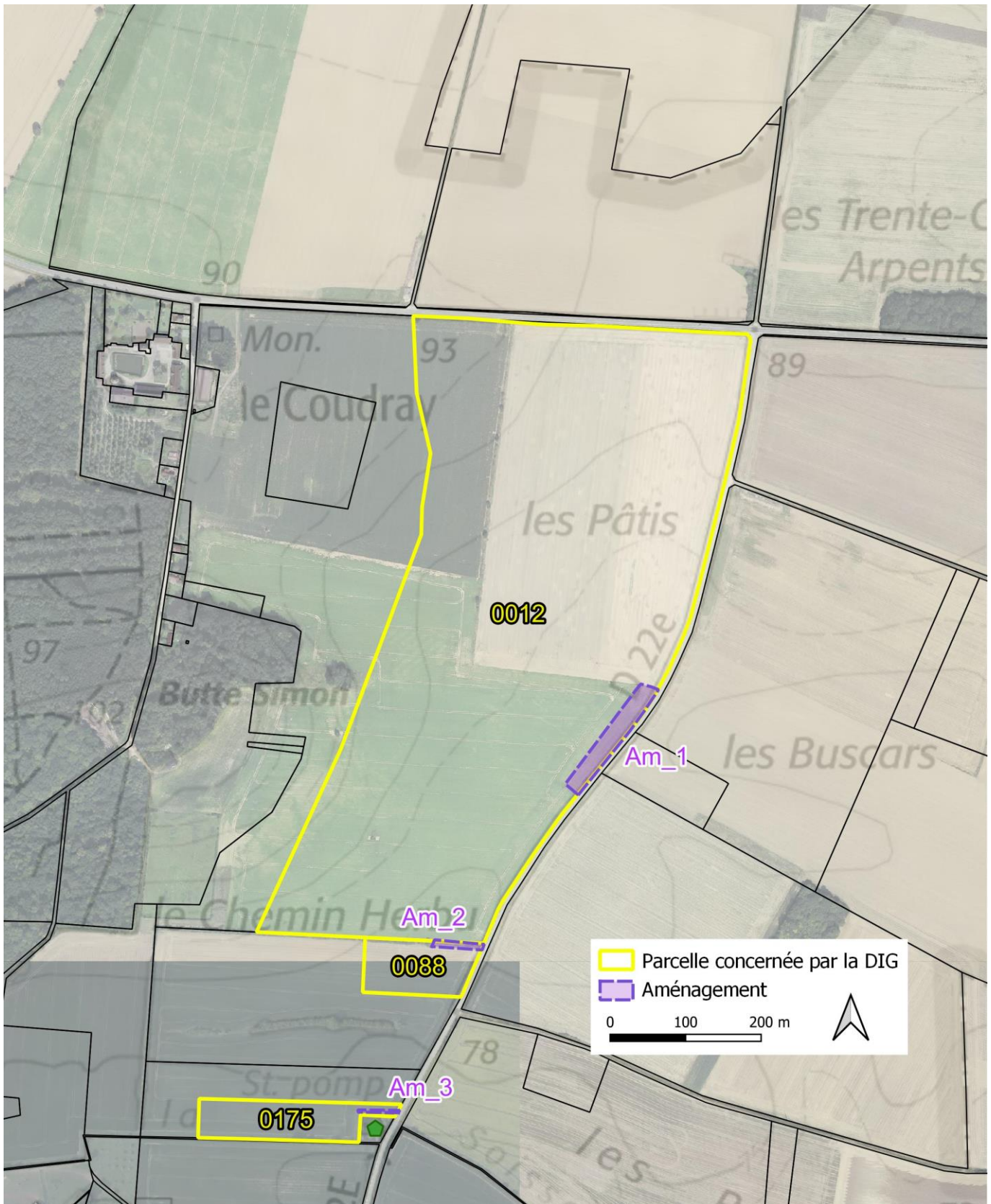
**Tableau 1 : Tableau synthétique des parcelles concernées**

Commune	Numéro cadastral	Propriétaire	Travaux prévus	Voie d'accès
BERVILLE	ZB 0012	Marie-Thérèse DOUTRELEAU (née FOSSIER) Hameau du Coudray 3 Chemin de la Reine Blanche 95810 Berville	Am_1 : Etanchéification des puisards à l'exutoire du réseau de drainage agricole et création d'une ZTHA	RD 22 <sup>E</sup>
	A 0088	Céline LECLERC 40 rue du Carouge 95810 Berville	Am_2 : Renforcement d'une haie existante sur le tracé de l'axe de ruissellement	
	A 0175	INC 24 Avenue de Messine 75008 Paris	Am_3 : Création d'un merlon de protection en limite amont du périmètre de protection immédiat du captage	

Le schéma suivant illustre les parcelles concernées par les aménagements.



Schéma 7 : Plan parcellaire au droit des aménagements prescrits







## 5.2 Estimation des investissements

Conformément à l'article R.214-99 du Code de l'Environnement, la DIG doit comprendre :

- Une estimation des investissements ;
- Les modalités d'entretien des ouvrages ainsi qu'une estimation des dépenses correspondantes.

L'estimation financière du coût des travaux est présentée dans le tableau page suivante.

**Le montant des travaux est estimé à 36 900 € HT, comprenant un coût de 10 000 € dédié à la mise en place du système de pompage à énergie solaire.**

**Ces travaux seront financés par le syndicat qui sollicitera les organismes susceptibles d'accorder une subvention (le conseil départemental, l'Agence de l'eau, etc).**



**Tableau 2 : Estimation des coûts liés aux travaux**

Aménagements	Nature des travaux	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant HT
Installation et repliement du chantier		F	1	1 000 €	1 000,00 €
<b>Aménagement n°1 - ZTHA</b>	Etanchéification des puisards Remplissage fond de puisards avec 2/3 de grave 20/40 Création d'un bouchon béton sur 1/3 Recouvrement avec 0.5m de terre sur les puisards comblés entièrement Pose d'un tampon de visite pour les deux puisards avec pompe	F	5	500 €	2 500,00 €
	Fourniture et pose d'une pompe immergée solaire Débit capacitaire de chaque pompe = 6 m³/h Panneau solaire sur mat 24 V – 300 W avec batteries dans local étanche	F	2	5 000 €	10 000,00 €
	Réalisation des remblais pour la création des deux compartiments et des diguettes	M³	270	20 € (*)	5 400,00 €
	Fourniture & Pose Regard de surverse Ø 1000	F	2	2 000 €	4 000,00 €
	Fourniture & Pose Canalisation de rejet Ø 125 PVC	ML	10	100 €	1 000,00 €
	Ensemencement du fond de la ZTHA	M²	1000	4 €	4 000,00 €
	Ensemencement des talus et diguettes de la ZTHA	M²	800	4 €	3 200,00 €
	<b>TOTAL AMENAGEMENT N°1</b>				
<b>Aménagement n°2 - Haie</b>	Création d'un bourrelet de terre	M3	15	20 € (*)	300,00 €
	Travaux de plantation	ML	70	20 €	1 400,00 €
	Entretien annuel de la haie durant 5 années	F	4	500 €	2 000,00 €
	<b>TOTAL AMENAGEMENT N°2 + ENTRETIEN SUR 5 ANS</b>				
<b>Aménagement n°3 – Merlon de protection</b>	Nivellement du fond de la parcelle (déblais/remblais) + création du merlon	M3	25	20 € (*)	500,00 €
	Fourniture & Pose Grille anti-embâcles	F	1	1 000 €	1 000,00 €
	Fourniture & Pose Canalisation de rejet Ø 150 PVC	ML	4	100 €	400,00 €
	Ensemencement des terrains après travaux	M2	100	3 €	300,00 €
	<b>TOTAL AMENAGEMENT N°3</b>				
<b>MONTANT TOTAL H.T</b>					<b>36 900,00 €</b>
<b>T.V.A 20 %</b>					<b>7 380,00 €</b>
<b>MONTANT TOTAL T.T.C</b>					<b>44 280,00 €</b>

(\*) il est considéré pour ce prix unitaire que la terre utilisée pour les terrassements est à disposition sur site, sans apport depuis l'extérieur.



## 5.3 Modalités d'entretien et estimation des dépenses correspondantes

**Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable d'Arronville-Berville sera responsable de l'entretien des aménagements.**

**Cet entretien sera délégué aux propriétaires à l'issue d'une concertation avec ces derniers. Dans ce cas, une convention entre les propriétaires et le syndicat actera les modalités d'entretien. Le syndicat veillera au respect de celles-ci.**

**La fréquence d'entretien pourra être adaptée selon les besoins réels et les circonstances exceptionnelles.**

Les modalités d'entretien dépendront du type d'aménagement et des possibilités de convention ou d'accords avec les acteurs locaux :

- Une partie de l'entretien sera effectué directement en régie par le personnel du syndicat ;
- Le syndicat souhaite favoriser dès que possible la mise en œuvre de conventions ou d'accords amiables avec les propriétaires des parcelles attenantes et des agriculteurs concernés. Ceci permettra d'impliquer plus fortement les agriculteurs/propriétaires concernés et de favoriser l'acceptabilité du projet en les rendant acteurs du programme d'actions.

Les modalités d'entretien pour chaque type d'aménagements sont présentées dans les paragraphes suivants.

### 5.3.1 Surveillance et entretien de la ZTHA

La convention qui sera établie entre l'exploitation Doutreleau et le Syndicat intercommunal d'Alimentation en Eau Potable d'Arronville-Berville (SIAEP) pourrait traiter des points suivants :

- L'exploitation Doutreleau devra foucher la bande enherbée autour des deux compartiments de la ZTHA ;
- L'entretien des deux compartiments sera réalisé par le SIAEP (un fauchage annuel de préférence en juillet) ;  
L'herbe fauchée peut rester sur place les deux premières années afin de renforcer la couche humifère. Elle sera ensuite exportée sur les talus et la bande enherbée ;
- La maintenance annuelle des pompes et des cellules photovoltaïques pourrait être prise en charge par le Syndicat. Le délégataire pourrait être sollicité.



### 5.3.2 Entretien de la haie

Pour une jeune haie composée d'arbustes et d'arbres en cépées, il est nécessaire de les tailler lorsque les plants ont 2 ans, c'est-à-dire couper à 10 à 20 cm au-dessus du sol. Les plants vont créer de nombreux rejets à la reprise de végétation, ce qui va garnir le pied de la haie. Ces interventions se font au cours de l'hiver de novembre à mars.

A partir de la 4<sup>ème</sup> année, il est possible de tailler les haies sur les trois côtés de façon mécanique.

La haie sera plantée sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat, et sera entretenue durant les cinq premières années par le syndicat. Au terme de cette période, elle sera entretenue dès que nécessaire par l'exploitation Dautreleau.

### 5.3.3 Surveillance et entretien du merlon de protection du captage

Le merlon et les travaux de nivellement associés seront réalisés sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat. Une convention sera ensuite établie avec M. Noël, exploitant de la parcelle agricole en amont immédiat du captage.

Cette convention portera sur la surveillance et l'entretien du talus par le syndicat sur une récurrence annuelle. Il s'agira d'effectuer un curage en cas d'accumulation de limon et de vérifier l'absence d'embâcle devant l'ouvrage de fuite.

### 5.3.4 Estimation des coûts d'entretien

Les coûts des actions d'entretien des ouvrages sont très variables selon la technique employée, le matériel utilisé, le recours ou non à une entreprise extérieure, de la possibilité d'instaurer des conventions avec certains exploitants agricoles...

Le tableau suivant présente néanmoins des échelles de coûts d'entretien tirées de la bibliographie afin d'avoir une idée des dépenses engendrées.

**Tableau 3 : Coûts d'entretien estimés**

Action d'entretien	Estimation du coût
Taille de haie	De l'ordre de 160€/kml/an
Pâturage	Selon la convention établie avec l'exploitant agricole
Tonte ou fauchage d'une zone enherbée	Entre 0.24 et 1,5 €/m <sup>2</sup> /an
Tonte ou fauchage d'une noue ou d'un fossé	Environ 3 €/ml/an
Curage d'une noue ou d'un fossé	De l'ordre de 15€/m <sup>3</sup>
Nettoyage préventif d'une canalisation ou d'un avaloir	De l'ordre de 5 €/ml
Curage d'une canalisation ou d'un avaloir	De l'ordre de 8 €/ml



## 6

# Calendrier prévisionnel de réalisation des travaux et d'entretien

**Au stade de la rédaction du présent dossier, le début des travaux est prévu après obtention des autorisations administratives et la consultation des entreprises de travaux, c'est-à-dire à partir du printemps 2022, lorsque les conditions météorologiques seront favorables à l'exécution des terrassements.**

**En ce qui concerne l'entretien des aménagements, se référer au chapitre 5.3.**



## Annexe 1

# Avis favorable sans prescription du service Police de l'Eau de la DDT 95

Veillez trouver ci-joint l'avis de la DDT sur les aménagements de protection du captage de Berville, en date de septembre 2021 :

Les 3 aménagements proposés sont :

1) Mise en place d'une bande enherbée pour remplacer 5 puits existants recueillant les eaux du réseau de drainage agricole situé en amont du captage.

Le réseau de drainage est visé par la rubrique 3.3.2.0 de la nomenclature loi sur l'eau. Si la superficie de la zone de drainage est supérieure à 20 hectares le drainage est soumis à déclaration. Le drainage étant existant, la demande consiste à modifier le mode de rejet.

Donc, si le réseau est sous le régime de déclaration, l'aménagement doit faire l'objet d'un porté à connaissance. Compte tenu que cet aménagement est compatible avec l'arrêté instituant les périmètres de protection du captage et que l'infiltration des eaux par le biais d'une bande enherbée (ZTHA) améliore le traitement des eaux de drainage, l'avis du service en charge de la police de l'eau est favorable.

Si la superficie du réseau de drainage est inférieure à 20 hectares, l'avis du SPE n'est pas obligatoire.

2) Les deux autres aménagements consistent à l'implantation d'une haie dans l'axe de ruissellement sur une longueur de 70 mètres et la création d'un merlon déviant les ruissellements vers un fossé existant en amont du captage.

Ces travaux ne sont pas soumis à la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature loi sur l'eau puisqu'il ne s'agit pas de créer un rejet des eaux pluviales mais d'en gérer les écoulements de manière à les ralentir et/ou les répartir.

Toutefois, à défaut de maîtrise foncière, ces travaux doivent faire l'objet d'un arrêté de déclaration d'intérêt général. L'exécution des travaux est alors dispensée d'enquête publique s'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoit pas de demander de participation financière aux personnes intéressées. Il est alors procédé comme indiqué à l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 sur les dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux publics.

Pour ces deux opérations l'avis du SPE est favorable.

Je reste à votre disposition pour tout complément.

Ulrich DREUX Chef du pôle eau



## Annexe 2

# Avis de l'Agence Régionale de la Santé Ile-de-France



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



Service émetteur : Service santé environnement

Délégation Départementale du Val-d'Oise

Affaire suivie par : Johann MORIN  
Courriel : yohann.morin@ars.sante.fr  
Téléphone : 01 34 41 14 76  
Télécopie : 01 30 32 83 48

Réf : 21A0547/21D 0964  
PJ : -

Objet : Demande d'avis sur la déclaration préalable n° 95 059 21  
B0016  
Création de deux zones tampons humides artificielles et  
d'aménagements à Berville.

Communauté de communes  
Vexin centre et Vexin Val de Seine  
Pôle Urbanisme  
1, rue de Rouen  
95450 VIGNY

A l'attention de William Marchand

Cergy-Pontoise, le 11 AOUT 2021

Par courriel en date du 26 juillet 2021, vous avez sollicité mon avis au sujet de la déclaration préalable relative aux aménagements visés en objet.

Le projet consiste à réaliser, sur la parcelle ZN n°12 de Berville, deux zones tampons humides destinées à recevoir les eaux de drainage de terrains agricoles et à supprimer leur évacuation dans deux puisards. Il est également prévu la création d'une haie ainsi que la réalisation d'un merlon de terre en amont du périmètre de protection immédiate destiné à empêcher l'inondation de ce périmètre par les eaux de ruissellement.

Ce projet et le dossier technique joint à celui-ci sont conformes aux prescriptions de l'arrêté inter-préfectoral n°2018-14808 du 13 août 2018 relatif au captage de Berville.

En conséquence, je vous informe que j'émetts un avis favorable au projet.

P/o La Directrice de la délégation départementale du Val d'Oise  
L'ingénieur d'études sanitaires

  
Astrid REVILLON





## Annexe 3

# Avis des Architectes des Bâtiments de France



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA CULTURE

Direction régionale des affaires culturelles d'Ile-de-France  
Unité départementale de l'architecture et du patrimoine du Val-d'Oise

Dossier suivi par : Jean-Baptiste BELLON

Objet : demande de déclaration préalable

**MAIRIE DE BERVILLE**  
**Hotel de Ville**  
**22 rue Heurcourt**  
**95810 BERVILLE**

A Cergy-Pontoise Cedex, le 18/06/2021

---

numéro : dp05921B0016

adresse du projet : 95810 BERVILLE

nature du projet : Installation et travaux divers

déposé en mairie le : 17/05/2021

reçu au service le : 20/05/2021

servitudes liées au projet : Site inscrit - Vexin français (Berville)

demandeur :

SIAEP D'ARRONVILLE BERVILLE  
12 RUE DE LA MAIRIE  
95810 ARRONVILLE

---

Ce projet est situé dans le site inscrit désigné ci-dessus. Les articles L.341-1 et R.341-9 du code de l'environnement et R.425-30 du code de l'urbanisme sont donc applicables.

Après examen de ce projet, l'architecte des Bâtiments de France émet un avis favorable .

L'architecte des Bâtiments de France

Jean-Baptiste BELLON



## Annexe 4

# Avis du Parc Naturel Régional du Vexin Français

### Mail de sollicitation de l'avis :

**De :** Guillaume DUJARDIN <[guillaumedujardin@ingetec.fr](mailto:guillaumedujardin@ingetec.fr)>

**Envoyé :** jeudi 27 mai 2021 18:01

**À :** Vincent BOURGUIGNON

**Cc :** Nazila JAVANSHIR; [martine.baudin@free.fr](mailto:martine.baudin@free.fr); SIE ARRONVILLE BERVILLE; BRIGANT Jean-Michel; Philippe C

**Objet :** Protection du captage de Berville

Bonjour Monsieur BOUGUIGNON,

Je me permets de vous contacter dans le cadre d'une mission de maîtrise d'œuvre d'un projet d'aménagement d'hydraulique douce mené pour le SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE D'ARRONVILLE-BERVILLE (SIAEPAB95).

Le projet consiste à réaliser 3 aménagements sur la commune de Berville pour protéger le captage d'eau potable :

- Aménagement n°1 : Etanchéification des puisards à l'exutoire du réseau de drainage agricole et création d'une Zone Tampon Humide Artificielle
- Aménagement n°2 : Renforcement d'une haie existante sur le tracé de l'axe de ruissellement
- Aménagement n°3 : Création d'un merlon de protection en limite amont du périmètre de protection immédiat du captage

Préalablement à la consultation d'une entreprise de travaux, **le SIAEPAB95 souhaite connaître les recommandations du PNR Vexin**

**Français sur le choix des plantations, particulièrement pour l'aménagement n°2.** Actuellement, nous avons prévu une plantation sur 2 rangs en quinconce sur une largeur de 1 mètre avec des pieds le plus serrés possible (50 cm maximum d'écartement) des arbustes 40/60 suivants :

- Cornus mas (1 sujet tous les 60/80 cm) - 25 %
- Corylus avellana (1 sujet tous les 60/80 cm) - 25 %
- Euonymus europaeus (1 sujet tous les 60/80 cm) - 25 %
- Ligustrum vulgare (1 sujet tous les 60/80 cm) - 25 %

A propos de l'aménagement n°1, nous avons prévu un mélange de semences :

- « prairie humide » pour le fond de la ZTHA avec notamment du Trèfle des prés, Pâturin des Prés, Iris faux-acore, Salicaire, Lysimare, Cirses des marais, Laiches, Cardamine,....
- « prairie sèche » sur le reste de l'aménagement, avec notamment de la Fétuque faux-roseau, Pâturin des Prés, trèfle, Epilobe hérissé, Dactyle aggloméré, Calamagrostis, Pâquerette vivace, Petite bardane, Achillée millefeuille,....

Je vous joins également la présentation powerpoint du projet ainsi que la notice PRO.

Pourriez-vous m'indiquer si ces propositions vous conviennent ou nous suggérer des adaptations ?

Dans l'attente de vous lire, je me tiens à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Bien cordialement,

Guillaume DUJARDIN

INGETEC - Responsable d'Affaires Hydrauliques



**Mail de réponse :**

**De :** Vincent BOURGUIGNON <[V.BOURGUIGNON@pnr-vexin-francais.fr](mailto:V.BOURGUIGNON@pnr-vexin-francais.fr)>

**Envoyé :** lundi 31 mai 2021 14:23

**À :** Guillaume DUJARDIN <[guillemedujardin@ingetec.fr](mailto:guillemedujardin@ingetec.fr)>

**Cc :** Nazila JAVANSHIR <[nazilajavanshir@ingetec.fr](mailto:nazilajavanshir@ingetec.fr)>; [martine.baudin@free.fr](mailto:martine.baudin@free.fr); SIE ARRONVILLE BERVILLE <[sieab95@orange.fr](mailto:sieab95@orange.fr)>; BRIGANT Jean-Michel <[brigant.jeanmichel@neuf.fr](mailto:brigant.jeanmichel@neuf.fr)>; Philippe C <[phil.croise@gmail.com](mailto:phil.croise@gmail.com)>; Françoise ROUX <[F.ROUX@pnr-vexin-francais.fr](mailto:F.ROUX@pnr-vexin-francais.fr)>; Stéphanie LONGA <[S.LONGA@pnr-vexin-francais.fr](mailto:S.LONGA@pnr-vexin-francais.fr)>

**Objet :** RE: Protection du captage de Berville

Bonjour à tous,

Je vous vous remercie de solliciter l'avis du PNR du Vexin français.

Je n'ai pas trouvé de liste d'espèces dans les deux documents communiqués en pièces-jointes. Je vais néanmoins tenter de répondre sur la base des espèces listées dans votre courriel :

1- Les espèces proposées semblent toutes appartenir à la flore spontanée du territoire du Vexin (à confirmer pour les noms imprécis de type "lysimahe", "laïches", Calamagrostis", car les pépiniéristes proposent des gammes ornementales avec des espèces exotiques), ce qui répond à un premier critère.

2- Nous vous recommandons de vous procurer vos plans et semences auprès de pépiniéristes adhérents à la marque "**Végétal local**". Cette marque garantie que les produits vendus sont d'origine sauvage, qu'ils proviennent de la même aire biogéographique et que les populations sources n'ont pas été pillées.

3- Ne connaissant pas le site, je peux difficilement me prononcer sur l'adéquation entre les espèces proposées et la nature des sols et leur caractère plus ou moins humide/inondé. Le cornouiller mâle s'installe normalement sur les sols secs. *Epilobium hirsutum* aurait peut-être plus sa place dans le mélange "prairie humide" où, à l'inverse, le trèfle des prés ne semble pas adapté. La consoude est intéressante pour les bourdons.

J'attire votre attention sur l'importance de choisir des espèces avec une grande tolérance aux variations du niveau d'eau, capable de tolérer autant de longues inondations que des périodes de sécheresse.

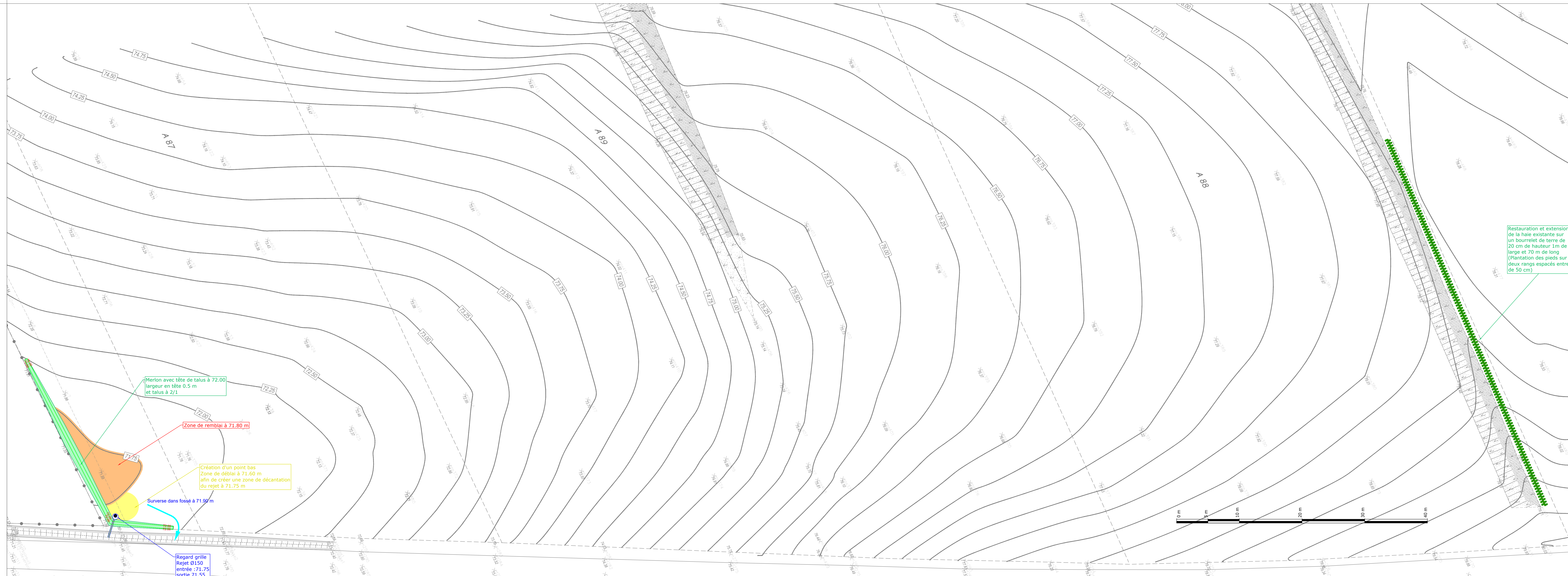
Bien cordialement  
Vincent Bourguignon  
Chargé de mission Biodiversité  
Parc naturel régional du Vexin français  
Tél : 01.34.48.66.15



## Annexe 5

# Plan d'aménagements





Restauration et extension de la haie existante sur un bourrelet de terre de 20 cm de hauteur 1m de large et 70 m de long (plantation des pieds sur deux rangs espacés entre de 50 cm)

