

# Etablissement des périmètres de protection autour des captages de la Régie du SDDEA – COPE de Saint-Lyé / Payns au lieu-dit « Les Petites Communes »

## NOTE DE PRÉSENTATION

Le présent dossier est établi au titre de deux procédures menées en parallèle.

*Procédure d'autorisation de prélèvement (dérivation des eaux souterraines)*

### **Article L215-13 du code de l'environnement**

*« La dérivation des eaux d'un cours d'eau non domanial, d'une source ou d'eaux souterraines, entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique ou son concessionnaire, par une association syndicale ou par tout autre établissement public, est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux »*

### **Article L214-1 à 214-6 du code de l'environnement**

*« Sont soumis aux dispositions des articles L. 214-2 à L. 214-6 les installations, les ouvrages, travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants ».*

Cette procédure est encadrée par la Direction Départementale des Territoires (DDT), conformément à l'article R122-3 du code de l'environnement. Selon la nomenclature annexée à l'article R214-1 du code de l'environnement, du fait d'un prélèvement inférieur à 200.000 m<sup>3</sup>/an, une simple déclaration du prélèvement auprès de la DDT suffit.

*Procédure de déclaration d'utilité publique du captage, d'instauration de périmètres de protection et de mise en distribution d'une eau prélevée à destination de la consommation humaine.*

### **Article L1321-2 du Code de la Santé publique**

*« En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant **déclaration d'utilité publique** des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L. 215-13 du code de l'environnement détermine autour du point de prélèvement un **périmètre de protection** immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés [...]*

*L'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines détermine, en ce qui concerne les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols existant à la date de sa publication, les délais dans lesquels il doit être satisfait aux conditions prévues par le présent article et ses règlements d'application. »*

### **Article L1321-7 du Code de la Santé publique**

*« I. - Sans préjudice des dispositions de l'article L. 214-1 du code de l'environnement, est soumise à autorisation du représentant de l'Etat dans le département **l'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine**, à l'exception de l'eau minérale naturelle, pour :*

1° La production ;

2° La distribution par un réseau public ou privé, à l'exception de la distribution à l'usage d'une famille mentionnée au III et de la distribution par des réseaux particuliers alimentés par un réseau de distribution public ;

3° Le conditionnement.

II. - Sont soumises à déclaration auprès du représentant de l'Etat dans le département :

1° L'extension ou la modification d'installations collectives de distribution qui ne modifient pas de façon notable les conditions de l'autorisation prévue au I ;

2° La distribution par des réseaux particuliers alimentés par un réseau de distribution public qui peuvent présenter un risque pour la santé publique ;

III. - Est soumise à déclaration auprès du maire l'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine à l'usage d'une famille, dans les conditions prévues à l'article L. 2224-9 du code général des collectivités territoriales.

IV. - Tout dispositif d'utilisation de l'eau de pluie pour les usages domestiques intérieurs fait l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée, dans les conditions prévues à l'article L. 2224-9 du code général des collectivités territoriales. »

Cette procédure est encadrée par l'Agence Régionale de Santé. Du fait de la mise en place de périmètres de protection où s'appliqueront plusieurs servitudes et travaux de mise en conformité, le dossier correspondant est mis à la disposition de tous dans le cadre d'une enquête publique. A l'issue de l'enquête, un arrêté préfectoral est émis afin de déclarer d'utilité publique le ou les ouvrages de production, d'instaurer les périmètres de protection et d'autoriser la mise en distribution de l'eau prélevée à destination de la consommation humaine.

Le présent dossier constitue un dossier d'enquête valable pour les deux procédures citées précédemment. La 2<sup>e</sup> partie de ce dossier contient le dossier de déclaration de prélèvement transmis à la DDT. Les autres parties du dossier sont les éléments constitutifs du dossier d'enquête demandé dans le cadre du code de la santé publique.

## SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b><u>EMPRISE DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b>II.</b>	<b><u>SITUATION GEOGRAPHIQUE DU CAPTAGE.....</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b>III.</b>	<b><u>HISTORIQUE DU SITE .....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b>IV.</b>	<b><u>DESCRIPTION DU CAPTAGE.....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b>4.1</b>	<b>CONSTITUTION DU CAPTAGE .....</b>	<b>10</b>
<b>4.2</b>	<b>DESCRIPTION DE LA NAPPE EXPLOITEE .....</b>	<b>15</b>
<b>4.3</b>	<b>DESCRIPTION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE .....</b>	<b>15</b>
<b>V.</b>	<b><u>DESCRIPTION DU RESEAU .....</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b>5.1</b>	<b>DONNEES RELATIVES AU RESEAU .....</b>	<b>16</b>
<b>5.2</b>	<b>UNITE DE TRAITEMENT DE L'EAU PRELEVEE AU NIVEAU DU CAPTAGE .....</b>	<b>16</b>
<b>VI.</b>	<b><u>POPULATIONS ET ACTIVITES DESSERVIES PAR L'UNITE DE DISTRIBUTION .....</u></b>	<b><u>16</u></b>
<b>VII.</b>	<b><u>ENVIRONNEMENT DU CAPTAGE.....</u></b>	<b><u>18</u></b>
<b>7.1</b>	<b>DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT AU NIVEAU DES PERIMETRES DE PROTECTION .....</b>	<b>18</b>
<b>7.2</b>	<b>OCCUPATION DES SOLS.....</b>	<b>20</b>
<b>7.3</b>	<b>SPECIFICITE DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>21</b>
<b>VIII.</b>	<b><u>QUALITE DES EAUX BRUTES .....</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b>IX.</b>	<b><u>AMENAGEMENTS, TRAVAUX RECOMMANDES ET MISE EN CONFORMITE DES ACTIVITES EXISTANTES</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b>X.</b>	<b><u>COMPATIBILITE DU PROJET.....</u></b>	<b><u>21</u></b>
<b>10.1</b>	<b>AVEC LE SDAGE .....</b>	<b>21</b>
<b>10.2</b>	<b>AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....</b>	<b>22</b>
<b>XI.</b>	<b><u>MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION .....</u></b>	<b><u>22</u></b>
<b>11.1</b>	<b>MAINTENANCE, ENTRETIEN, SURVEILLANCE .....</b>	<b>22</b>
<b>11.2</b>	<b>INTERVENTION .....</b>	<b>22</b>
<b>XII.</b>	<b><u>ORGANISATION DU PRESENT DOSSIER D'ENQUETE D'UTILITE PUBLIQUE .....</u></b>	<b><u>22</u></b>
<b>XIII.</b>	<b><u>REFERENCES .....</u></b>	<b><u>23</u></b>

## I. Emprise de l'enquête publique

L'emprise géographique de l'enquête d'utilité publique correspond à la délimitation des différents périmètres de protection définis par l'hydrogéologue agréé, M. CHIESI.

L'instauration des périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage concerne la Régie du SDDEA – COPE de Saint Lyé / Payns. Le dossier d'enquête publique sera donc déposé à la Régie du SDDEA (Cité administrative des Vassaules – 22 Rue Grégoire Pierre Herluison – 10000 TROYES) ainsi qu'à la Mairie de Payns.

Ladite instauration entraînera, par le biais de l'arrêté préfectoral qui sera pris à l'issue de l'enquête publique :

- La déclaration d'utilité publique de la protection du captage et de dérivation des eaux souterraines ;
- L'autorisation pour la Régie du SDDEA – COPE de Saint Lyé / Payns de prélever de l'eau dans le milieu naturel et de la distribuer dans les communes de Saint-Lyé et de Payns.
- La délimitation de 2 zones dites périmètres de protection immédiate, de protection rapprochée ;
- L'instauration à l'intérieur de ces zones d'une réglementation particulière interdisant ou réglementant les activités humaines.

Le maître d'ouvrage de l'opération est la Régie du SDDEA.

Dans son avis de novembre 2017, l'hydrogéologue agréé précise qu'il ne paraît pas nécessaire de définir de périmètre de protection éloignée, compte tenu de l'occupation des sols favorable (prairies, friches, boisements, etc.) en amont du périmètre de protection rapprochée (probabilité d'occurrence d'un aléa de pollution accidentelle très faible).

<b>MAITRE D'OUVRAGE :</b>	Régie du SDDEA – COPE de la Région du Montsuzain
<b>ADRESSE DU SECRETARIAT :</b>	Cité administrative des Vassaules 22 Rue Grégoire Pierre Herluison 10000 TROYES
<b>TELEPHONE / TELECOPIE :</b>	03-25-83-27-27 03-25-83-27-00 sddea@sddea.fr
<b>RESPONSABLE :</b>	Monsieur Stéphane GILLIS Directeur Général de la Régie du SDDEA

## II. Situation géographique du captage

Le captage de Payns est un champ captant constitué de 2 forages : BSS002PRVG/Fa et BSS002PRVF/Fb

### 2.1 BSS002PRVG/Fa

<b>POSITION DANS LA COMMUNE :</b>	Payns - Lieu-dit « Les Petites Communes » Section AE Parcelles n°302
<b>PROPRIÉTAIRE DE LA PARCELLE OU SE TROUVE LE CAPTAGE :</b>	Régie du SDDEA – COPE de Saint Lyé / Payns
<b>ARRONDISSEMENT :</b>	Troyes
<b>CANTON :</b>	Saint Lyé
<b>COORDONNEES LAMBERT II ETENDUE :</b>	X = 721706 m ; Y= 2377583 m ; Z= +91m EPD
<b>COORDONNEES LAMBERT 93 :</b>	X = 772508 m ; Y = 6809942 m ; Z= +91 m EPD
<b>REFERENCE DU CAPTAGE BANQUE DU SOUS-SOL (CODE BSS) :</b>	BSS002PRVG/Fa

### 2.2 BSS002PRVF/Fb

<b>POSITION DANS LA COMMUNE :</b>	Payns - Lieu-dit « Les Petites Communes » Section AE Parcelles n°298
<b>PROPRIÉTAIRE DE LA PARCELLE OU SE TROUVE LE CAPTAGE :</b>	Régie du SDDEA – COPE de Saint Lyé / Payns
<b>ARRONDISSEMENT :</b>	Troyes
<b>CANTON :</b>	Saint Lyé
<b>COORDONNEES LAMBERT II ETENDUE :</b>	X = 721743 m ; Y= 2377547 m ; Z= +91m EPD
<b>COORDONNEES LAMBERT 93 :</b>	X = 772544 m ; Y = 6809905 m ; Z= +91 m EPD
<b>REFERENCE DU CAPTAGE BANQUE DU SOUS-SOL (CODE BSS) :</b>	BSS002PRVF/Fb

Les figures 1, 2 et 3 indiquent respectivement la position géographique de l'ouvrage dans l'Aube, la présence d'autres ouvrages à proximité du captage faisant l'objet de la Déclaration d'Utilité Publique ainsi qu'une carte géologique du site.



Figure 1 : Position géographique du captage (Payns) dans l'Aube (InfoTerre, Novembre 2018)

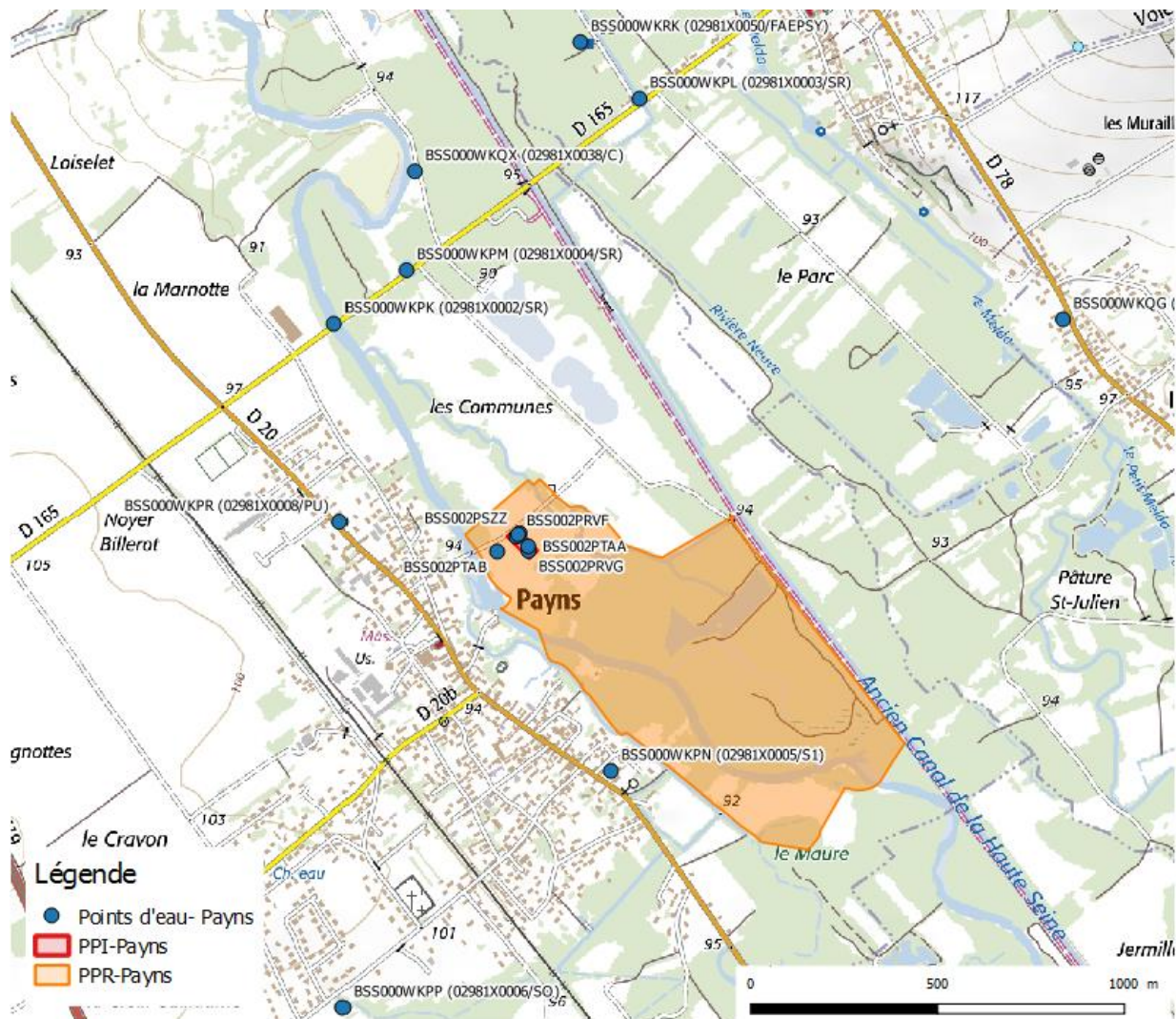
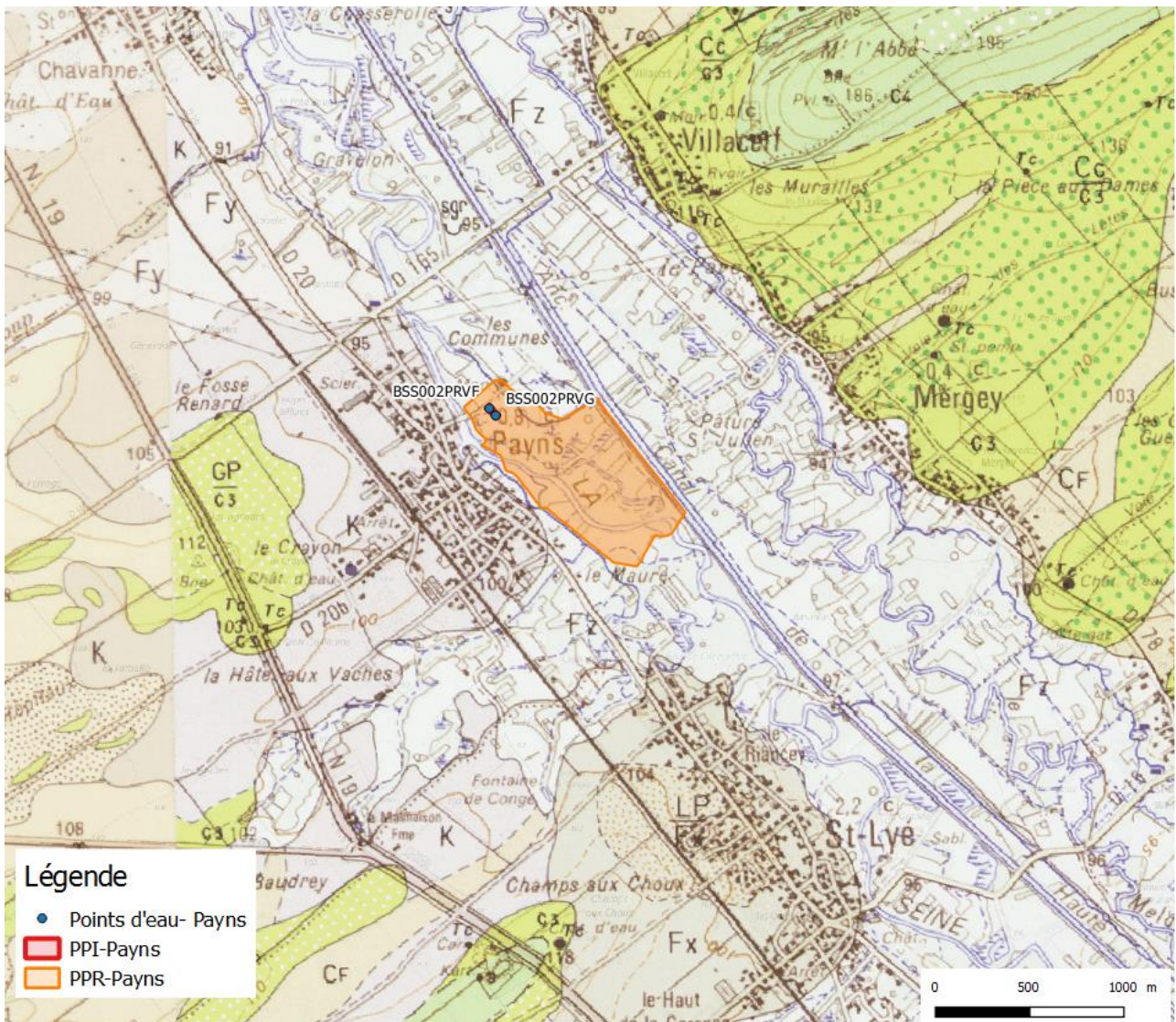


Figure 2 : Présence d'autres ouvrages dans ou à proximité des périmètres de protection du captage de Payns.

A noter la présence du captage de Villacerf BSS000WKRK / 02981X0050/FAEPSY, situé à 1300 mètres au nord de la parcelle du captage de Payns. Ce captage alimente la Régie du SDDEA – COPE de la Région de Mergéy.

Les autres ouvrages présents sont les suivants :

- Créés lors de la recherche en eau aboutissant à la construction des deux puits de production :
  - o BSS002PTAA
  - o BSS002PSZZ
  - o BSS002PTAB
  
- Forages appartenant à des particuliers :
  - o BSS000WKPP
  - o BSS000WKPN
  - o BSS000WKPR
  - o BSS000WKQG
  
- Forages de reconnaissance créés en 1964 lors de la construction du pont de « La Noue des Trous » sur la Seine :
  - o BSS000WKPK
  - o BSS000WKPM
  
- Forage de reconnaissance créé lors de la création du pont de la « Fausse Seine » en 1964 : BSS000WKPL
  
- Forage de contrôle de carrière : BSS000WKQX



**Figure 3 : Carte géologique du site au niveau des périmètres de protection de l'ouvrage (Infoterre, Octobre 2018)**

**Légende :**

Cc/c3 : Colluvions de pente sur substrat reconnu, alimentées par les formations crétacées (c3 - Turonien)

Cf : Colluvions polygéniques

c4 : Craies blanches (Coniacien-biozones c, b, a)

Fx : Alluvions anciennes, moyenne terrasse (10-15 m). Gravier calcaires

Fy : Alluvions anciennes, basse terrasse (0-5 m). Sable argileux, graviers et galets calcaires, silex

GP/c3 : Grès crayeux des bas de versants sur (c3)(Ouest de la Seine)

K : Colluvions et alluvions plus ou moins remaniées, grès



### III. Historique du site

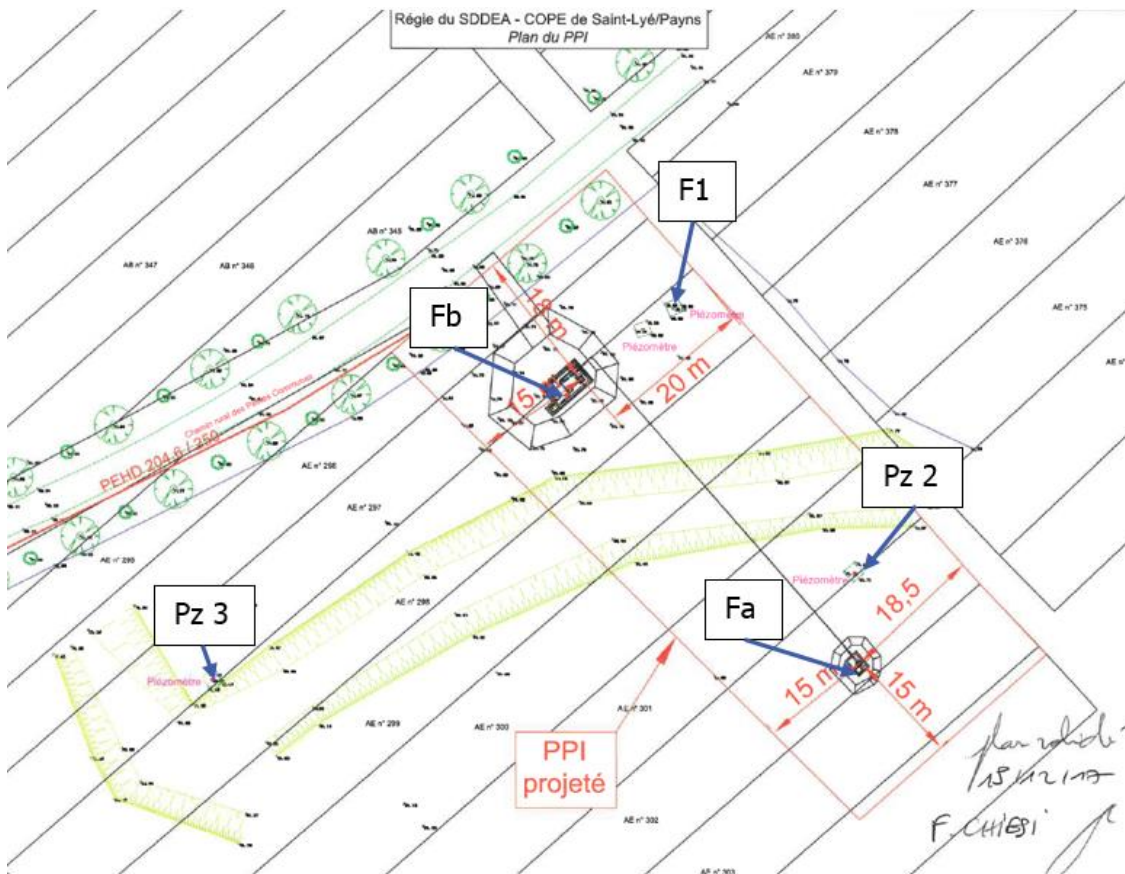
- **2009 à 2011** : Réalisation d'une recherche en eau afin de trouver une nouvelle ressource en eau potable de qualité pour pallier aux problèmes de nitrates observés au niveau du puits de Saint Lyé (BSS000WKRR / 0298X0056/FEXP). Mise en évidence d'une nouvelle ressource de bonne qualité dans le lit majeur de la Seine sur la commune de Payns.
- **Novembre 2011** : Avis de l'hydrogéologue, agréé par l'état et missionné par l'ARS, M. CHIESI, relatif à la réalisation d'un nouveau captage dans la zone mise en évidence par l'étude de recherche en eau.
- **2012 à 2014** : Réalisation d'un diagnostic pour restructurer l'alimentation en eau potable du SIAEP de Saint Lyé / Payns et sur la possibilité d'alimenter le SIAEP voisin de Savières / Chauchigny / Rilly-Sainte-Syre.
- **2016** : Début des travaux de restructuration du système d'alimentation en eau potable de la Régie de SDDEA – COPE de Saint Lyé / Payns et d'interconnexion avec le COPE de Savières / Chauchigny / Rilly-Sainte-Syre et réalisation d'une étude d'impact relatif au projet au titre de l'article R122-2 du code de l'environnement.
- **Octobre/ Novembre 2016** : Création du champ captant de Payns.
- **Juin 2017** : Etude préliminaire à l'avis d'hydrogéologue agréé.
- **Novembre 2017** : Avis de l'hydrogéologue, agréé par l'état et missionné par l'ARS, M. CHIESI, relatif à la délimitation des périmètres de protection du nouveau captage de Payns.
- **Novembre 2019** : Mise en service de la nouvelle station de pompage de Payns alimentant les COPE de Saint Lyé / Payns et de Savières/Chauchigny / Rilly-Sainte-Syre. Les nouveaux captages de Payns alimentent alors progressivement les deux COPE jusqu'à les alimenter en totalité à partir de 2021.

### IV. Description du captage

Le Périmètre de Protection Immédiat (PPI) a été délimité par l'hydrogéologue agréé dans son rapport de novembre 2017 et validé selon les propositions de la Régie du SDDEA en date du 12 Décembre 2017.

Dans le PPI du captage de Payns se trouvent les ouvrages suivants :

- Fa : BSS002PRVG/Fa (Nouveau forage de Payns)
- Fb : BSS002PRVF/Fb (Nouveau forage de Payns)
- Pz2 : BSS002PTAA/PZ2 (Piézomètre à la craie)
- F1 : BSS002PSZY/F1 (Forage d'essai)



**Figure 4 : Présence d'autres ouvrages dans le périmètre de protection immédiate du captage de Payns – fond cadastral avec station de pompage projetée.**

#### **4.1 Constitution du captage Forages BSS002PRVG/Fa et BSS002PRVD/Fb**

Ces deux forages constituent le champ captant de Payns. Ils sont localisés au lieu-dit « les Petites Communes » à 200 mètres au Nord-Est du Bourg de Payns. Ce champ captant est situé dans le lit majeur de la Seine et son accès s'effectue, depuis le bourg de Payns, par la rue des Maupas. Ces deux forages font 32 mètres de profondeur. Le forage BSS002PRVG/Fa est situé à cinquante mètres au sud-est du forage BSS002PRVF/Fb.

En fin de réalisation par l'entreprise de forage, les têtes d'ouvrage ont été surélevées afin que les futurs ouvrages en génie-civil ne soient pas vulnérables aux inondations, phénomènes courants dans le secteur :

- Le forage BSS002PRVG/Fa se trouve dans un regard étanche avec remblai ;
- le forage BSS002PRVF/Fb se trouve dans le regard technique de la station de pompage.

Les deux forages sont équipés d'une pompe de 100 m<sup>3</sup>/h fonctionnant en alternance.

Le captage de Payns est situé dans la zone d'expansion des crues de la Seine, la cote des plus hautes eaux connus est de 92,78 mNGF. La cote retenue pour le sommet du regard dans lequel se trouve le forage BSS002PRVG/Fa et pour la dalle RDC de la station de pompage dans laquelle se trouve le forage BSS002PRVF/Fb est de 93 mNGF.



**Figure 5 : Tête des forages BSS002PRVG/Fa à gauche et BSS002PRVF/Fb à droite**



**Figure 6 : Ouvrages de génie-civil (Fa au fond, Fb dans la station de pompage).**

Foration			
Profondeur au sol (m)	Diamètre (mm)	Mode de foration	Fluide
0 à 2 m	850	Tarière	/
2 à 10 m	650	Rotary	Boue
10 à 32.50 m	440	Rotary	Eau
Tubages			
Profondeur au sol (m)	Diamètre (mm)	Nature	
+ 0,5 à 2 m	750 / 738 mm	Tube acier plein Inox 304 L (roulé/soudé)	
+ 0.75 à 10 m	508 / 498 mm	Tube acier plein Inox 304L (roulé/soudé)	
+ 0.5 à 10 m	323.9/311.9 mm	Tube acier plein inox 304 L – raccords soudés sur chantier	
10 à 30 m	323.9/311.9 mm	Crépine Inox 304 L de type Nervures Repoussées, poinçonnées à 2 mm – raccords soudés sur chantier	
30 à 32 m	323.9/311.9 mm	Tube acier plein inox 304 L – raccords soudés sur chantier, muni d'un fond plein (colonne de décantation)	
Cimentations			
Profondeur / sol	Nature et méthode		
0 à 2 m	Cimentation gravitaire à l'annulaire du tube Ø 750 mm – Ciment de type CLK		
0 à 10 m	Cimentation axiale sous pression avec sabot de cimentation à l'annulaire du tube Ø 508 mm – ciment de type CLK		
Complétions			
Profondeur / sol	Position	Nature	
0 à 1	Inter-annulaire Ø 323,9 / 508 mm	Joint de sobranite	
1 à 10 m	Inter-annulaire Ø 323,9 / 508 mm	Massif de gravier de granulométrie 4 / 8 mm	
10 à 32 m	Annulaire Ø 323,9	Massif de gravier de granulométrie 4 / 8 mm	

**Figure 7 : Coupe technique du forage BSS002PRVG/Fa (Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) – Doublet de forage « Fa et « Fb » Terraqua, Mars 2017)**

Foration			
Profondeur au sol (m)	Diamètre (mm)	Mode de foration	Fluide
0 à 2 m	850	Tarière	/
2 à 10 m	650	Rotary	Boue
10 à 32.50 m	440	Rotary	Eau
Tubages			
Profondeur au sol (m)	Diamètre (mm)	Nature	
+ 1,5 à 2 m	750 / 738 mm	Tube acier plein Inox 304 L (roulé/soudé)	
+ 2 à 10 m	508 / 498 mm	Tube acier plein Inox 304L (roulé/soudé)	
+ 1.5 à 10 m	323.9/311.9 mm	Tube acier plein inox 304 L – raccords soudés sur chantier	
10 à 30 m	323.9/311.9 mm	Crépine Inox 304 L de type Nervures Repoussées, poinçonnées à 2 mm – raccords soudés sur chantier	
30 à 32 m	323.9/311.9 mm	Tube acier plein inox 304 L – raccords soudés sur chantier, muni d'un fond plein (colonne de décantation)	
Cimentations			
Profondeur / sol	Nature et méthode		
0 à 2 m	Cimentation gravitaire à l'annulaire du tube Ø 750 mm – Ciment de type CLK		
0 à 10 m	Cimentation axiale sous pression avec sabot de cimentation dans l'inter-annulaire Ø 508/738 mm – ciment de type CLK		
+1.5 à 0.0	Cimentation gravitaire complémentaire (après réhausse) dans l'inter-annulaire Ø 508/738 mm – Ciment de type CLK		
Complétions			
Profondeur / sol	Position	Nature	
0 à 1	Inter-annulaire Ø 323,9 / 508 mm	Joint de sobranite	
1 à 10 m	Inter-annulaire Ø 323,9 / 508 mm	Massif de gravier de granulométrie 4 / 8 mm	
10 à 32 m	Annulaire Ø 323,9	Massif de gravier de granulométrie 4 / 8 mm	

**Figure 8 : Coupe technique du forage BSS002PRVD/Fb (Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) – Doublet de forage « Fa et « Fb » Terraqua, Mars 2017)**

#### 4.1.2 Piézomètre à la craie BSS002PTAA/PZ2 (dans PPI) et BSS002PTAB/PZ3 (hors PPI)

Ces deux piézomètres ont été réalisés selon les mêmes modalités techniques et présentent les mêmes caractéristiques. Les deux piézomètres ont une profondeur totale de 30 mètres. Ils ont été réalisés par battage en diamètre Ø 400 mm de 0 à 7 mètres de profondeur, puis au rotary à l'eau claire en diamètre Ø 216 mm de 7 à 30 m.

La coupe technique des deux ouvrages est similaire. Un tubage en acier ordinaire de diamètre 238 mm a été placé de +0.4 à -7.0 m/sol pour isoler l'aquifère des alluvions de la Seine. Puis, un tubage PVC vissé de diamètre 125 mm a été mis en place :

- En tube plein de +0.5 à -8.5 m/sol.
- En tube crépiné par fentes de 2 mm de -8.5 à -30.0 m/sol.

Les espaces annulaires ont été comblés comme suit :

- Une cimentation gravitaire derrière les tubes acier Ø 238 mm de 0 à 7 mètres de profondeur et Ø 125 mm de 0 à 5 mètres de profondeur.
- Un massif de gravier filtrant en graviers de la Loire roulés, calibre 3-5 mm, de 5 à 30 mètres de profondeur derrière le Ø 125 mm.

En fin d'opération, les ouvrages ont été équipés d'une tête de forage cadenassée en acier ainsi que d'une dalle de protection carrée de 1,8 mètre de côté.

#### 4.1.3 Forage d'essai BSS002PSZY/F1

Le forage d'essai à la craie F1 a une profondeur totale de 30 mètres. Il a été réalisé par battage en diamètre Ø 380 mm de 0 à 8 mètres de profondeur, puis au rotary à l'eau claire en diamètre Ø 250 mm de 8 à 30 m.

Un tubage en acier ordinaire de diamètre 270 mm a été placé de 0 à 8 mètres de profondeur pour isoler l'aquifère des alluvions de la Seine. Puis, un tubage PVC vissé de diamètre 163 x 180 mm a été mis en place :

- En tube plein de 0 à 8 mètres de profondeur.
- En tube crépiné par fentes de 2 mm de 8 à 30 mètres.

L'espace annulaire a été comblé comme suit :

- Une cimentation gravitaire derrière le tube acier Ø 270 mm, de +0,5 m/sol à 8 mètres de profondeur.
- Un massif de gravier filtrant en graviers de la Loire roulés, calibre 3-5 mm, de 0 à 8 mètres.

En fin d'opération, le forage a été muni d'une tête de forage cadencée en acier ainsi que d'une dalle de protection carrée de 1,8 mètre de côté.

L'ensemble des ouvrages présents dans le PPI et évoqués ci-dessus seront maintenus.

Les coupes techniques et lithologiques des différents ouvrages présents dans le Périmètre de Protection Immédiate ainsi que les résultats des essais de pompage réalisés sur le nouveau captage (BSS002PRVG/Fa et BSS002PRVF/Fb) sont disponibles dans les documents suivants :

Informations	Rapport
Caractéristiques des ouvrages BSS002PTAA/PZ2 (dans PPI) et BSS002PTAB/PZ3	« Recherche d'une nouvelle ressource en eau sur la commune de PAYNS (10) - Rapport de synthèse et proposition d'implantation d'un futur forage d'exploitation – ANTEA – Mai 2011 – Rapport : A61152/B »
Caractéristiques des forages BSS002PRVG/Fa et BSS002PRVF/Fb	« Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) – Doublet de forage « Fa et « Fb » » – TERRAQUA – Mars 2017 – Rapport : TA 15 058 »

## 4.2 Description de la nappe exploitée

Les caractéristiques de la nappe exploitée sont suivantes :

<b>EXPLOITATION DE LA NAPPE :</b>	Craie du Turonien.
<b>ÉCOULEMENT DE LA NAPPE :</b>	Plus ou moins subparallèle (vers le nord-ouest) à la vallée de la Seine
<b>TRANSMISSIVITÉ DE LA NAPPE :</b>	5,5 à 7,8.10 <sup>-2</sup> m <sup>2</sup> /s
<b>DÉBIT D'EXPLOITATION</b>	Débit horaire : 120 m <sup>3</sup> /h Débit journalier moyen : 1 260 m <sup>3</sup> /j Débit journalier de pointe : 2 000 m <sup>3</sup> /j Débit annuel moyen : 460 000 m <sup>3</sup> /an

## 4.3 Description du réseau hydrographique

L'ouvrage appartient au réseau hydrographique suivant, selon les données hydrographiques de l'Agence de l'Eau :

<b>Région :</b>	La Seine de sa source au confluent de l'Oise (exclu)
<b>Secteur :</b>	La Seine de sa source au confluent de l'Aube (exclu)
<b>Sous-secteur</b>	La Seine du confluent de la Barse (exclu) au confluent de l'Aube (exclu)
<b>Zone</b>	La Seine du confluent de la Barse (exclu) au confluent du Melda (exclu)- F090
<b>CATÉGORIE PISCICOLE DU COURS D'EAU :</b>	<i>Seine</i> 2ième catégorie piscicole du domaine public en aval de Méry-sur-Seine (Seine) et canal de la Haute Seine et de 2ième catégorie piscicole du domaine privé pour le reste du réseau hydrographique
<b>QUALITÉ DU COURS D'EAU :</b>	<i>Seine</i> Etat écologique bon
<b>POLICE DE L'EAU ET DE LA PÊCHE :</b>	Direction Départementale des Territoires (DDT).

## V. Description du réseau

### 5.1 Données relatives au réseau

Le tableau ci-dessous précise les caractéristiques des réseaux sur les services d'eau qui seront alimentés par le captage de Payns :

COPE ou service d'eau	Population totale (nombre habitants – INSEE 2018)	Nombre d'abonnés	Linéaire (mètres)	Matériau
COPE de Saint Lyé / Payns	4 400	1 732	42 046	Fonte, PVC
COPE de Savières / Chauchigny / Rilly Sainte Syre	1 547	700	21 830	Amiante-ciment, PVC

Il n'existe plus de branchement en plomb sur le COPE de Savières / Chauchigny / Rilly Sainte Syre. Il reste deux branchements en plomb sur le COPE de Saint Lyé / Payns. Les abonnés concernés ne souhaitent pas d'intervention pour le renouvellement de leur branchement.

Les réseaux de ces services d'eau sont schématisés de manière globale par le schéma en annexe.

### 5.2 Unité de traitement de l'eau prélevée au niveau du captage

Une unité de désinfection au chlore gazeux est exploitée et permet la désinfection des eaux en sortir de pompage. Il s'agit de détruire les micro-organismes pathogènes, c'est-à-dire susceptibles de porter atteinte à la santé des consommateurs.

En présence d'ammoniaque et de certains composés organiques azotés, le chlore forme des chloramines, peu désinfectant, et susceptibles de donner des goûts désagréables à l'eau.

En présence d'une eau de médiocre qualité contenant des précurseurs organiques naturels (acide humique) ou artificiels (pesticides), il peut entraîner la formation de composés organochlorés, susceptibles d'être cancérigènes. Des analyses de l'eau sont réalisées régulièrement afin d'éviter ce phénomène.

## VI. Populations et activités desservies par l'unité de distribution

Les captages alimentent l'intégralité des services d'eau suivants :

- COPE de Saint Lyé/Payns ;
- COPE de Savières / Chauchigny / Rilly Sainte Syre.

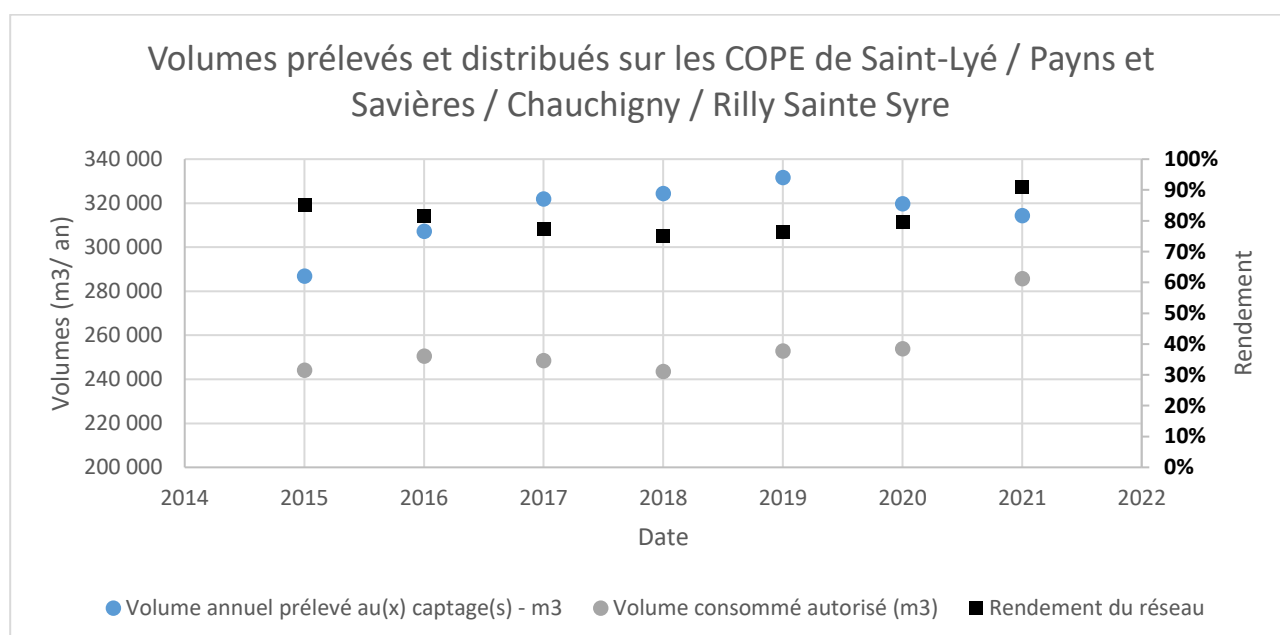
Cela représente près de 6000 habitants, soit 2450 abonnés environ (Régie du SDDEA, 2018).



Il est utile de rappeler que, jusqu'en 2019, les COPE de Saint-Lyé / Payns et de Savières / Chauchigny / Rilly Sainte Syre étaient alimentés entièrement par leurs propres captages d'eau potable : Saint-Lyé (BSS000WKQB) et Savières (BSS000WKBR). L'alimentation des deux COPE par les nouveaux captages de Payns ont eu lieu progressivement à partir de 2019. La fin de la transition, avec une alimentation totale des deux COPE par les nouveaux captages de Payns, a eu lieu en 2021.

Les données suivantes cumulent les données de l'ensemble des pompages ayant eu lieu sur les COPE de Saint-Lyé / Payns et de Savières / Chauchigny / Rilly Sainte Syre.

Année	Volume annuel prélevé au(x) captage(s) - m <sup>3</sup>	Moyenne journalière prélevée - m <sup>3</sup> /j	Volume consommé autorisé (m <sup>3</sup> )	Moyenne journalière volume consommé (m <sup>3</sup> )	Rendement du réseau
2015	286 869	786	244 021	669	85%
2016	307 237	842	250 506	686	82%
2017	321 889	882	248 463	681	77%
2018	324 264	888	243 433	667	75%
2019	331 661	909	252 731	692	76%
2020	319 623	876	253 843	695	79%
2021	314 347	861	285 684	783	91%



En termes d'importants consommateurs, notons la présence :

- d'un atelier de fabrication d'emballage en bois (Au cœur du bois) ;
- de 2 hébergements sociaux ;
- d'un siège d'exploitation agricole (SCEA des Gravières).

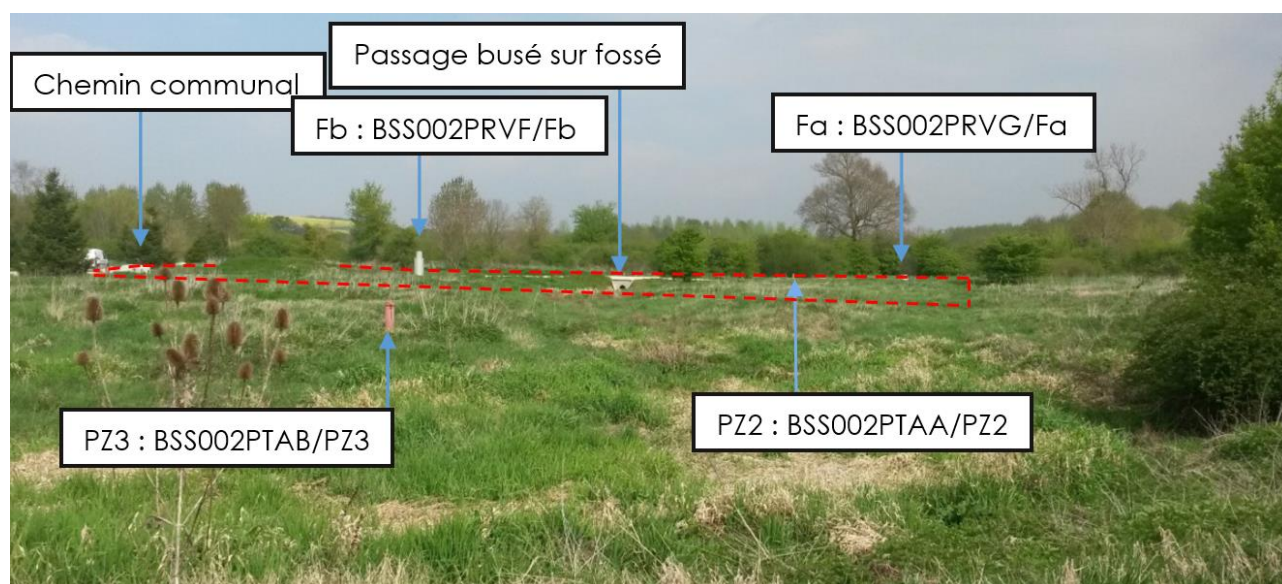
## VII. Environnement du captage

### 7.1 Description de l'environnement au niveau des périmètres de protection

#### 7.1.1 Périmètre de protection immédiat (PPI)

Le PPI est implanté sur les parcelles 578, 580, 582, 584, 586, 588, 590, 592, et 594 de la section AE. Ces parcelles appartiennent à la Régie du SDDEA. Les forages se situent entre le lit mineur de la Seine et un petit ruisseau nommé « Rivière du Pont de la Bique ». Les parcelles sont enherbées avec quelques arbustes de taille modeste. Une voie stabilisée en calcaire a été réalisée entre le chemin communal et les ouvrages pour permettre d'y accéder en véhicule. Cette voie stabilisée en calcaire est équipée d'une buse Ø600 mm au niveau de la traversée d'un fossé relié à aucun cours d'eau. Ce secteur est en zone inondable.

Le piézomètre Pz2 et le forage d'essai F1 sont intégrés au PPI et sont conservés.



**Figure 9 : Localisation des ouvrages sur et à proximité de la parcelle du PPI et illustration de l'emprise du PPI**

#### 7.1.2 Périmètre de protection rapproché (PPR)

Le Périmètre de Protection Rapproché (PPR) est constitué de prairies permanentes et de peupleraies. Le réseau hydrographique y est très développé. Outre l'exploitation de carrière, les activités humaines se résument à des activités de loisirs (pêche dans la Seine, présence de mangeoire pour le gibier dans les zones boisées, promenades sur les voies d'accès et en bordure de l'ancien canal de la Haute Seine qui se situe à 550 mètres à l'est).

A noter, en dehors du périmètre de protection rapprochée, la présence d'une vaste surface correspondant à la limite d'extension d'une carrière alluvionnaire à 150 mètres au nord des ouvrages créés. Cette thématique est traitée en détails dans le rapport « Etude préalable à l'instauration des périmètres de Protection pour le nouveau doublet de forages de production « Fa » BSS002PRVG et « Fb » BSS002PRVF » – Terraqua – juin 2017.



**Figure 10 : PPR au nord-est du captage, constitué de bois et de parcelles non exploitées.**

### 7.1.3 Périmètre de protection éloigné (PPE)

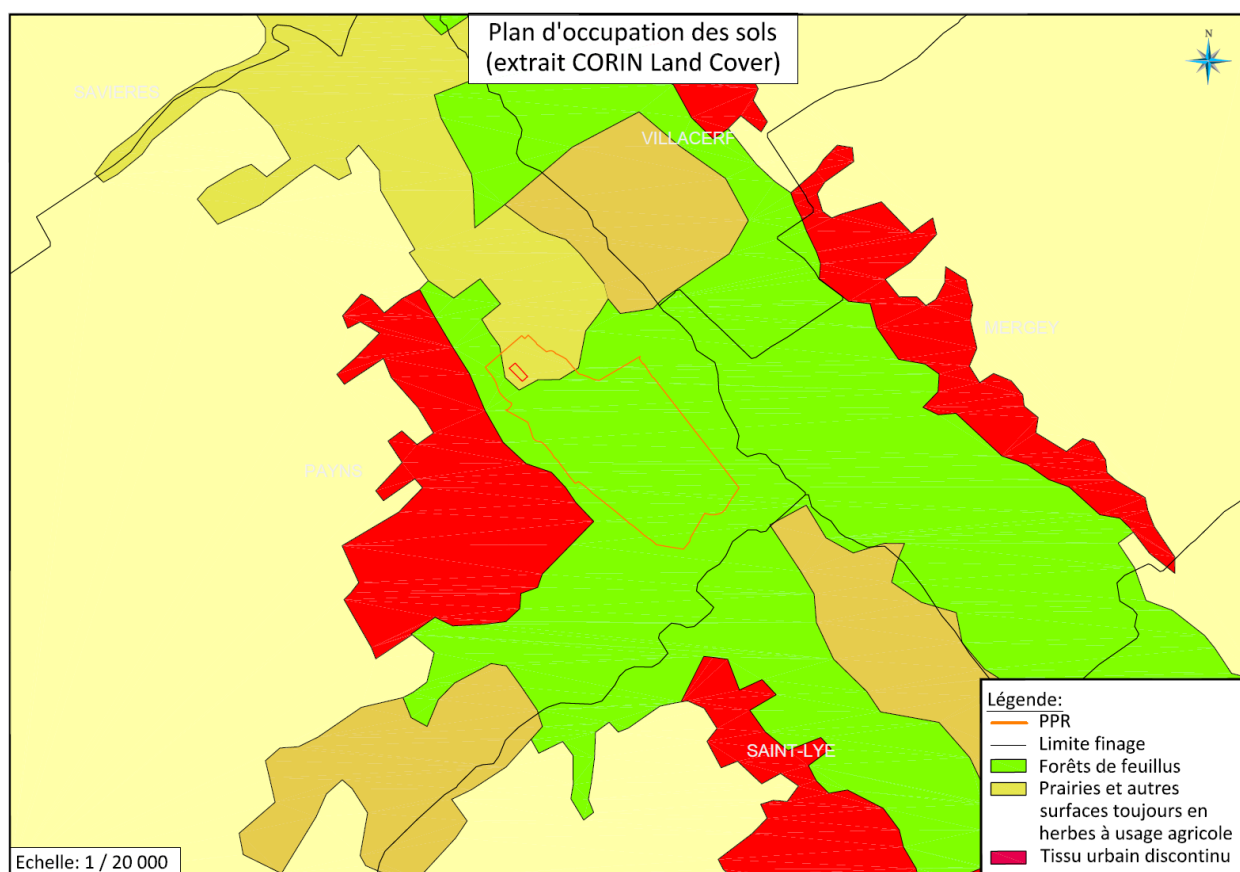
L'hydrogéologue agréé précise qu'il ne paraît pas nécessaire de définir de périmètre de protection éloigné, compte tenu de l'occupation des sols favorable (prairies, friches, boisements, etc.) en amont du périmètre de protection rapprochée (probabilité d'occurrence d'un aléa de pollution accidentelle très faible).

Ces aires urbaines sont situées dans des zones d'assainissement non collectif.

## 7.2 Occupation des sols

De manière plus précise, le périmètre de protection rapproché est constitué de la manière suivante, selon les cartes CORINE LAND COVER (Figure 10, Données 2012) :

Occupation du sol	Surface (ha)			% d'occupation		
	PPI	PPR	Total	PPI	PPR	Total
Prairie et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	0,29	4,70	4,99	100%	8,45%	8,92%
Forêts de feuillus	0,00	50,95	50,95	0%	91,55%	91,08%
<b>Total</b>	<b>0,29</b>	<b>55,65</b>	<b>55,94</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>



**Figure 11 : Occupation des sols selon la cartographie CORINE LAND COVER avec la schématisation des périmètres de protection.**

### 7.3 Spécificité de l'environnement

Le captage se trouve dans une zone protégée ZNIEFF de type II « VALLEE DE LA SEINE DE LA CHAPELLE-SAINT-LUC A ROMILLY-SUR-SEINE » - Code 210009943. Le détail complet de cette zone est présenté dans le volet loi sur l'eau de ce dossier d'enquête.

Il est également situé dans la zone d'expansion des crues de la Seine (zone rouge), où un plan de Prévention du Risque Inondation sur l'agglomération troyenne s'applique. L'arrêté préfectoral du 13 avril 2017 met en application le plan de prévention du risque d'inondation (PPRI) de l'agglomération Troyenne. Il englobe notamment les forages Fa et Fb sur le territoire de la commune de Payns. Ces deux ouvrages sont situés à 100 m de la Seine et 130 m de la rivière du pont de la Bique. Les conceptions de ces 2 ouvrages ainsi que leurs installations associées, permettent une garantie de protection vis-à-vis des crues engendrées par les cours d'eau avoisinants.

Dans le domaine halieutique, le Plan Départemental de Gestion rattache ce tronçon au bassin Seine C référencé F07-08-09.35CP qui s'étend de la restitution du Lac Réservoir Seine (Saint-Julien-les-Villas) à la confluence avec l'Aube (Saint-Just-Sauvage) dans le département de la Marne. C'est un cours d'eau de 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole du domaine public en aval de Méry-sur-Seine (Seine) et canal de la Haute Seine et de 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole du domaine privé pour le reste du réseau hydrographique.

Sa qualité de peuplement actuelle est perturbée, de type Cyprino-ésocicole avec des espèces telles que le brochet (espèce repère), l'ablette, le gardon ou le chevaîne.

## VIII. Qualité des eaux brutes

Une note complète relative à la qualité des eaux produites et distribuées est présentée dans le dossier d'enquête.

## IX. Aménagements, travaux recommandés et mise en conformité des activités existantes

L'ensemble des travaux préconisés par l'hydrogéologue agréé ont déjà été réalisés. Par conséquent, aucun travaux n'est à prévoir dans le cadre de la mise en conformité des installations de production d'eau potable.

## X. Compatibilité du projet

### 10.1 Avec le SDAGE

L'opération présentée est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Seine-Normandie approuvé par le Préfet coordonnateur en 2022 pour la période 2022 à 2027.

Les objectifs du SDAGE en vigueur sont :

- De développer une solidarité de bassin
- D'adopter une gestion globale des vallées et milieux aquatiques
- De préserver la santé et la sécurité civile
- D'appliquer les principes de précaution
- De préserver le patrimoine.
- Dans les orientations du SDAGE, on trouve entre autres :
- La préservation ou la restauration de la qualité de la ressource et des milieux aquatiques
- La prévention des pollutions accidentelles.

L'opération de pompage et de protection des captages de Villenaux la Grande entre donc dans le cadre de ces objectifs et orientations (mesure de la qualité de la ressource exploitée, mise en place de périmètres de protection autour du captage).

## **10.2 Avec les documents d'urbanisme**

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée s'étendent sur la commune de Payns. Cette dernière dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 26 mars 2009. Les prescriptions consécutives à la D.U.P. seront à intégrer à ces documents d'urbanisme.

# **XI. Moyens de surveillance et d'intervention**

## **11.1 Maintenance, entretien, surveillance**

La surveillance et la maintenance des installations de manière régulière et les interventions plus pointues sont assurées par la Régie du SDDEA.

## **11.2 Intervention**

En cas d'incident rendant l'un des deux ouvrages inutilisable, la totalité de la production pourra être rapatriée sur le second ouvrage. En cas d'incident ayant un impact plus important sur l'emprise du périmètre immédiat, l'alimentation en eau potable des services d'eau n'est plus assurée, l'interconnexion avec le service d'eau voisin (Commune de Barberey-Saint-Sulpice) pourrait être sollicitée pour assurer une partie de l'alimentation en eau du COPE de Saint Lyé / Payns et l'appel à des citernes serait alors requis pour assurer l'alimentation en eau de tous les abonnés.

Un plan d'alerte est joint à ce dossier.

# **XII. Organisation du présent dossier d'enquête d'utilité publique**

Le présent dossier regroupe les documents suivants :

- Note de présentation ;
- Délibération de mise en place des périmètres de protection ;
- Note sur la qualité de l'eau et du traitement en place ;
- Plan cadastral des périmètres de protection à instituer ;
- Etat parcellaire des périmètres de protection ;
- Acte notarié relatif à l'achat du PPI par la Régie du SDDEA ;
- Rapport de l'hydrogéologue agréé et dossier préliminaire ;
- Estimation financière du coût des périmètres de protection ;
- Incidence "Loi sur l'eau" et l'étude d'impact (commune aux deux projets de restructuration du réseau d'eau potable du COPE de Saint Lyé / Payns et de la commune de Méry sur Seine) ;
- Plan d'alerte.

### XIII. Références

1. « Recherche d'une nouvelle ressource en eau sur la commune de PAYNS (10) - Rapport de synthèse et proposition d'implantation d'un futur forage d'exploitation – ANTEA – Mai 2011 – Rapport : A61152/B » ;
2. « Dossier des Ouvrages Executés (DOE) – Doublet de forage « Fa et « Fb » » – TERRAQUA – Mars 2017 – Rapport : TA 15 058 »
3. « Etude préalable à l'instauration des Périmètres de Protection pour le nouveau doublet de forages de production « Fa » BSS002PRVG et « Fb » BSS002PRVF – Juin 2017 – Rapport : TA 15 058 »
4. « Régie du SDDEA – COPE de Saint Lyé / Payns - Détermination des périmètres de protection des nouveaux captages d'alimentation en eau potable de la régie du SDDEA - COPE de Saint-Lyé/Payns (BSS002PRVG et BSS002PRVF) – F. CHIESI – Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour le département de l'Aube – 17.10.PP.01 – Novembre 2017 » ;
5. Agence de l'eau Seine Normandie, fiche station de mesure qualité des eaux superficielles; données cartographiques sous-secteurs du bassin Seine Amont, [www.eau-seine-normandie.fr/](http://www.eau-seine-normandie.fr/)
6. DIREN, données quantitatives sur les rivières; inventaire des zone de protection spéciale, [www.champagne-ardenne.ecologie.gouv.fr/](http://www.champagne-ardenne.ecologie.gouv.fr/);
7. FEDE 10 & Conseil Supérieur de la Pêche, Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles – Département de l'Aube ; Fédération de l'Aube pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique ; Janvier 2003.
8. Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM); site Infoterre ; eaux souterraines; fiches détaillées des ouvrages du répertoire BSS.