



RÉGIE DU  
SDDEA

**Captages de la Régie du SDDEA  
COPE de Saint-Lyé / Payns  
Au lieu-dit « Les Petites Communes »**

**DOSSIER TECHNIQUE**

PIECE 10

**ETUDE D'IMPACT DE LA STATION DE  
POMPAGE ET DU PRELEVEMENT SUR  
L'ENVIRONNEMENT**


Département de l'Aube

## COMMUNE DE MERY-SUR-SEINE

### PROJET DE RESTRUCTURATION DES RESEAUX D'EAU POTABLE DES COMMUNES DE MERY-SUR-SEINE, SAINT-OUPLH ET SAINT-LYE, PAYNS, SAVIERES

#### ETUDE D'IMPACT AU TITRE DE L'ARTICLE L.122-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

#### MEMOIRE EXPLICATIF

	<b>SIEGE</b>	<b>IMPLANTATION REGIONALE</b>
	6, Rue Grolée 69289 LYON Cédex 02 <b>Téléphone</b> : 04-72-32-56-00 <b>Télécopie</b> : 04-78-38-37-85 <b>E-mail</b> : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	Espace Cristal – Rue de la Gaillarde 89100 SAINT CLEMENT <b>Téléphone</b> : 03.86.64.83.40 <b>Télécopie</b> : 03.86.64.86.11 <b>E-mail</b> : cm-sens@cabinet-merlin.fr

GROUPE MERLIN/Réf doc : 163068-161-ETU-IMPACT-1-001-D

Ind	Etabli par	Vérfié par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
D	D.JEANROY	D.JEANROY	D.JEANROY	14/10/2016	Mise à jour
C	E.RAQUIL	D.JEANROY	D.JEANROY	22/09/2016	Modifications
B	E. RAQUIL	D. JEANROY	D. JEANROY	16/08/2016	Modifications suite à la réunion du 20/06/2016 et à la 2 <sup>e</sup> campagne faune/flore (juin 2016)
A	E. RAQUIL	D. JEANROY	D. JEANROY	17/06/2016	Etablissement.

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>AVANT-PROPOS</b>	<b>5</b>
1.1	PREAMBULE	5
1.2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	6
1.2.1	ETUDE D'IMPACT	6
1.2.2	ENQUETE PUBLIQUE	6
1.3	CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT	7
<b>2</b>	<b>PIECES ADMINISTRATIVES</b>	<b>9</b>
2.1	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	9
2.2	EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'AMENAGEMENT EST PROPOSE	9
2.3	NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DES INSTALLATIONS	10
2.4	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE	11
<b>3</b>	<b>ETUDE D'IMPACT</b>	<b>13</b>
3.1	DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE	13
3.2	DESCRIPTION DU PROJET	15
3.2.1	PROJET DE MERY-SUR-SEINE/SAINT-OULPH	15
3.2.2	PROJET DE SAINT-LYE/PAYNS/SAVIERES	23
3.3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	31
3.3.1	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	31
3.3.2	ENVIRONNEMENT HUMAIN	54
3.3.3	ENVIRONNEMENT NATUREL	60
3.3.4	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	73
3.4	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET	79
3.4.1	IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	79
3.4.2	IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	83
3.4.3	IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL	85
3.4.4	IMPACT SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	88
3.5	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	96
3.6	SOLUTIONS ENVISAGEES ET JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SANTE	97
3.7	COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	98
3.7.1	DOCUMENTS D'URBANISME	98
3.7.2	DOCUMENTS D'ORIENTATION SUR L'EAU	101
3.8	MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	103
3.8.1	MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS TEMPORAIRES (PERIODE DE TRAVAUX)	103
3.8.2	MESURES COMPENSATOIRES DES IMPACTS RESIDUELS	104
3.9	METHODES UTILISEES POUR L'ETUDE D'IMPACT	109
3.10	DIFFICULTES RENCONTREES	110
3.11	ANNEXES	111

## Table des Tableaux, Figures et Illustrations

TABLEAU 1 – RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LES PROJETS	11
TABLEAU 2 – CATEGORIES DE PROJETS SOUMIS A ETUDE D'IMPACT	12
TABLEAU 3 – DEBITS ISSUES DES STATIONS HYDROMETRIQUES DE LA SEINE (SOURCE BANQUE HYDRO)	39
TABLEAU 4 – CLASSE DE QUALITE DE LA SEINE SELON LES NOTES IPR (ONEMA)	44
TABLEAU 5 – CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION CONCERNEE (INSEE)	54
TABLEAU 6 – ORGANISATION DES SERVICES D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT SUR LE TERRITOIRE	58
TABLEAU 7 – FLORE RECENSEE SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE/ST-OUPLH (SAGE ENVIRONNEMENT, 2016)	66
TABLEAU 8 – FLORE RECENSEE SUR LE SECTEUR DE SAINT-LYE/PAYNS/SAVIERES (SAGE ENVIRONNEMENT, 2016)	67
TABLEAU 9 – FAUNE RECENSEE SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE/SAINT-OUPLH (SAGE ENVIRONNEMENT, 2016)	68
TABLEAU 10 – FAUNE RECENSEE SUR LE SECTEUR DE SAINT-LYE/PAYNS/SAVIERES (SAGE ENVIRONNEMENT, 2016)	68
TABLEAU 11 – RESULTATS DE LA MODELISATION DE L'ETAT INITIAL DES 2 SECTEURS D'ETUDE	92
TABLEAU 12 – RESULTATS DE LA MODELISATION DE L'ETAT FUTUR DES 2 SECTEURS D'ETUDE	94
TABLEAU 13 – COUTS ESTIMATIFS DE LA SOLUTION ALTERNATIVE DE COMPENSATION DU PROJET DE MERY-SUR-SEINE	108
FIGURE 1 : LOCALISATION DES SECTEURS D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL).....	13
FIGURE 2 : LOCALISATION DES COMMUNES CONCERNEES (SOURCE : GEOPORTAIL).....	14
FIGURE 3 : SCHEMA 3D DE LA FUTURE STATION DE POMPAGE DE MERY-SUR-SEINE (SOURCE : SDDEA).....	17
FIGURE 4 : SITE D'IMPLANTATION DU FUTUR CAPTAGE DE MERY-SUR-SEINE (PHOTOS DU 28/01/2016).....	18
FIGURE 5 : PHOTOS DES RESERVOIRS DE MERY-SUR-SEINE (28/01/2016).....	19
FIGURE 6 : PHOTOS DU RESERVOIR DE ST-OUPLH A REHABILITER (28/01/2016).....	20
FIGURE 7 : SCHEMA D'IMPLANTATION DU PROJET DE MERY-SUR-SEINE/SAINT-OUPLH (SOURCE : SDDEA).....	21
FIGURE 8 : SITE D'IMPLANTATION DU FUTUR CAPTAGE DE PAYNS (PHOTOS DU 28/01/2016).....	25
FIGURE 9 : PHOTOGRAPHIE DU RESERVOIR DE ST-LYE A REHABILITER (GOOGLE MAPS).....	26
FIGURE 10 : SCHEMA D'IMPLANTATION DU PROJET DE SAINT-LYE/PAYNS/SAVIERES (SOURCE : SDDEA).....	28
FIGURE 11 : CARTE GEOLOGIQUE GLOBALE DU SECTEUR AU 1/100 000 (BRGM).....	32
FIGURE 12 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DU SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE AU 1/50 000 (BRGM).....	33
FIGURE 13 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DU SECTEUR DE PAYNS AU 1/50 000 (BRGM).....	33
FIGURE 14 : CARTE IGN DU SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE/SAINT-OUPLH (SOURCE : GEOPORTAIL).....	37
FIGURE 15 : CARTE IGN DU SECTEUR DE PAYNS/SAVIERES/ST-LYE (SOURCE : GEOPORTAIL).....	38
FIGURE 16 : PHOTOS DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE AU NIVEAU DE MERY-SUR-SEINE.....	41
FIGURE 17 : PHOTOS DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE AU NIVEAU DE PAYNS.....	42
FIGURE 18 : CARTE DE DEFINITION DE L'ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE DE LA SEINE (SDAGE SEINE-NORMANDIE).....	43
FIGURE 19 : HYDROMORPHOLOGIE DE LA SEINE SUR LE SECTEUR DE PAYNS (ETUDE EGIS EAU, 2009).....	45
FIGURE 20 : HYDROMORPHOLOGIE DE LA SEINE SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE (ETUDE EGIS EAU, 2009).....	46
FIGURE 21 : VUE AERIENNE DU PAYSAGE SUR MERY-SUR-SEINE/ST-OUPLH (SOURCE : GEOPORTAIL).....	48
FIGURE 22 : CARTE D'OCCUPATION DES SOLS SUR MERY-SUR-SEINE/SAINT-OUPLH (CORINE LAND COVER).....	49
FIGURE 23 : ZONES D'IMPLANTATION DE LA CONDUITE D'INTERCONNEXION ENTRE MERY-SUR-SEINE ET SAINT-OUPLH.....	50
FIGURE 24 : VUE AERIENNE DU PAYSAGE SUR PAYNS/SAINT-LYE/SAVIERES (SOURCE : GEOPORTAIL).....	51
FIGURE 25 : CARTE D'OCCUPATION DES SOLS SUR PAYNS/SAINT-LYE/SAVIERES (CORINE LAND COVER).....	52
FIGURE 26 - CHEMINS D'EXPLOITATION DE TERRAINS AGRICOLES SUR PAYNS, SAVIERES ET SAINT-LYE.....	53
FIGURE 27 - PHOTOS DE LA ZONE URBAINE DE MERY-SUR-SEINE CONCERNE PAR LE PROJET.....	54
FIGURE 28 - PHOTOS DU BOURG DE PAYNS CONCERNE PAR LE PROJET (LE 28/01/2016).....	55
FIGURE 29 – ILLUSTRATIONS DES ACTIVITES AGRICOLES DES 2 SECTEURS D'ETUDE (PHOTOS DU 28/01/2016).....	55
FIGURE 30 - LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000 PAR RAPPORT AUX PROJETS (SOURCE : SITE INPN).....	61
FIGURE 31 - LOCALISATION DES ZNIEFF PAR RAPPORT AUX PROJETS (SOURCE : SITE INPN).....	62



FIGURE 32 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE ET SAINT-OUPLH (ETUDE SAGE ENVIRONNEMENT, JUILLET 2016).....	64
FIGURE 33 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS SUR LE SECTEUR DE SAVIERES, PAYNS ET SAINT-LYE (ETUDE SAGE ENVIRONNEMENT, JUILLET 2016).....	65
FIGURE 34 - LOCALISATION DES ZONES HUMIDES IMPACTEES PAR LE PROJET DE MERY-SUR-SEINE/ST-OUPLH .....	70
FIGURE 35 - LOCALISATION DES ZONES HUMIDES IMPACTEES PAR LE PROJET DE PAYNS/ST-LYE/SAVIERES..	71
FIGURE 36 : CARTE DU RISQUE INONDATION SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE (SOURCE : DDE DE L'AUBE) .....	74
FIGURE 37 : CARTE DU RISQUE INONDATION DANS LE SECTEUR DE PAYNS (SOURCE : DDE DE L'AUBE).....	75
FIGURE 38 : CARTE DU RISQUE REMONTEES DE NAPPE SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE (SIGES SEINE-NORMANDIE) .....	76
FIGURE 39 : CARTE DU RISQUE REMONTEES DE NAPPE SUR LE SECTEUR DE PAYNS (SIGES SEINE-NORMANDIE) .....	77
FIGURE 40 : CARTE DE ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE.....	78
FIGURE 41 : CARTE DE DE VULNERABILITE SUR LE BAC DU NOUVEAU FORAGE DE MERY-SUR-SEINE (ANTEA, 2009) .....	80
FIGURE 42 : CARTE DE DE VULNERABILITE SUR LE BAC DU NOUVEAU FORAGE DE PAYNS (ANTEA, 2009) .....	81
FIGURE 43 : TRAVAUX PREVUS DANS LA ZONE HUMIDE DE MERY-SUR-SEINE (SOURCE : SDDEA) .....	86
FIGURE 44 : REPRESENTATION DU MODELE HYDRAULIQUE SUR MERY-SUR-SEINE (HEC-RAS) .....	90
FIGURE 45 : REPRESENTATION DU MODELE HYDRAULIQUE SUR PAYNS (HEC-RAS).....	91
FIGURE 46 : PROFIL P4.666* SUR LA SEINE A MERY-SUR-SEINE – ETAT INITIAL .....	93
FIGURE 47 : PROFIL P3 SUR LA SEINE A PAYNS – ETAT INITIAL .....	93
FIGURE 48 : PROFIL P4.666* SUR LA SEINE A MERY-SUR-SEINE – ETAT FUTUR .....	95
FIGURE 49 : PROFIL P3 SUR LA SEINE A PAYNS – ETAT FUTUR .....	95
FIGURE 50 : POS EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE MERY-SUR-SEINE .....	98
FIGURE 51 : PLU EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE PAYNS .....	99
FIGURE 52 : PLU EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE SAVIERES .....	100
FIGURE 53 : PLU EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE SAINT-LYE .....	100
FIGURE 54 : EXTRAIT DE LA CARTE DES TRAVAUX PREVUS SUR MERY-SUR-SEINE (ETUDE SEINE - EGIS EAU, 2009) .....	106
FIGURE 55 : VUE AERIENNE DE LA SOLUTION COMPENSATOIRE DU PROJET DE MERY-SUR-SEINE (GEOPORTAIL) .....	107

# 1 AVANT-PROPOS

---

## 1.1 PREAMBULE

---

La commune de Méry-sur-Seine, dans le département de l'Aube, est actuellement alimentée en eau potable à partir d'un forage à la craie, créé en 1953, à l'Est du bourg dont la qualité des eaux est dégradée. Aussi, une unité de traitement avait été mise en place sur cette ressource. Cette unité de traitement est aujourd'hui obsolète. Sur la suggestion d'un hydrogéologue agréé, la commune s'est engagée dans la recherche d'une nouvelle ressource de meilleure qualité, depuis 1995 jusqu'à 2009.

La commune voisine de Saint-Oulph connaît des problèmes qualitatifs sur sa propre ressource en eau. Ainsi, les communes de Méry-sur-Seine et de Saint-Oulph ont décidé en 2010 de travailler conjointement à un schéma d'alimentation en eau potable qui a abouti à un programme commun de réaménagement du réseau d'eau potable des communes.

En parallèle, suite à la forte teneur en nitrates de son captage actuel, le SIAEP de Saint-Lyé / Payns a lancé une recherche en eau qui s'est révélée concluante et a décidé de procéder aux travaux afin de mettre en service cette nouvelle ressource située sur la commune de Payns. La collectivité a décidé dans le même temps de restructurer son réseau d'alimentation en eau potable et d'interconnecter ce dernier avec le SIAEP de Savières / Chauchigny / Rilly-Saint-Syre au niveau du réservoir de Savières. Préalablement à ces éléments, le SIAEP de Saint-Lyé / Payns a lancé une étude diagnostic avec modélisation qui a été réalisée par le bureau d'étude G2C environnement en 2011/2012.

Ainsi, le SIAEP de Saint-Lyé/Payns envisage de sécuriser son approvisionnement en eau ainsi que celui du SIAEP de Savières/Chauchigny/Rilly-Saint-Syre par la mise en œuvre d'un programme de travaux de restructuration du réseau d'eau potable sur les communes de Payns, Savières et Saint-Lyé.

**Ces projets sont soumis à étude d'impact au titre de l'article L.122-1 du code de l'environnement.**

A la demande du maître d'ouvrage et en accord avec les services de l'Etat, ces 2 projets feront l'objet d'une étude d'impact unique et commune.

**Le présent dossier a pour objet la réalisation de l'étude d'impact et la définition des mesures compensatoires des 2 projets de travaux :**

- **Travaux restructuration du réseau d'eau potable sur le territoire des communes de Méry-sur-Seine et Saint-Oulph**
- **Travaux restructuration du réseau d'eau potable sur le territoire des communes de Payns, Saint-Lyé et Savières.**

## 1.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

---

### 1.2.1 ETUDE D'IMPACT

Le droit des études d'impact, issu de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application du 12 octobre 1977, a été substantiellement réformé par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et figure aujourd'hui aux **articles L. 122-1 à L. 122-3 et R. 122-1 à R. 122-15 du code de l'environnement**.

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact précise les projets soumis soit à étude d'impact obligatoire en toutes circonstances soit à étude d'impact au cas par cas.

Le projet est soumis à l'avis de l'autorité environnementale compétente. Cet avis porte notamment sur la clarté du dossier, en particulier l'étude d'impact, et sur la compréhension que le public pourra avoir du projet lors de l'enquête publique.

### 1.2.2 ENQUETE PUBLIQUE

Le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement précise à l'article 2 le champ d'application de l'enquête publique :

*« Pour l'application du 1° du I de l'article L.123-2, font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation d'une étude d'impact en application des II et III de l'article R.122-2 et ceux qui, à l'issue de l'examen au cas par cas prévu au même article, sont soumis à la réalisation d'une telle étude. »*

## 1.3 CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

---

L'article R.122-5 du code de l'environnement définit le contenu d'une étude d'impact, tout en précisant que ce contenu doit être proportionné aux enjeux environnementaux du projet et à l'ampleur de son impact potentiel sur l'environnement. Ainsi, l'ensemble des thématiques environnementales doit y être abordé et analysé ; l'analyse peut toutefois, sur justification du maître d'ouvrage, être proportionnée en fonction du projet, de l'état initial de l'environnement et de l'évaluation des impacts du projet.

L'article R.122-5 du Code de l'environnement stipule :

« I. Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

II. L'étude d'impact présente :

**1° Une description du projet** comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé. [...]

**2° Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet**, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;

**3° Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement**, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;

**4° Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.** Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ;

**5° Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;**

**6° Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable**, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 ;

**7° Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :**

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3° ;

**8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;**

**9° Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;**

**10° Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;**

*11° Lorsque certains des éléments requis en application du II figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact ;*

**12°** Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact comprend une **appréciation des impacts de l'ensemble du programme**.

III. Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :

- une **analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation** ;
- une **analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet**, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;
- une **analyse des coûts collectifs** des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;
- une **évaluation des consommations énergétiques** résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle indique également les principes des **mesures de protection contre les nuisances sonores** qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.

IV. Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est précédée d'un **résumé non technique** des informations visées aux II et III. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant. [...] »

---

## 2 PIECES ADMINISTRATIVES

---

### 2.1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

---

**Nom :** COMMUNE DE MERY-SUR-SEINE  
Madame BESNARD Stéphanie

**Adresse :** Mairie de Méry-sur-Seine  
Rue de l'hôtel de ville  
10 170 MERY-SUR-SEINE

**Tél :** 03 25 21 20 42

**Fax :** 03 25 21 13 19

**Courriel :** mairie.mery-sur-seine@wanadoo.fr

**Site internet :** *www.mery-sur-seine.fr*

**SIRET :** 21100226600016

### 2.2 EMLACEMENT SUR LEQUEL L'AMENAGEMENT EST PROPOSE

---

Les 2 projets d'aménagement se situent dans le département de l'Aube, respectivement sur les communes de MERY-SUR-SEINE et SAINT-OULPH et sur les communes de PAYNS, SAINT-LYE et SAVIERES.

Les communes de MERY-SUR-SEINE et SAINT-OULPH sont deux communes voisines situées à 25 km au Nord-Ouest de la ville de TROYES.

Les communes de PAYNS, SAINT-LYE et SAVIERES sont trois communes voisines situées 10 km au Nord-Ouest de Troyes.

## 2.3 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DES INSTALLATIONS

---

Le projet d'aménagement sur les communes de Méry-sur-Seine et Saint-Oulph consiste en :

- abandon des 2 captages d'eau actuellement en service ;
- réalisation puis mise en service d'un nouveau forage à Méry-sur-Seine sur des parcelles situées chemin des Monts ;
- construction d'un nouveau réservoir de 600 m<sup>3</sup> sur une tour de 28m à Méry-sur-Seine permettant d'assurer une pression satisfaisante en tout point du réseau d'alimentation en eau potable ainsi qu'une autonomie d'alimentation en eau de 24 heures à partir de ce réservoir ;
- liaison hydraulique entre le nouveau forage et le nouveau réservoir sur tour par une conduite en PEHD en DN 160 mm d'une longueur de 1 450 ml ;
- liaison hydraulique entre la commune de Méry-sur-Seine et le réservoir sur tour de la commune de Saint-Oulph en PEHD DN 110 mm d'une longueur de 1 100 ml ;
- réhabilitation du réservoir sur tour de Saint-Oulph (200 m<sup>3</sup>).

Le projet de sécurisation de l'approvisionnement en eau du SIAEP de Saint-Lyé/Payns et du SIAEP de Savières/Chauchigny/Rilly-Saint-Syre comprend :

- réalisation puis mise en service de 2 nouveaux forages à Payns sur des parcelles situées en lit majeur de la Seine ;
- construction d'une nouvelle station de pompage ;
- réhabilitation du réservoir de Saint-Lyé et aménagements des réservoirs de Saint-Lyé, Payns et Savières ;
- démolition du réservoir de Barberey-aux-Moines à Saint-Lyé ;
- liaison hydraulique entre le nouveau forage et le réservoir de Payns sur tour par une conduite en PEHD en DN 150 mm d'une longueur de 1 400 ml ;
- liaison hydraulique entre la commune de Payns et le réservoir sur tour de la commune de Savières en PEHD DN 125 mm d'une longueur de 3600 ml ;
- liaison hydraulique entre la commune de Payns et le réservoir sur tour de la commune de Saint-Lyé en PEHD DN 125 mm d'une longueur de 3500 ml.

## 2.4 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE

En application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du Code de l'environnement et notamment de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration, les projets sont concernés par les rubriques suivantes :

**TABLEAU 1 – RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LES PROJETS**

RUBRIQUE	ACTIVITES OU TRAVAUX	VISEE ?	REGIME
Titre Ier : Prélèvements			
1.1.2.0	<b>Prélèvements permanents issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des nappes d'accompagnement de cours d'eau, dans sa nappe, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :</b> 1° Supérieur ou égale à 200 000 m3/an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m3/an mais inférieur à 200 000 m3/an (D)	Oui	Autorisation
Titre III : Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique			
3.2.2.0	<b>Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :</b> 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m2 (A) 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m2 et inférieure à 10 000 m2 (D)	Oui	Déclaration
3.3.1.0.	<b>Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humide ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :</b> 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) 2° Supérieure à 0.1 ha, mais inférieure à 1 ha (D)	Peut-être	Déclaration

Les 2 projets sont donc soumis à **Autorisation** au titre du Code de l'Environnement.

De plus, l'article R. 122-2 du Code de l'environnement précise les catégories d'aménagements concernées par la réalisation d'une étude d'impact. Dans notre cas, les catégories visées sont synthétisées dans le tableau suivant :



**TABLEAU 2 – CATEGORIES DE PROJETS SOUMIS A ETUDE D'IMPACT**

<b>CATEGORIES D'AMENAGEMENTS, D'OUVRAGES ET DE TRAVAUX</b>	<b>PROJETS SOUMIS A ETUDE D'IMPACT</b>	<b>PROJETS SOUMIS A LA PROCEDURE DE « CAS PAR CAS » EN APPLICATION DE L'ANNEXE III DE LA DIRECTIVE 85/337/CE</b>
Milieux aquatiques, littoraux et maritimes		
<b>14° Dispositifs de captage ou de recharge artificielle des eaux souterraines.</b>	a) Prélèvements permanents issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion des nappes d'accompagnement de cours d'eau, dans sa nappe, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé soumis à autorisation au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.	
	b) Recharge artificielle des eaux souterraines soumise à autorisation au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.	
<b>18° Installation d'aqueducs et de canalisations d'eau potable.</b>	Aqueduc ou canalisation d'eau potable dont le produit du diamètre extérieur avant revêtement par la longueur est supérieur ou égal à 2 000 mètres carrés.	Aqueduc ou canalisation d'eau potable dont le produit du diamètre extérieur avant revêtement par la longueur est supérieur à 500 mètres carrés et inférieur à 2 000 mètres carrés.
<b>19° Ouvrages servant au transfert d'eau.</b>	Ouvrage servant au transfert d'eau nécessitant un prélèvement soumis à autorisation au titre de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.	

**Les 2 projets de réaménagement du système d'eau potable sont donc soumis à étude d'impact.** Etant soumis à étude d'impact, ils seront soumis à enquête publique.

### 3 ETUDE D'IMPACT

#### 3.1 DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE

D'un point de vue général, les secteurs d'étude des 2 projets sont présentés sur la carte ci-dessous.

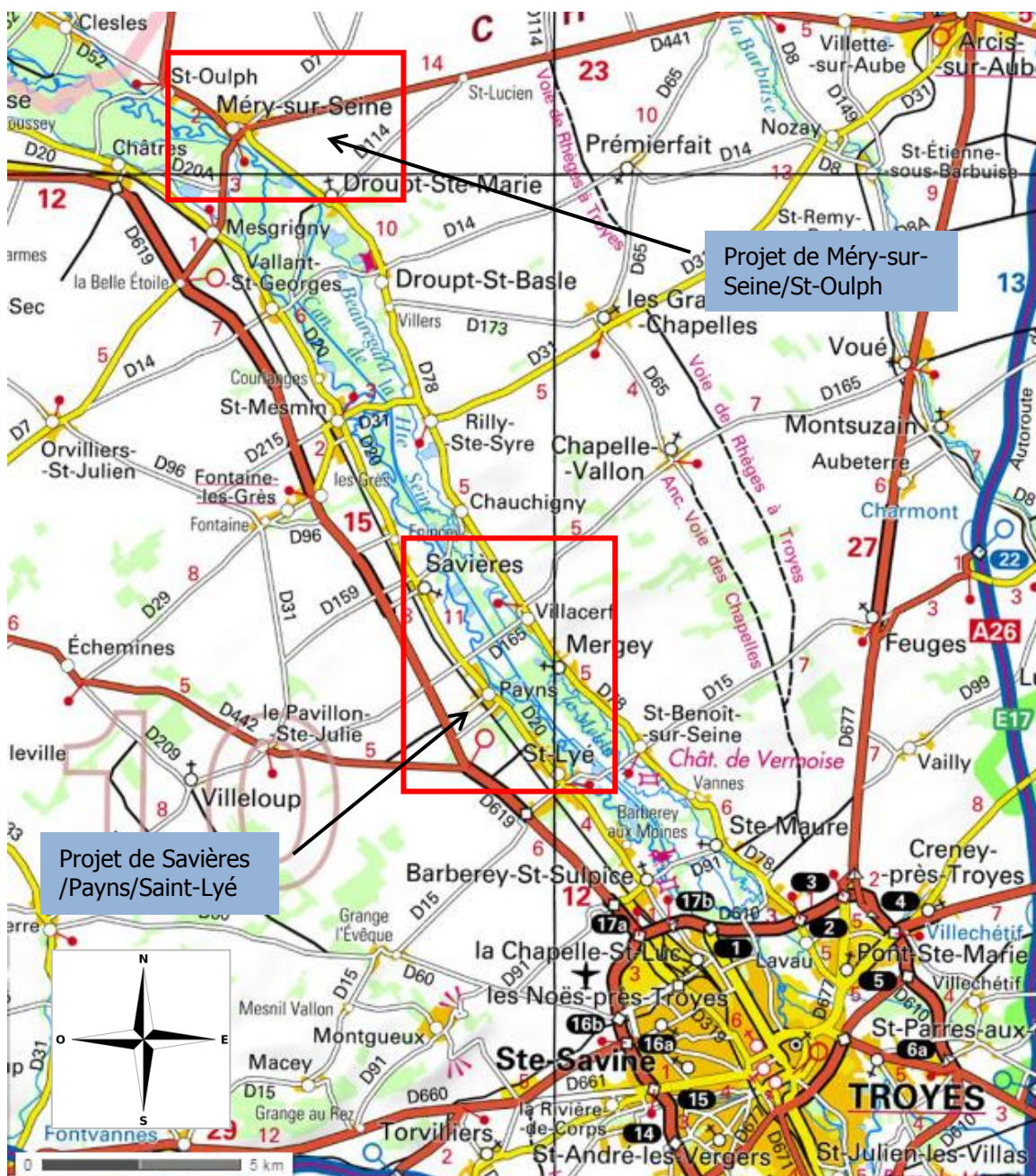
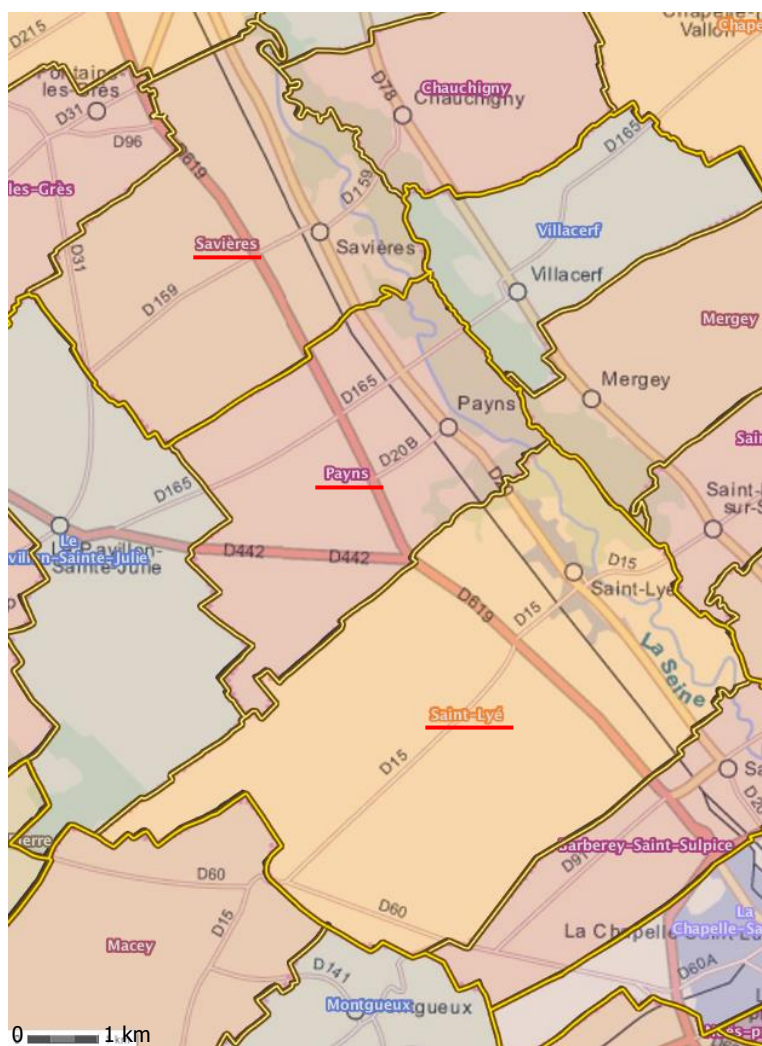
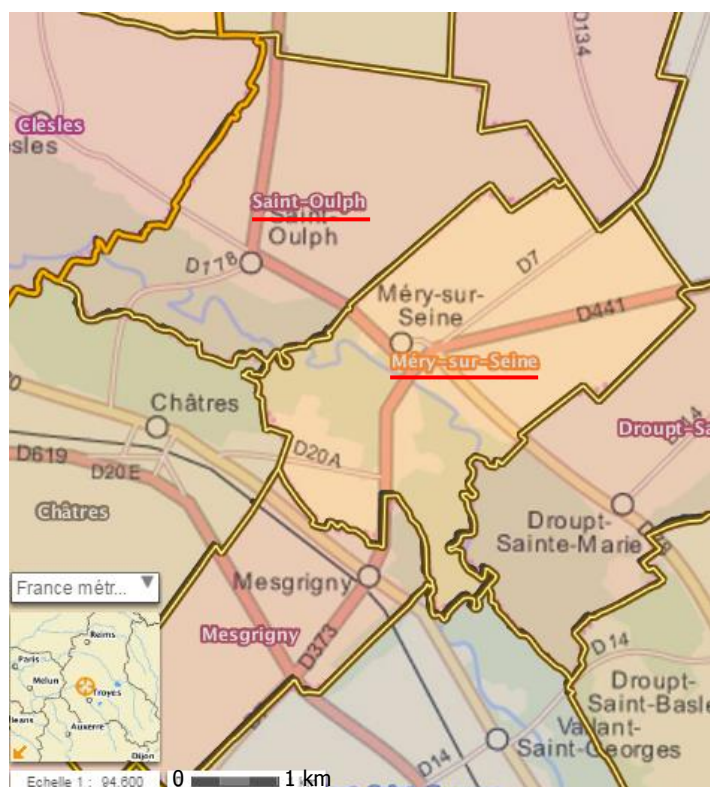


FIGURE 1 : LOCALISATION DES SECTEURS D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL)

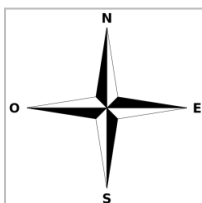


Les projets se situent respectivement sur les communes suivantes :

- 2 communes voisines situées à 25 km au Nord de la ville de TROYES :
  - Méry-sur-Seine, s'étendant sur 1 242 ha et qui comptait 1 464 habitants en 2013
  - Saint-Oulph : 1 094 ha et 254 habitants (2013)
- 3 communes voisines 10 km au Nord de TROYES :
  - Savières : 1 854 ha et 1 042 habitants (2013)
  - Payns : 1 697 ha et 1321 habitants (2013)
  - Saint-Lyé : 3 270 ha et 2 914 habitants (2013).



*Communes concernées = communes soulignées en rouge*



**FIGURE 2 : LOCALISATION DES COMMUNES CONCERNEES (SOURCE : GEOPORTAIL)**

## 3.2 DESCRIPTION DU PROJET

---

### 3.2.1 PROJET DE MERY-SUR-SEINE/SAINT-OULPH

Le projet d'aménagement sur les communes de Méry-sur-Seine et Saint-Oulph consiste en :

- abandon des 2 captages d'eau actuellement en service ;
- réalisation puis mise en service d'un nouveau forage à Méry-sur-Seine sur des parcelles situées chemin des Monts ;
- construction d'un nouveau réservoir de 600 m<sup>3</sup> sur une tour de 28 m à Méry-sur-Seine permettant d'assurer une pression satisfaisante en tout point du réseau d'alimentation en eau potable ainsi qu'une autonomie d'alimentation en eau de 24 heures à partir de ce réservoir ;
- liaison hydraulique entre le nouveau forage et le nouveau réservoir sur tour par une conduite en PEHD en DN 160 mm d'une longueur de 1 450 ml ;
- liaison hydraulique entre la commune de Méry-sur-Seine et le réservoir sur tour de la commune de Saint-Oulph en PEHD DN 110 mm d'une longueur de 1 100 ml ;
- réhabilitation du réservoir sur tour de Saint-Oulph (200 m<sup>3</sup>).

#### 3.2.1.1 Contexte du projet

##### 3.2.1.1.1 Etudes préalables sur la ressource en eau

Les données suivantes sont issues de l'étude « *Poursuite de la recherche en eau sur la commune de MERY-SUR-SEINE (10)* » réalisée en 2011 par ANTEA GROUP pour le compte de la commune de MERY-SUR-SEINE :

La commune de Méry-sur-Seine, dans le département de l'Aube, est actuellement alimentée en eau potable à partir d'un forage à la craie, créé en 1953, à l'Est du bourg. L'ouvrage présente des eaux chargées en nitrates, nécessitant, depuis 1990, un traitement de dénitrification avant distribution.

Sur la suggestion de l'hydrogéologue agréé ayant défini les périmètres de protection du captage exploité, la commune s'est engagée dans la recherche d'une nouvelle ressource de meilleure qualité, de 1995 à 2009.

#### ➤ **Essais quantitatifs et qualitatifs réalisés**

Entre 1995 et 2000, deux secteurs potentiels ont fait l'objet d'études : le secteur « les Prés Godins » en rive droite de la Seine et le secteur « les Monts », en rive gauche du cours d'eau :

- Le forage de reconnaissance FR1, de 30 m de profondeur, a dans un premier temps été créé au lieu-dit « les Monts », en 1995, à environ 20 m d'un ancien piézomètre.
- Le forage de reconnaissance FR2 profond de 30 m également, a été créé 3 ans plus tard, au lieu-dit « les Prés Godins », accompagné d'un piézomètre aux alluvions.

Les essais menés à l'époque sur ces ouvrages témoignaient d'une capacité de production importante de la nappe de la craie, largement suffisante pour couvrir les besoins de la commune de Méry-sur-

Seine et à des eaux de qualité satisfaisante en regard des critères pour l'eau potable, en particulier sur le site « les Monts ».

En juin 2008, un troisième forage de reconnaissance FR3 a été créé en dehors de toute démarche officielle, au Nord du lieu-dit « les Monts » jusqu'à 25m de profondeur. Les essais hydrauliques menés sur l'ouvrage donnaient de très faibles rabattements et l'analyse qualitative indiquait des teneurs en nitrates encore plus faibles qu'en FR1.

En 2009, afin de relancer la recherche d'eau, la collectivité de Méry-sur-Seine, a souhaité actualiser les données quantitatives et qualitatives disponibles sur ces trois forages de reconnaissance, avant d'explorer un nouveau secteur et procéder à la création du futur forage d'exploitation.

Dans ce cadre, Antea Group a procédé à des essais hydrauliques sur chacun des ouvrages (pompages par paliers, pompage de 48 heures), un test de localisation des venues d'eau et un suivi analytique de leur qualité.

Les résultats des pompages ont confirmé le fort potentiel de production de la nappe de la craie dans ces secteurs (supérieur à 100 m<sup>3</sup>/h).

Les essais de nappe (pompages de 48 heures) et les données du micromoulinet ont mis en évidence la déconnexion partielle des nappes contenues dans les alluvions et dans la craie.

Les analyses ont confirmé la qualité satisfaisante des eaux, et plus particulièrement celle de FR3, remarquablement faible en nitrates.

Les résultats très satisfaisants, en particulier au forage FR3 du lieu-dit « les Monts », ont incité à prolonger la reconnaissance dans un secteur plus proche encore du bourg de Méry-sur-Seine. Ce choix s'est fait au détriment du lieu-dit « le Prés Godin », où la qualité des eaux est légèrement moins bonne et fluctuante.

En juin 2010, un quatrième forage de reconnaissance (FR4) a ainsi été créé au Nord du forage FR3, accompagné d'un piézomètre aux alluvions. Des tests similaires à ceux réalisés sur les autres forages de reconnaissance ont été effectués sur l'ouvrage (pompage par paliers, pompage de 48 heures, micromoulinet et suivi analytique des eaux).

- Le pompage d'essai réalisé en septembre 2010 après développement de l'ouvrage a confirmé le fort potentiel de production de la nappe de la craie au lieu-dit « Les Monts ». Le forage FR4 pourrait produire un débit de 75 m<sup>3</sup>/h.
- La coupe lithologique de l'ouvrage, le profil au micromoulinet et les essais ont conforté le schéma hydraulique pressenti. Dans le secteur, et au repos, la nappe de la craie est en position de surpression (une dizaine de centimètres environ) par rapport à la nappe des alluvions. Les relations par drainance existent toutefois, notamment en période de pompage où les alluvions alimentent la nappe de la craie par drainance descendante.
- Les analyses révèlent une eau de qualité conforme aux limites et références de potabilité et montrent des concentrations en nitrates faibles et stables au cours d'un cycle hydrologique (6.0 à 6.6 mg/l, soit proches de celles observées au forage FR3), renforçant l'idée de l'existence de phénomènes de dénitrification dans le secteur. Les pesticides ne sont présents qu'en traces.

#### ➤ **Choix du site d'implantation du nouveau forage**

Sur la base des résultats obtenus aux différentes étapes de l'étude (actualisation des données des ouvrages préexistants et reconnaissance du nouveau secteur), il est proposé de réaliser le forage d'exploitation définitif à proximité immédiate de FR4. Cette implantation assure une ressource en quantité, de qualité, et présente également des avantages économiques puisque le site reste proche de l'actuelle station de pompage de la commune.

### 3.2.1.1.2 Forages et station de pompage

#### ➤ **Caractéristiques des ouvrages projetés**

- Forage :

Le forage de production projeté aura une profondeur de 25 m au total. Le diamètre du forage en tête (de 0 à -10 m) sera de 558 mm. Cette partie du forage servira de chambre de pompage. De -10 à -25 m, l'ouvrage aura un diamètre 323 mm.

Le forage sera équipé d'un massif filtrant de -10 à -25 m et cimenté en tête.

Suite à la réalisation du forage, ce dernier subira un développement au moyen d'injection d'acide et des tests de pompage successif.

Sauf aléa géologique, un forage d'exploitation réalisé dans les règles de l'art doit pouvoir produire plus de 100 m<sup>3</sup>/h.

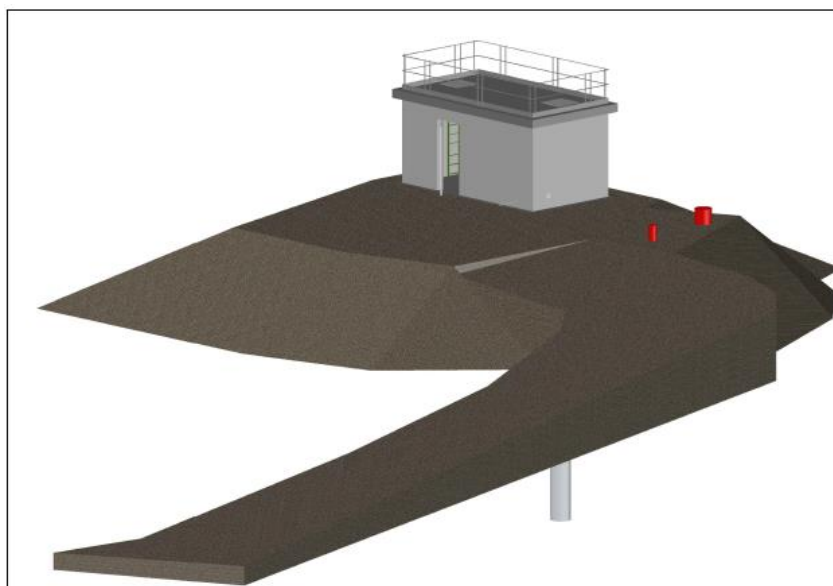
- Station de pompage :

Située sur la parcelle E431 accessible par le Chemin des Monts (Méry-sur-Seine), la nouvelle station de pompage permettra de protéger les équipements de production d'eau, les installations électriques et de surveillance de l'ouvrage.

Cette dernière sera entourée d'une plateforme surélevée jusqu'à une cote de 81,85 m NGF permettant de disposer d'une plateforme de travail par tout temps et même en période de très forte crue (niveau de référence de la crue centennale).

L'accès à cette plateforme se fera par une rampe rejoignant le chemin rural n°7. Ce dernier, légèrement en dévers par rapport à l'axe du chemin se prolongeant vers le sud, sera rehaussé sur la surface concernée par le projet afin de retrouver la cote du chemin principal.

La dalle supérieure du local technique sera accessible et permettra notamment la mise en place et le retrait des pompes du forage.

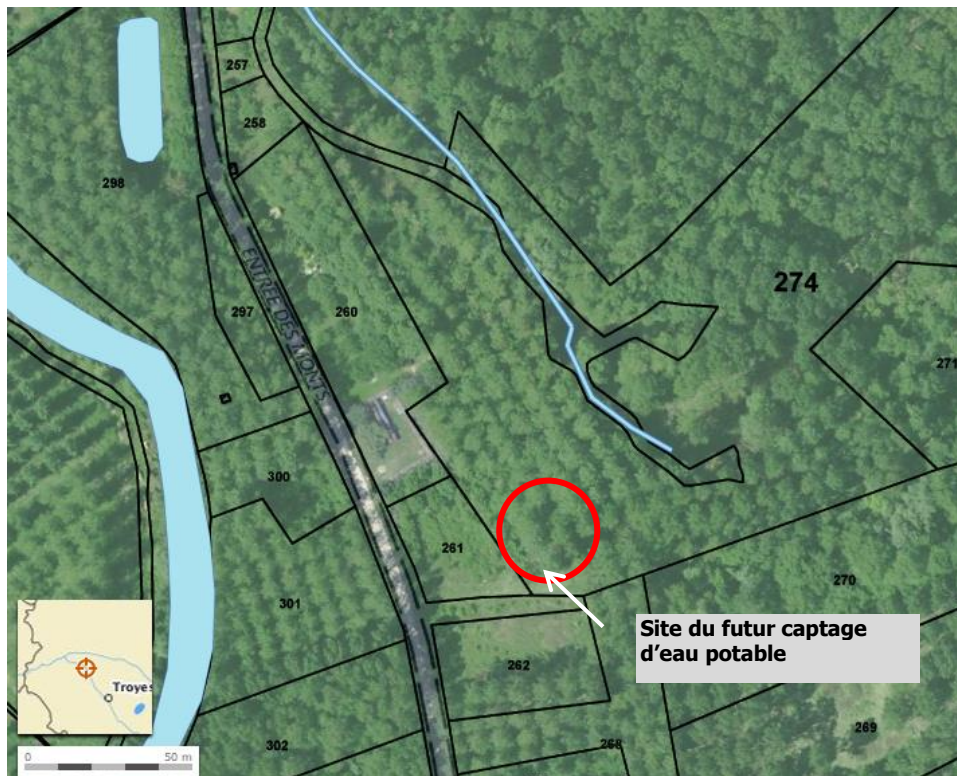


**FIGURE 3 : SCHEMA 3D DE LA FUTURE STATION DE POMPAGE DE MERY-SUR-SEINE (SOURCE : SDDEA)**



Le plan d'implantation de la station de pompage de Méry-sur-Seine est fourni en [annexe 1](#).

Les remblais seront mis en œuvre sur une surface de 520 m<sup>2</sup> et la voirie d'accès (38ml sur environ 5m de large) correspondra à une surface de 190m<sup>2</sup>.



**FIGURE 4 : SITE D'IMPLANTATION DU FUTUR CAPTAGE DE MERY-SUR-SEINE (PHOTOS DU 28/01/2016)**

➤ **Devenir des forages en exploitation**

A la suite de la mise en service du nouvel ouvrage de production, les anciens forages doivent être neutralisés.

### 3.2.1.1.3 Réservoirs d'eau

#### ➤ **Réservoir de Méry-sur-Seine**

Un réservoir sur tour est actuellement en exploitation sur la commune de Méry-sur-Seine.

Cependant, cet ouvrage est obsolète et insuffisamment élevé pour assurer une desserte convenable des abonnés en tout point de la commune (autonomie, pression, incendie,...).

Le projet d'aménagement prévoit la construction d'un nouveau réservoir de 600 m<sup>3</sup> sur une tour de 28m implanté Route de Droupt (à côté de l'existant).

A ce jour, la construction du nouveau réservoir est en cours: le génie civil est terminé, les équipements hydrauliques nécessaires au fonctionnement du réservoir restent à mettre en place.

Les photos suivantes (28/01/2016) présentent le nouveau réservoir d'eau potable.



*Réservoir actuel de Méry-sur-Seine*

*Nouveau réservoir de Méry-sur-Seine en construction*

**FIGURE 5 : PHOTOS DES RESERVOIRS DE MERY-SUR-SEINE (28/01/2016)**

#### ➤ **Réservoir de Saint-Oulph**

Le réservoir sur tour de SAINT-OULPH est constitué d'une cuve simple d'une capacité de 200 m<sup>3</sup>, qui repose sur une tour de 20 m. Le diagnostic réalisé a montré que différentes parties constitutives de cet ouvrage sont affectées par des dégradations :

- les bétons armés ;
- le revêtement d'étanchéité de la cuve ne répond plus aux normes alimentaires ;
- la sous-face de couverture est dégradée avec des fers apparents ;
- les serrureries ne sont pas conformes aux normes ou dégradées.

Le projet prévoit donc une réhabilitation de cet ouvrage. Le diagnostic amiante réalisé ne révèle pas de présence d'amiante dans le réservoir.





**FIGURE 6 : PHOTOS DU RESERVOIR DE ST-OULPH A REHABILITER (28/01/2016)**

#### **3.2.1.1.4 Interconnexions**

La connexion du nouveau forage avec le nouveau réservoir de Méry-sur-Seine se fait par mise en œuvre d'une conduite; avec 2 passages en forage dirigé sous le canal de la Seine et sous la Seine.

Il est également prévu d'interconnecter les réseaux d'eau potables des communes de MERY-SUR-SEINE et SAINT-OULPH par passage en accotement de chemins agricoles, situés le long de la RD 373.

Le détail des travaux d'interconnexions est présenté par la suite.

A ce jour, la pose des conduites d'interconnexion est achevée.

#### **3.2.1.2 Description des travaux**

Les travaux d'aménagement se décomposent en 4 lots :

- ✓ Lot n°1 : Construction d'un réservoir sur tour de 600 m<sup>3</sup> et d'une station de pompage à MERY-SUR-SEINE
- ✓ Lot n° 2 : Conduites de liaison et d'interconnexion – 2 550 ml
- ✓ Lot n° 3 : Réhabilitation du réservoir sur tour de SAINT-OULPH (200 m<sup>3</sup>)
- ✓ Lot n° 4 : Forage d'alimentation en eau potable à MERY-SUR-SEINE.

Les détails de chaque lot est présent ci-après :

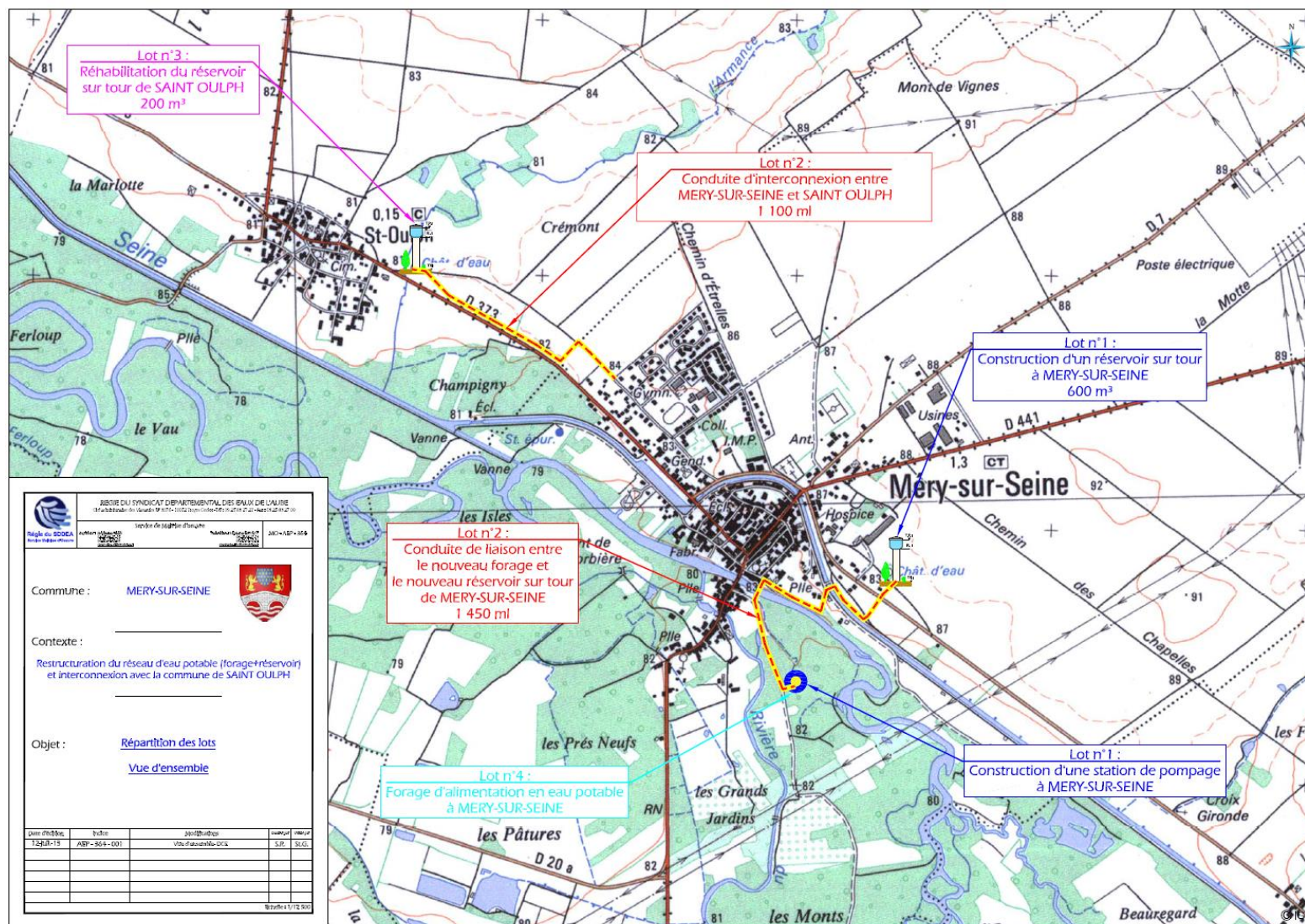


FIGURE 7 : SCHEMA D'IMPLANTATION DU PROJET DE MERY-SUR-SEINE/SAINT-OULPH (SOURCE : SDDEA)

### **Lot n°1 : Construction d'un réservoir sur tour de 600 m<sup>3</sup> et d'une station de pompage à MERY-SUR-SEINE**

Les travaux consistent en :

- la construction d'un réservoir de 600 m<sup>3</sup> sur une tour de 28 m avec hydraulique et automatismes
- la construction de la station de pompage du nouveau forage.

### **Lot n° 2 : Conduites de liaison et d'interconnexion – 2 550 ml**

Les travaux sont les suivants :

- pose d'une conduite de refoulement en PEHD Ø 141/160 mm sur un linéaire de 1 450 ml, entre le nouveau forage d'eau potable de la commune de MERY-SUR-SEINE et le nouveau réservoir de 600 m<sup>3</sup> ;
- pose d'un fourreau PEHD liseré vert Ø40 mm sur 465 ml et de 4 chambres L2T en tranchée commune pour la connexion au réseau télécom de la future station de pompage ;
- pose d'une conduite d'interconnexion entre les communes de MERY-SUR-SEINE et de SAINT-OULPH sur un linéaire de 1 100 ml en PEHD Ø 96,8/110 mm ;
- pose d'un regard de comptage entre la commune de MERY-SUR-SEINE et de SAINT-OULPH.

### **Lot n° 3 : Réhabilitation du réservoir sur tour de SAINT-OULPH (200 m<sup>3</sup>)**

Les travaux comprennent les opérations suivantes :

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <u>Cuves de stockage</u> :       | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ élimination du revêtement existant par décapage,</li><li>▪ sablage des parois décapées,</li><li>▪ traitement des fissures si besoin,</li><li>▪ étanchéification de la cuve avec un revêtement armé et une résine époxy.</li></ul> |
| <u>Sous-face de couverture</u> : | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ traitement des aciers et ragréage des bétons,</li><li>▪ imperméabilisation.</li></ul>   |
| <u>Extrados de coupole</u> :     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ réhabilitation du lanterneau</li><li>▪ réfection de l'étanchéité</li><li>▪ réalisation de barbacanes</li></ul>  |
| <u>Ravalement extérieur</u> :    | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ décapage et traitement anticryptogamique,</li><li>▪ traitement des aciers et ragréage des bétons,</li><li>▪ imperméabilisation des différentes surfaces (coloris à choisir).</li></ul>  |
| <u>Serrureries</u> :             | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ mise en place de serrureries conformes aux normes de sécurité et dont les matériaux sont compatibles avec les usages</li></ul>  |
| <u>Sécurité</u> :                | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ mise en place des équipements correspondants aux non conformités relevées dans l'audit sécurité.</li></ul>  |
| <u>Canalisations</u> :           | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ enlèvement des canalisations de cuve existantes et remplacement par des canalisations en INOX ;</li><li>▪ reprise des passages de cuve avec des manchettes de scellement en INOX.</li></ul>                                       |

### **Lot n °4 : Forage d'alimentation en eau potable à Méry-sur-Seine**

Les travaux comprennent :

- Le forage d'un nouveau captage d'exploitation d'eau potable et son équipement ;
- Les opérations préalables à la mise en service du puits de captage ;
- La neutralisation des piézomètres de recherche en eau.



## 3.2.2 PROJET DE SAINT-LYE/PAYNS/SAVIERES

Le projet de sécurisation de l'approvisionnement en eau du SIAEP de Saint-Lyé/Payns et du SIAEP de Savières/Chauchigny/Rilly-Saint-Syre comprend :

- réalisation puis mise en service de 2 nouveaux forages à Payns sur des parcelles situées en lit majeur de la Seine ;
- construction d'une nouvelle station de pompage ;
- réhabilitation du réservoir de Saint-Lyé et aménagements des réservoirs de Saint-Lyé, Payns et Savières ;
- démolition du réservoir de Barberey-aux-Moines à Saint-Lyé ;
- liaison hydraulique entre le nouveau forage et le réservoir de Payns sur tour par une conduite en PEHD en DN 150 mm d'une longueur de 1 400 ml ;
- liaison hydraulique entre la commune de Payns et le réservoir sur tour de la commune de Savières en PEHD DN 125 mm d'une longueur de 3600 ml ;
- liaison hydraulique entre la commune de Payns et le réservoir sur tour de la commune de Saint-Lyé en PEHD DN 125 mm d'une longueur de 3500 ml.

### 3.2.2.1 Contexte du projet

#### 3.2.2.1.1 Etudes préalables sur la ressource en eau

Les données suivantes sont issues de l'étude « *Recherche d'une nouvelle ressource en eau sur la commune de PAYNS (10)* » réalisée en 2011 par ANTEA GROUP pour le compte du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau de Saint-Lyé/Payns :

Les communes de Saint-Lyé et de Payns, dans le département de l'Aube, sont alimentées en eau potable à partir d'un forage de 40 m de profondeur créé en 1990 sur le territoire de Saint-Lyé, à environ 600 m au Sud-ouest de l'agglomération. L'ouvrage produit une ressource en quantité mais il présente des problèmes de qualité. Les eaux pompées avoisinent, en effet, la limite de potabilité (50 mg/l) en ce qui concerne les nitrates.

Sur ce constat, le Syndicat intercommunal d'adduction d'eau de Saint-Lyé / Payns, a souhaité s'engager dans la recherche d'une nouvelle ressource de meilleure qualité et pouvant répondre aux besoins du SIAEP, estimés actuellement à environ 460 m<sup>3</sup>/jour.

#### ➤ **Essais quantitatifs et qualitatifs réalisés**

Dans un premier temps, une étude hydrogéologique préliminaire, réalisée par ANTEA en Juillet 2009 (rapport n°55098/A), a permis de confirmer l'intérêt d'explorer le secteur pressenti par le SIAEP sur la commune de Payns, dans la vallée de la Seine. Un programme de recherche a ainsi été établi pour ce secteur. Il comprenait tout d'abord la réalisation d'un forage de reconnaissance à la craie, profond de 30 m, accompagné d'un piézomètre captant l'aquifère plus superficiel des alluvions de la Seine.

Les deux ouvrages ont été réalisés par la société SARL Forages de Champagne, en Mars 2010. Les tests hydrauliques menés sur le forage de reconnaissance à la craie F1 ont montré des résultats encourageants :

- Un débit critique du forage supérieur à 85 m<sup>3</sup>/h,
- Un débit spécifique de 171 m<sup>3</sup>/h/m pour un pompage d'une heure à 85 m<sup>3</sup>/h, traduisant un milieu fortement fissuré.
- Une ressource facilement mobilisable, puisque la transmissivité a été estimée à 5.10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/s.
- Une étude piézométrique ainsi que les résultats des tests de localisation des venues d'eau dans l'ouvrage ont par ailleurs mis en évidence le caractère semi-captif de la nappe de la craie. Les premiers mètres de craie sont apparus peu productifs et semblent constituer une éponte semi-perméable séparant les deux aquifères.

D'un point de vue qualitatif, la ressource est apparue favorable puisque les analyses sont conformes aux exigences réglementaires en termes de potabilité et les concentrations en nitrates faibles (14 mg/l).

Pour valider définitivement le site, il était primordial de s'assurer de la stabilité de ces caractéristiques au cours d'un cycle hydrologique ainsi que de la possibilité de protéger le bassin d'alimentation du futur forage. Des travaux complémentaires ont été entrepris en octobre 2010, comprenant de nouveaux tests de pompage et la création de deux piézomètres à la craie (Pz1 et Pz2) pour préciser le schéma hydraulique du secteur et les directions d'écoulement. En parallèle, un suivi qualitatif des concentrations en nitrates a été mis en place.

Les principaux résultats de ces études complémentaires sont les suivants :

- Le pompage de longue durée réalisé en période de basses eaux a confirmé le potentiel de production de la ressource. Le forage pourrait fournir plus de 100 m<sup>3</sup>/h et la transmissivité est apparue comparable à celle de mars (5.5 .10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/s).
- Le schéma hydraulique n'a pas évolué. La piézométrie et le pompage traduisent une individualisation de la nappe de la craie. En phase d'écoulement naturel, la nappe est en surpression et alimente les alluvions, tandis qu'en pompage la situation s'inverse : la nappe de la craie est alimentée, par drainance descendante, par la nappe des alluvions.
- La campagne piézométrique menée sur les 2 nouveaux piézomètres indiquent un écoulement de la nappe la craie en direction de l'Ouest, sous un gradient hydraulique de l'ordre de 0.1%.
- D'un point de vue qualitatif les concentrations en nitrates sont restées modérées et relativement stables (autour de 14 mg/l). Les autres paramètres sont conformes aux limites de potabilité, malgré la présence de quelques pesticides, en traces.

### ➤ **Choix du site d'implantation du nouveau forage**

Face à ces résultats favorables, il est proposé de réaliser le futur forage d'exploitation à proximité immédiate du forage de reconnaissance F1. Cette implantation assure une ressource en quantité, de qualité et faiblement vulnérable aux activités de surface (nappe semi-captive). De surcroît, le site dispose d'un accès relativement facile et est propriété de la commune de Payns.

#### ***3.2.2.1.2 Forage et station de pompage***

### ➤ **Caractéristiques des ouvrages projetés**

- Forage :

Il est prévu la réalisation de **deux forages** de 32m de profondeur implantés à proximité du forage de reconnaissance F1 et du piézomètre Pz2 créés dans le cadre de la recherche en eau. Ces ouvrages sont localisés sur les parcelles AE 296 à AE 303 appartenant à la commune de Payns, rue des Maupas.

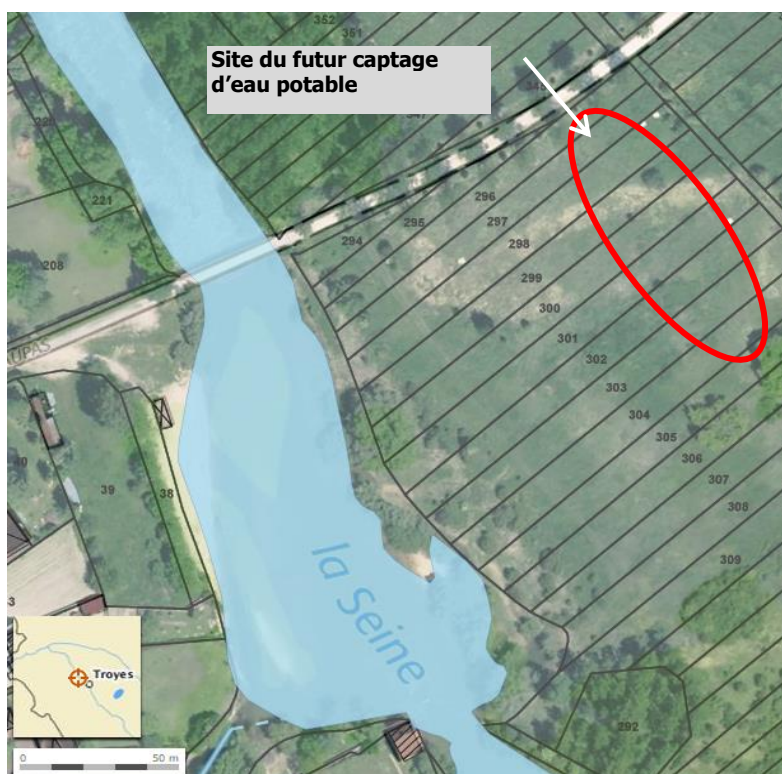
Le captage exploitera la nappe de la Craie du Turonien supérieur. Il doit être capable de débiter 120 m<sup>3</sup>/h au minimum.

- Station de pompage :

La station de pompage sera implantée au droit de l'un des nouveaux forages de Payns. L'autre forage se trouvera dans un regard étanche.

La station de pompage sera surélevée afin de mettre l'ensemble des installations techniques hors d'eau en période d'inondation – côte de crue de référence 1910 : 92,78 m NGF. La station, d'une surface d'environ 12 m<sup>2</sup>, et sa plateforme seront donc mis en élévation jusqu'à la cote 93 m NGF (22 cm de marge de sécurité afin de permettre un accès à pied sec aux installations).

Le plan d'implantation de la station de pompage de PAYNS est fourni en [annexe 2](#).



**FIGURE 8 : SITE D'IMPLANTATION DU FUTUR CAPTAGE DE PAYNS (PHOTOS DU 28/01/2016)**

➤ **Devenir des forages en exploitation**

Le forage actuel de SAINT-LYE qui se trouve à proximité de la station de pompage sera rebouché, une fois le nouveau forage mis en service et la restructuration du réseau terminée.

**3.2.2.1.3 Réservoirs d'eau**

➤ **Réservoir de Saint-Lyé**

Le réservoir sur tour de Saint-Lyé est constitué de 2 cuves circulaires concentriques totalisant 300 m<sup>3</sup>.

Ces cuves reposent sur une tour de 12 m de haut. Plusieurs dégradations ont été repérées sur des parties constitutives de l'ouvrage :

- Des fissures et les ferrillages sont visibles au niveau des bétons armés (fût, sous-face de cuve, cheminée),
- Les huisseries et la serrurerie ne répondent plus aux normes ou sont dégradées,
- L'hydraulique du réservoir est fortement dégradée,
- Les équipements d'accès et de sécurité ne sont plus aux normes.

Le projet prévoit donc une réhabilitation de cet ouvrage ainsi que d'autres aménagements (mise en œuvre d'analyseurs, de système de télégestion, d'organes de régulation, de compteur etc...)



**FIGURE 9 : PHOTOGRAPHIE DU RESERVOIR DE ST-LYE A REHABILITER (GOOGLE MAPS)**

➤ **Réservoir de Barberey-aux Moines (sur la commune de St-Lyé)**

Il s'agit d'un réservoir sur tour de 150 m<sup>3</sup> et d'une hauteur total de 19m, situé sur le territoire communal de Saint-Lyé au lieu-dit « Barberey-aux-Moines ».

Ce réservoir est aujourd'hui en mauvais état. De plus, le diagnostic amiante sur le réservoir a mis en évidence la présence d'amiante au niveau d'une chaudière et d'une conduite de fumée. Il est ainsi prévu le désamiantage puis la démolition de ce réservoir.

➤ **Réservoir de Payns et réservoir de Savières**

Des aménagements annexes sont prévus sur ces réservoirs (mise en œuvre d'analyseurs, de système de télégestion, d'organes de régulation, etc...)

De plus, le diagnostic amiante sur le réservoir de Payns a mis en évidence la présence d'amiante au niveau de la conduite d'évacuation des fumées de l'ancienne chaudière. Cette dernière sera évacuée par une entreprise compétente dans ce domaine.

#### **3.2.2.1.4 Interconnexions**

Le projet comprend la pose d'une conduite de refoulement entre la nouvelle station de pompage située sur le Chemin rural dit des Petites Communes à Payns et les réservoirs sur tour de Payns, Saint-Lyé et Savières. Il comprend 3 passages en forage dirigé : sous la Seine, sous le ruisseau le Tirva et sous la voie ferrée SNCF.

Il est également prévu le raccordement de la zone artisanale de Payns sur la conduite de refoulement alimentant le réservoir de Savières.

Le détail des travaux d'interconnexions est présenté par la suite.

#### **3.2.2.2 Description des travaux**

Les travaux d'aménagement se décomposent en 6 lots :

- ✓ Lot n° 1 : Conduites de liaison et d'interconnexion – 8920 ml
- ✓ Lot n° 2 : Construction d'une station de pompage à Payns - aménagement des réservoirs de Saint-Lyé, Payns et Savières – réhabilitation du réservoir de Saint-Lyé
- ✓ Lot n°3 : Forage d'alimentation en eau potable de Payns et neutralisation des forages de Saint-Lyé et des ouvrages de la recherche en eau
- ✓ Lot n° 4 : Etanchéité de cuve – Réservoir de Saint-Lyé
- ✓ Lot n°5 : Déconstruction et désamiantage
- ✓ Lot n°6 : Suivi des travaux de forages et études hydrogéologiques

Les détails de chaque lot est présent ci-après :



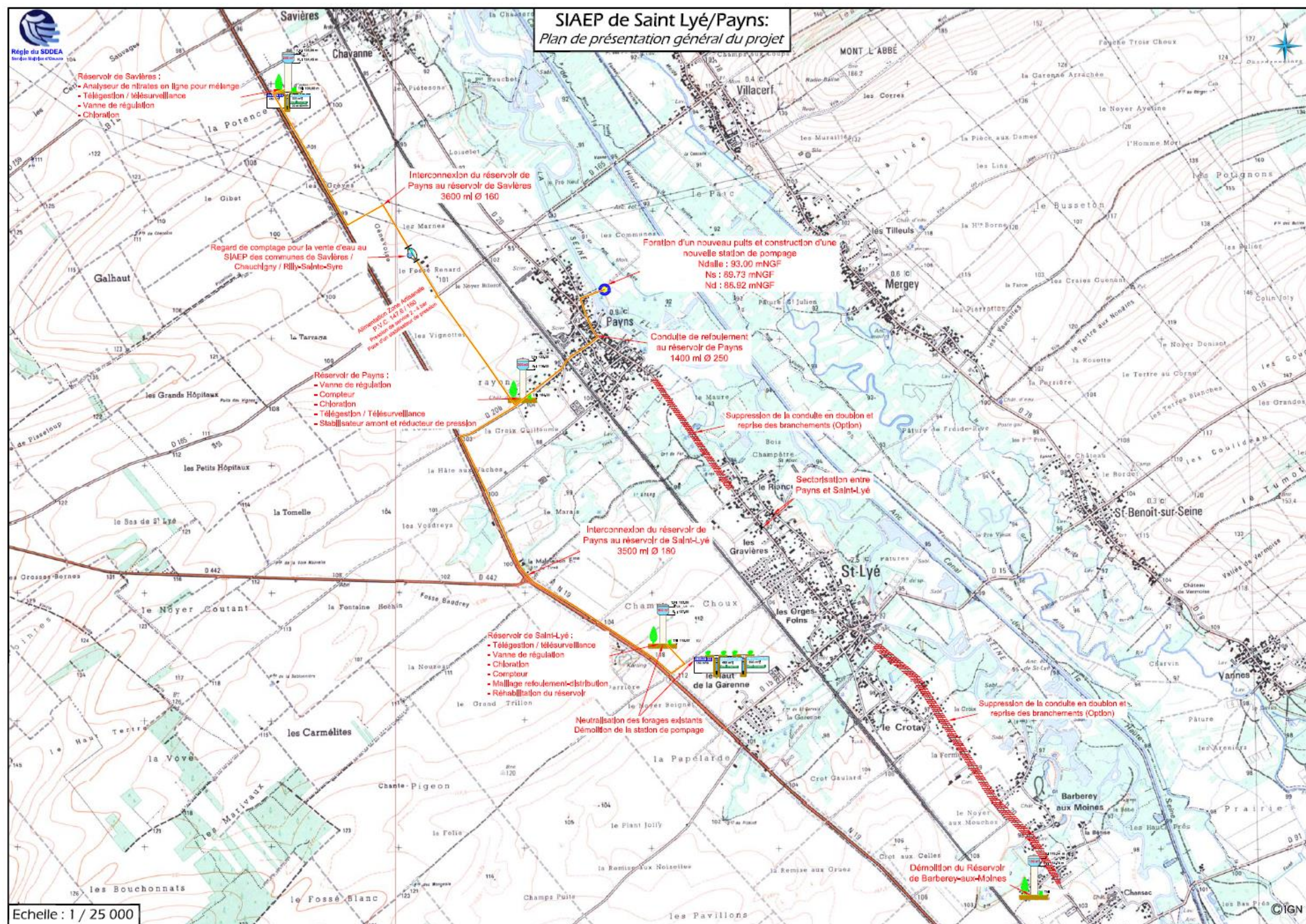


FIGURE 10 : SCHEMA D'IMPLANTATION DU PROJET DE SAINT-LYE/PAYNS/SAVIERES (SOURCE : SDDEA)



### **Lot n° 1 : Conduites de liaison et d'interconnexion – 8920 ml**

Les travaux sont les suivants :

- pose d'une conduite de refoulement en PEHD Ø 204,6/250 mm sur un linéaire de 1525 ml, entre le nouveau forage d'eau potable du SIAEP de Saint-Lyé/ Payns situé à PAYNS et le réservoir de PAYNS;
- pose d'une conduite de refoulement en PEHD Ø 147,2/180 mm sur un linéaire de 3 330 ml entre le réservoir de PAYNS et le réservoir de SAINT-LYE;
- pose d'une conduite de refoulement en PEHD 130,8/160 mm sur un linéaire de 4 050 ml entre le réservoir de PAYNS et le réservoir de SAVIERES ;
- pose d'un regard de comptage entre la commune de PAYNS et de SAVIERES

### **Lot n° 2 : Construction d'une station de pompage à Payns - aménagement des réservoirs de Saint-Lyé, Payns et Savières – réhabilitation du réservoir de Saint-Lyé**

Les travaux consistent en :

- la construction de la station de pompage du nouvel ouvrage de production qui sera composé de 2 forages (ou d'un forage selon la variante) ;
- la réhabilitation du réservoir de Saint-Lyé (hors étanchéité de cuve);
- les aménagements à mettre en place au niveau des réservoirs pour assurer un bon fonctionnement de ce réseau.

### **Lot n°3 : Forage d'alimentation en eau potable de Payns et neutralisation des forages de Saint-Lyé et des ouvrages de la recherche en eau**

Les travaux comprennent :

- le forage d'un nouveau captage d'exploitation d'eau potable et son équipement ;
- les opérations préalables à la mise en service du puits de captage ;
- la neutralisation des piézomètres de recherche en eau (option car soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé), du forage d'alimentation en eau potable actuel ainsi que de son forage d'essai.

### **Lot n° 4 : Etanchéité de cuve – Réservoir de Saint-Lyé**

Les travaux comprennent les opérations suivantes :

<u>Extrados de coupole</u>	→ Réhabilitation du lanterneau (Lot n°2)
	→ Réfection de l'étanchéité (Lot n°2)
<u>Sous-face de couverture</u>	→ Traitement des aciers apparents et ragréage des bétons (Lot n°2)
	→ Imperméabilisation (Lot n°2)
<u>Cuves de stockage</u>	→ <b>Etanchéité de la cuve (objet du présent lot)</b>

<u>Cheminée de cuve</u>	→ Traitement des aciers apparents et ragréage des bétons (Lot n°2)
<u>Sous-face de cuve</u>	→ Traitement des aciers apparents et ragréage des bétons (Lot n°2)
<u>Fût du réservoir</u>	→ Traitement des fissures (Lot n°2)
<u>Serrureries</u>	→ Mise en place de serrureries conformes aux normes de sécurité et dont les matériaux sont compatibles avec les usages (Lot n°2)
<u>Sécurité</u>	→ Mise en place des équipements correspondants aux non conformités relevées dans l'audit sécurité. (Lot n°2)
<u>Canalisations</u>	→ Enlèvement des canalisations existantes et remplacement par des canalisations INOX dans l'ensemble de l'ouvrage (Lot n°2)  → Reprise des passages de dalle et reprise des passages de cuve avec mise en place de manchettes de scellement en INOX (Lot n°2)  → Tous les organes hydrauliques nécessaires au bon fonctionnement du réseau tel qu'il est décrit dans le paragraphe « Asservissement » (Lot n°2)

### **Lot n°5 : Déconstruction et désamiantage**

Les travaux prévoient :

- Démolitions
  - réservoir sur tour de Barberey-aux-Moines – 150 m<sup>3</sup> ;
  - Station de pompage de Saint-Lyé ;
- Désamiantage
  - réservoir sur tour de Payns : une chaudière et une conduite de fumée sur la hauteur du réservoir et dépassant de quelques centimètres environ à l'extérieur au niveau de la coupole (recouverte d'un revêtement d'étanchéité) ;
  - Réservoir sur tour de Barberey-aux-Moines : une chaudière et une conduite de fumée sur la hauteur du réservoir. Désamiantage préalable à la démolition.

### **Lot n°6 : Suivi des travaux de forages et études hydrogéologiques**

Il s'agit de réaliser les études suivantes :

- Effectuer le suivi des travaux de forage et le dossier réglementaire d'autorisation de l'ouvrage
- Effectuer les travaux de suivi de neutralisation et les dossiers de déclaration d'intention de comblement des ouvrages
- Recueillir les données permettant de caractériser l'ouvrage, son milieu et leurs interactions
- Valider l'Aire d'Alimentation du Captage (AAC) déterminée dans le cadre de la recherche en eau
- Déterminer la vulnérabilité intrinsèque du milieu
- Identifier les causes de pollutions sur l'AAC, estimer les risques de transferts vers l'aquifère et définir les facteurs qui les favorisent
- Réaliser une modélisation des écoulements en prenant en compte la présence des captages de Mergéy et de Villacerf qui se trouvent dans l'AAC du futur captage déterminée en première approche par ANTEA.

## 3.3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

---

### 3.3.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

#### 3.3.1.1 Topographie

D'un point de vue topographique, les 2 projets d'aménagement se situent dans la vallée de la Seine donc dans un secteur relativement plat.

Sur le secteur de Méry-sur-Seine, les cotes altimétriques se situent entre 80m et 90m NGF (cf. Figure 14 : Carte IGN du secteur de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph)

Sur le secteur de Payns, l'altimétrie est proche de 90m à 105m NGF (cf. Figure 15 : Carte IGN du secteur de Payns/Savières/St-Lyé).

#### 3.3.1.2 Géologie

La carte géologique de l'ensemble du territoire concerné par le 2 projets est présentée ci-après :

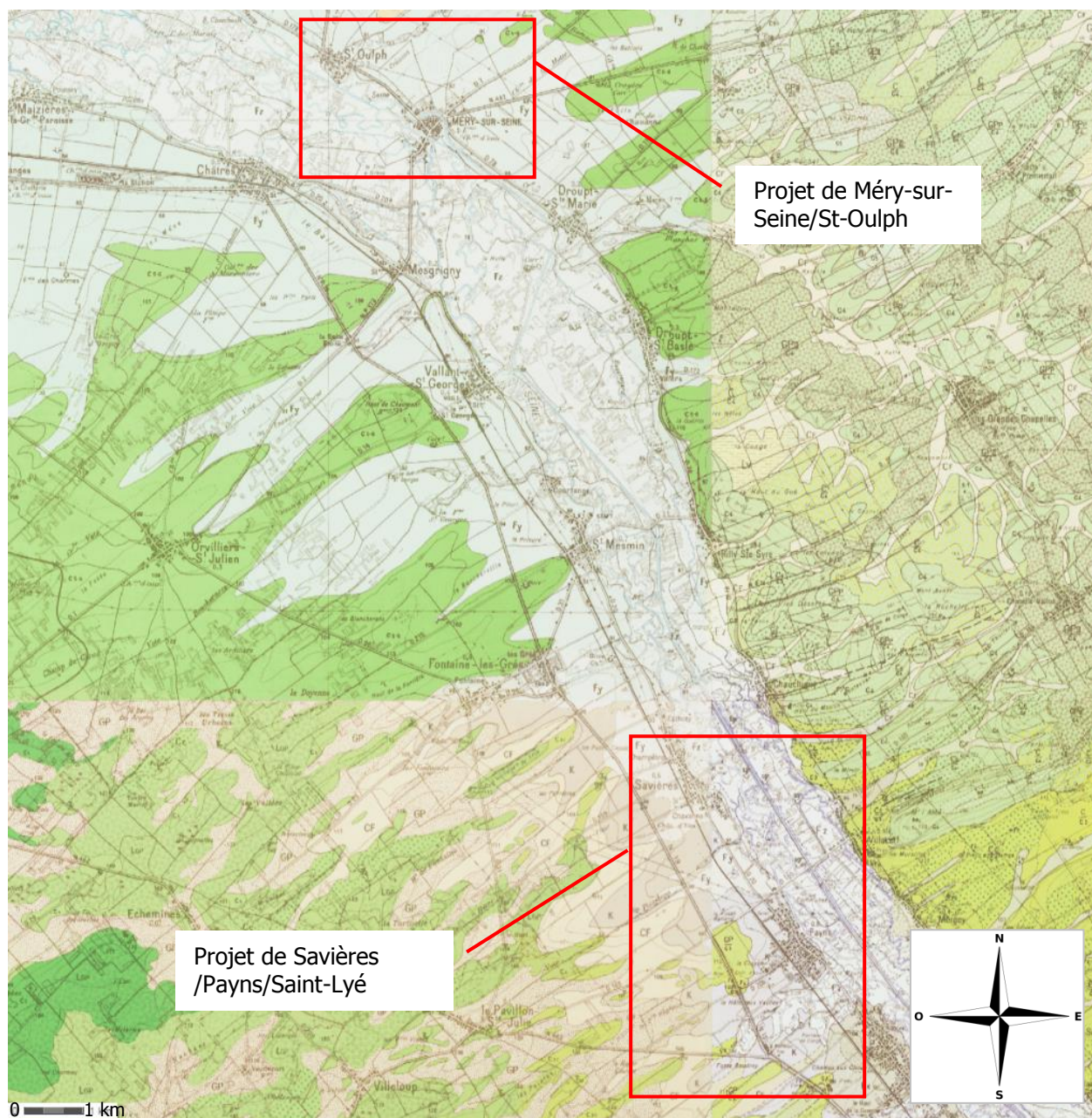


FIGURE 11 : CARTE GEOLOGIQUE GLOBALE DU SECTEUR AU 1/100 000 (BRGM)

Les cartes présentées ci-après présentent plus précisément le contexte géologique de chaque secteur.



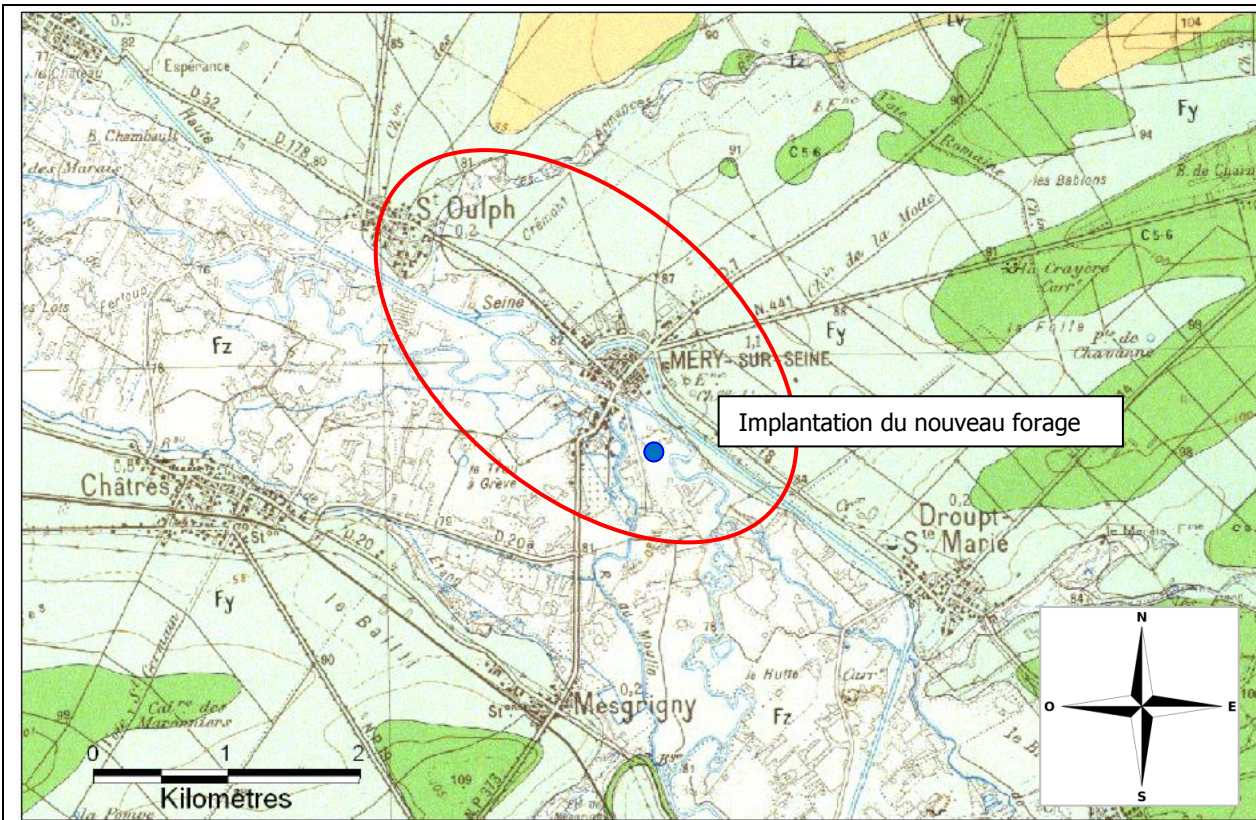


FIGURE 12 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DU SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE AU 1/50 000 (BRGM)

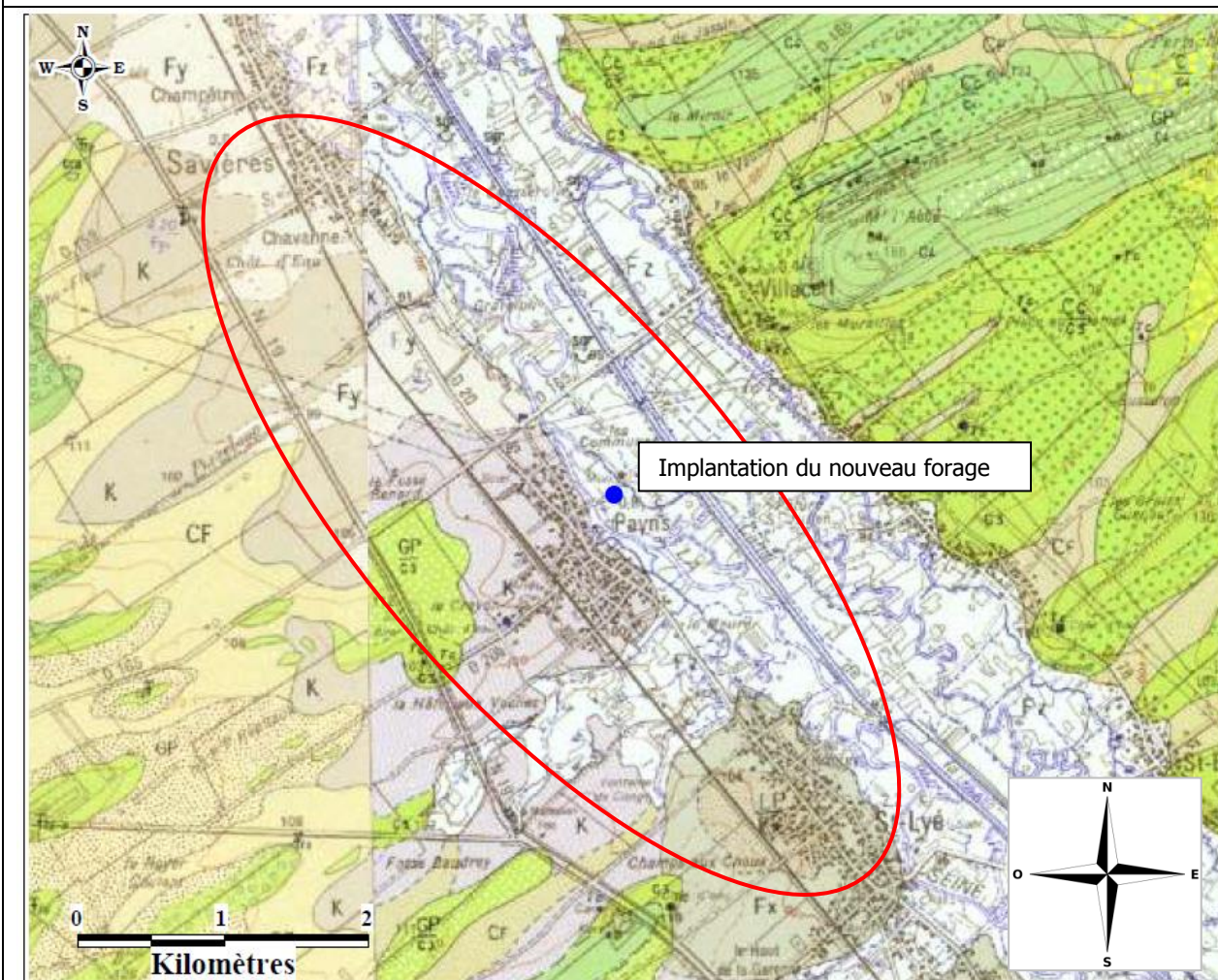


FIGURE 13 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DU SECTEUR DE PAYNS AU 1/50 000 (BRGM)

### Légende

#### FORMATIONS SUPERFICIELLES

Formations dérivées pour l'essentiel des terrains tertiaires

- LP 1 2 Couverture limoneuse ou limono-argileuse  
1 - épaisseur supérieure à 1 mètre sur substrat non identifié  
2 - LP sur substrat connu  
RIII
- Ls Limon argilo-sableux à silex
- C Colluvions alimentées par les formations secondaires et tertiaires, sur substrat reconnu
- L Complexe limono-argileux de bas de versants (sur craie)
- P Formations de piedmont : silex, sables et argiles

Formations dérivées pour l'essentiel de la craie

- "Grèzes" sur substrat reconnu :  
1 - "Grèze" crayeuse des plateaux alimentée par la craie  
2 - "Grèze" crayeuse et argileuse des plateaux alimentée en partie par les formations tertiaires
- Cc Colluvions alimentées par les formations crétacées sur substrat reconnu  
Cc + C : Colluvions Cc mélangées aux colluvions C
- GP "Grèze" crayeuse de bas de versants

Colluvions diverses de fond de vallons

- CF Colluvions polygéniques argilo-sableuses et crayeuses

Complexes de versants et de vallées

- 1 2 Colluvions et alluvions plus ou moins remaniées sur alluvions anciennes :  
1 - vallée de la Seine, complexe essentiellement crayeux  
2 - vallées de la Vanne et de l'Orvin, colluvions crayeuses, silex et sables

Alluvions

- Fz Alluvions actuelles et subactuelles :  
argile, sable et granules crayeux, avec tourbe (FzT)
- Fy Alluvions anciennes de la vallée de la Seine :  
"Grèze" calcaire, silex et sable crayeux
- Fx-y Alluvions anciennes des vallées de la Vanne et de l'Orvin :  
silex, argiles et sables, granules crayeux

FORMATIONS TERTIAIRES (?)  
(en place ou remaniées)

- RIII Formations tertiaires partiellement remaniées argileuses et argilo-sableuses : sable grossier, argile et silex  
H - formation d'épandage : sable et silex abondants
- Rs Formations résiduelles à silex, argiles, sables et silex branchus

FORMATIONS CRÉTACÉES

Sénonien

Craie blanche à silex

Equivalences approximatives

Biozones caractérisées par l'étude des Foraminifères (fs, a, b, c, d, e, f, g, h, i)

h g C6a-b Campanien inférieur à *Actinocamax quadratus*

j e d C5 Santonien à *Micraster coranguinum*

c b a C4 Coniacien à *Micraster decipiens*

Turonien

Craie blanche à silex

ts C3c Turonien supérieur à *Micraster leskei*



### **Projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph**

D'après la Figure 12 : Extrait de la Carte Géologique du secteur de Méry-sur-Seine au 1/50 000 (BRGM), les différentes formations géologiques présentes sur l'aire d'étude sont les suivantes :

- Les alluvions modernes (Fz) tapissant le fond de la vallée, formées de sables et cailloutis parfois enrobés d'une matrice limoneuse ou argileuse,
- Les alluvions anciennes (Fy), que l'on trouve sous les alluvions modernes, mais également sur les versants. Il s'agit dans le premier cas d'une grave constituée d'un mélange de cailloux, graviers sables calcaires et crayeux, épaisse de 5 à 6 m. Sur les versants, les alluvions sont nettement plus crayeuses ;
- La craie blanche du Campanien-Santonien (c5-6) qui n'affleure que sur les bordures Nord et Est de Méry-sur-Seine ; elle constitue le substratum rocheux sur lequel se sont déposées les alluvions de la Seine.

### **Projet de Saint-Lyé/Payns/Savières**

D'après la Figure 13 : Extrait de la Carte Géologique du secteur de Payns au 1/50 000 (BRGM), les différentes formations géologiques sur l'aire d'étude sont les suivantes :

- Les alluvions modernes (Fz) tapissant le fond de la vallée, formées de sables et cailloutis parfois enrobés d'une matrice limoneuse ou argileuse,
- Les alluvions anciennes (Fy), que l'on trouve sous les alluvions modernes, mais également sur les versants. Il s'agit dans le premier cas d'une grave constituée d'un mélange de cailloux, graviers sables calcaires et crayeux, épaisse de 5 à 6 m. Sur les versants, les alluvions sont nettement plus crayeuses ;
- La craie blanche du Turonien (c3) qui affleure sur les versants de la vallée de la Seine et constitue le substratum rocheux.

### 3.3.1.3 Hydrogéologie

#### 3.3.1.3.1 Contexte hydrogéologique

La craie et les alluvions anciennes constituent deux aquifères, dont les caractéristiques diffèrent :

- **Les alluvions** offrent une perméabilité de pores ou perméabilité interstitielle et possèdent une forte porosité (10% ou plus).
- **La craie** présente une perméabilité de fissures, ou perméabilité en grand, particulièrement bien développée en fond de vallée sur une épaisseur d'une vingtaine de mètres en général. Sa porosité totale peut atteindre 40%, mais la porosité efficace qui conditionne sa productivité, est en général plus faible que pour les alluvions (2 à 5%, parfois plus).

Les terrains superficiels limoneux recouvrant les alluvions sont peu épais, ce qui confère une certaine vulnérabilité à la nappe alluviale. A l'inverse, d'après les coupes des ouvrages existants, le toit de la craie serait constitué par des niveaux plus compacts et moins perméables, tendant à individualiser, a minima partiellement et localement, les deux nappes.

Dans le secteur, le substratum de la nappe de la craie est constitué par les niveaux crayeux peu fissurés et faiblement perméables rencontrés le plus souvent à une profondeur de 30 m environ.

D'un point de vue piézométrique, les études réalisées à échelle locale (*campagne piézométrique de novembre 2010 réalisée par Antea Group*) et régionale (*données BRGM*) traduisent un écoulement des deux nappes en direction de la Seine, c'est-à-dire vers le Nord-est, au niveau de la vallée.

#### 3.3.1.3.2 Captage d'eau potable et exploitation de la ressource

##### **Secteur de Méry-sur-Seine**

Comme vu précédemment, la commune de Méry-sur-Seine est actuellement alimentée en eau potable à partir d'un forage à la craie, créé en 1953, à l'Est du bourg. L'ouvrage présente des eaux chargées en nitrates, nécessitant, depuis 1990, un traitement de dénitrification avant distribution.

D'après les dernières analyses présentées sur le site du Ministère de la Santé, à ce jour, la dénitrification n'est pas efficace et **ne permet pas d'obtenir une eau potable pour la population desservie.**

##### **Secteur de Payns**

Les communes de Saint-Lyé et de Payns sont alimentées en eau potable à partir d'un forage de 40m de profondeur créé en 1990 sur le territoire de Saint-Lyé, à environ 600 m au Sud-ouest de la commune. La commune de Savières est alimentée par le captage située sur la commune de Chauchigny.

Ces ouvrages produisent une ressource en quantité mais présentent **des problèmes de qualité.** En effet, les eaux pompées avoisinent la limite de potabilité (50 mg/l) en ce qui concerne les nitrates.



### 3.3.1.4 Hydrographie et hydrologie

#### 3.3.1.4.1 Réseau hydrographique

L'ensemble du secteur se situe dans la vallée alluviale de la Seine.

Dans le secteur, la Seine s'écoule dans un axe Sud-Est / Nord-Ouest dans un espace limité :

- au Sud par la voie de chemin de fer et de façon plus restrictive la RD 20 ;
- au Nord par l'ancien canal de la Haute Seine.

#### **Projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph**

Sur le secteur de Méry-sur-Seine, le réseau hydrographique est constitué de :

- **l'ancien canal de la Haute Seine** construit au XIXe siècle qui n'est plus en exploitation aujourd'hui, mais reste toujours alimenté par une prise d'eau située à Barberey. Ce canal se situe à 200m du nouveau réservoir en construction sur Méry-sur-Seine. La conduite de refoulement d'eau potable passera en forage dirigé (forage dirigé sur 55 ml avec pose d'un fourreau PEHD Ø315 mm) sous ce canal.
- **la Seine** située à 300 m du projet de construction du château d'eau de 600m<sup>3</sup> et à 260 m du projet de station de pompage sur Méry-sur-Seine et sous laquelle la conduite de refoulement d'eau potable passera en forage dirigé (forage dirigé sur 100 ml avec pose d'un fourreau PEHD Ø315 mm).
- **plusieurs affluents de la Seine**, à savoir :
  - la rivière du Moulin située à 80m du projet de station de pompage de Méry-sur-Seine, affluent rive gauche de la Seine et qui rejoint le fleuve à 200m en aval du pont de la R373.
  - l'Armanche, rivière située à environ 30m du château d'eau de 200 m<sup>3</sup> à réhabiliter sur St-Oulph. Il s'agit également d'un affluent de la Seine en rive droite.
  - plus lointaine, la rivière de Beauregard (à 1 km du projet de château d'eau), affluent rive droite de la Seine qui rejoint cette dernière en amont à la limite communale entre Droupt-St-Marie à l'Est et Méry-sur-Seine.

Ces différents cours d'eau sont localisés sur la Figure 14 : Carte IGN du secteur de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph.

**La Seine ainsi que l'ancien canal de la Seine constitue les 2 cours d'eau directement concernés par les projets d'aménagement** (traversées par forages dirigés sous leur lit mineur).

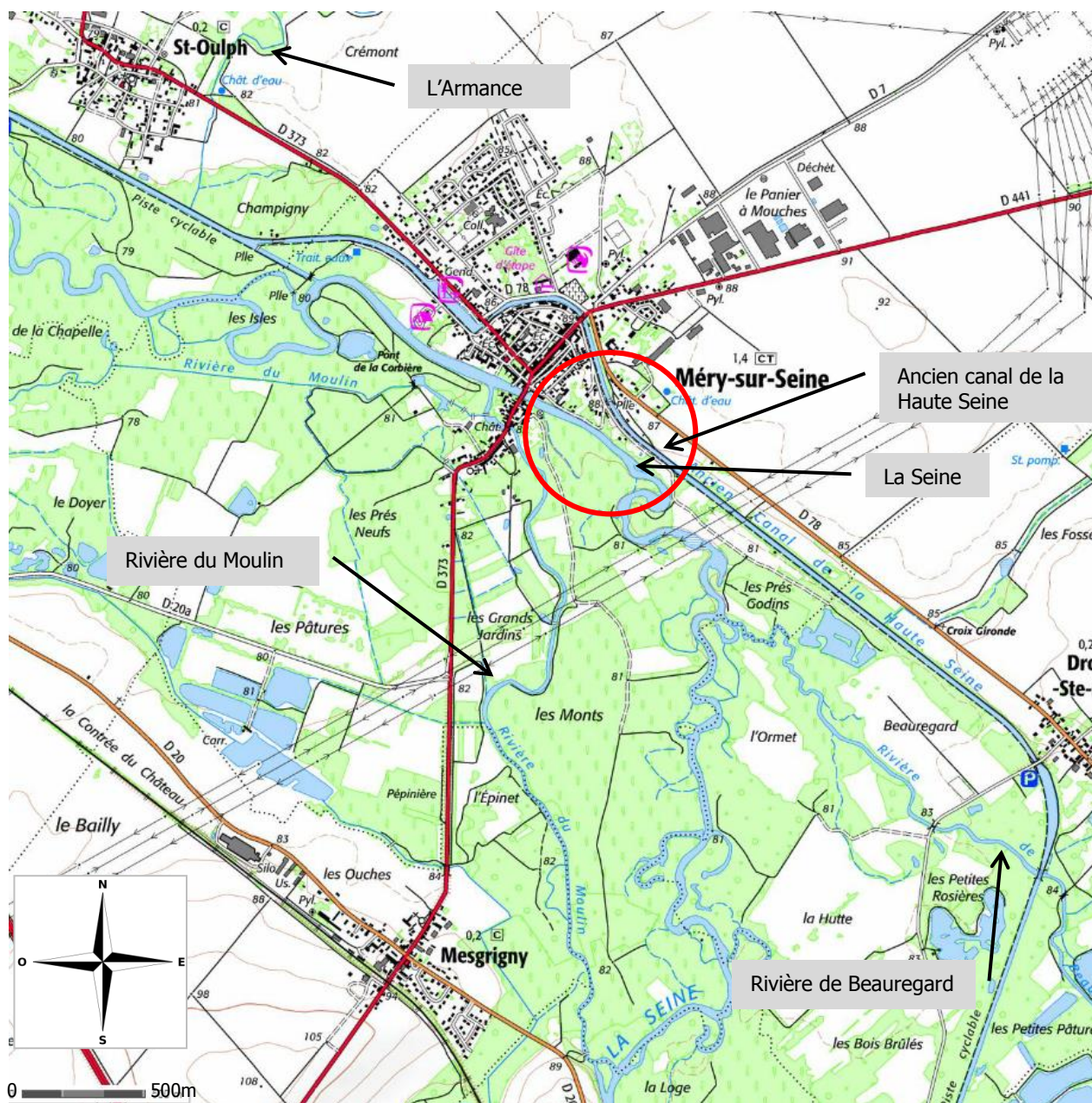


FIGURE 14 : CARTE IGN DU SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE/SAINT-OUPLH (SOURCE : GEOPORTAIL)

### Projet de Saint-Lyé/Payns/Savières

Sur le secteur de Payns, le réseau hydrographique est constitué des cours d'eau suivants :

- **la Seine** située à 30m du projet de station de pompage sur PAYNS et que la conduite de refoulement d'eau potable traversera en forage dirigé (forage dirigé sur 80 ml avec pose d'un fourreau PEHD Ø450 mm),
- **le Tirva**, ruisseau qui est un affluent rive gauche de la Seine qui prend sa source au niveau de la **source de Tirva** sur PAYNS. Ce ruisseau sera traversé par la conduite d'eau potable en forage dirigé également (forage dirigé sur 25 ml avec pose d'un fourreau PEHD Ø280 mm),
- **l'ancien Canal de la Haute Seine** qui se situe à 630m Nord-Est du projet de station de pompage de PAYNS et s'écoule parallèlement à la Seine,



- **plusieurs autres affluents de la Seine à savoir :**
  - la rivière du Pont à la Bique, située à 200m au Nord-Est du projet de station de pompage et affluent à la fois de l'ancien canal de la Seine et de la Seine.
  - la fausse Rivière et la Rivière Neuve (respectivement situées à 600m et 860m du projet de station de pompage). Affluents en rive gauche du Melda, aujourd'hui déconnectées dans leur partie amont, elles se situent au niveau de Villacerf au Nord Est de Payns.
  - le Melda, rivière s'écoulant parallèlement à la Seine mais de l'autre côté du canal, situé à 1,4 km du projet de station de pompage de PAYNS. Elle rejoint la Seine en aval de Savières après avoir franchi l'ancien canal de la Haute Seine via un pont-canal.

Ces différents cours d'eau sont localisés sur la Figure 15 : Carte IGN du secteur de Payns/Savières/St-Ly). **La Seine et le Tirva sont les 2 cours d'eau directement touchés par les projets d'aménagement** (passages par forages dirigés sous le lit mineur).

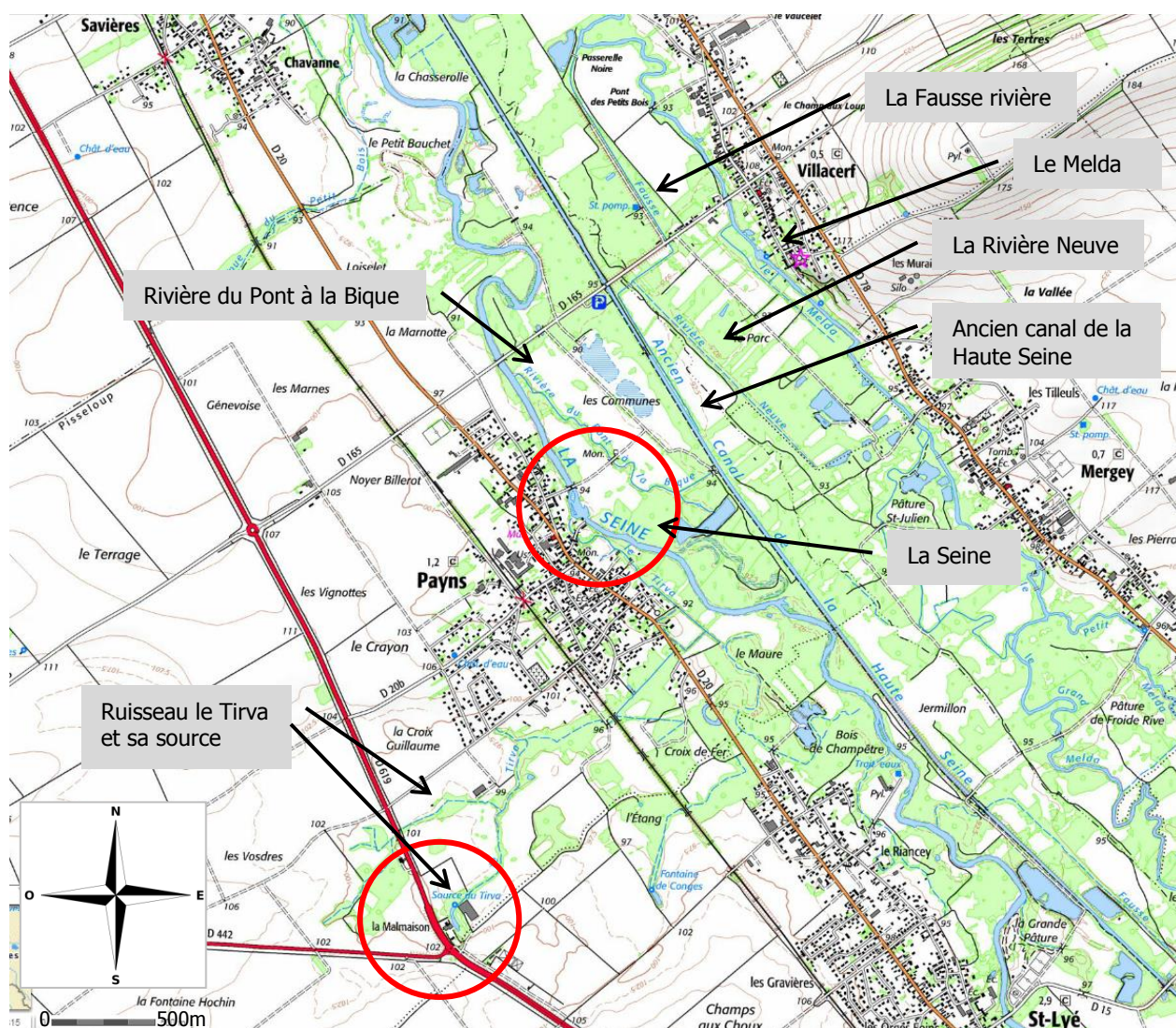


FIGURE 15 : CARTE IGN DU SECTEUR DE PAYNS/SAVIERES/ST-LYE (SOURCE : GEOPORTAL)

### 3.3.1.4.2 Hydrologie de la Seine

#### ➤ **Débits caractéristiques de la Seine**

Le contexte hydrologique est constitué par la large vallée alluviale de la Seine, au relief peu marqué.

Le régime hydrologique de la Seine sur les 2 secteurs d'étude est caractérisé par les bassins versants suivants :

- Au niveau de Payns, le bassin versant de la Seine a une superficie de 3 425 km<sup>2</sup>. La station hydrométrique de référence des débits de la Seine est la station de « Troyes (après création des grands lacs) code hydro H0800010 » située 10 km en amont par rapport à Payns.

Etant donné que la superficie du bassin versant de la Seine au droit de la commune de Payns (3 425 km<sup>2</sup>) est proche de la superficie du bassin versant de la Seine au droit de la station hydrométrique de référence (3 410 km<sup>2</sup>), on peut considérer que les débits caractéristiques de la Seine au droit du secteur d'étude sont équivalents aux débits caractéristiques mesurés à cette station.

- Au niveau de Méry-sur-Seine, le bassin versant de la Seine a une superficie de 3 880 km<sup>2</sup>. Il existe une station hydrométrique Seine au droit du pont de la route D373 : station de « Méry-sur-Seine (après création des grands lacs) code hydro H0810010 », situé en aval immédiat du forage dirigé sous la Seine.

Les débits caractéristiques au droit de ces stations hydrométriques issues de la banque de données HYDRO sont repris dans le tableau ci-dessous :

**TABLEAU 3 – DEBITS ISSUES DES STATIONS HYDROMETRIQUES DE LA SEINE (SOURCE BANQUE HYDRO)**

	<b>Au droit du secteur de Payns</b>	<b>Au droit du secteur de Méry-sur-Seine</b>
<b>Station hydrométrique de référence</b>	Station de Troyes (après création des grands lacs) - BV : 3 410 km <sup>2</sup>	Station de Méry-sur-Seine - BV : 3 880 km <sup>2</sup>
<b>QMNA5 (Débit d'étiage)</b>	4,7 m <sup>3</sup> /s	6,7 m <sup>3</sup> /s
<b>Module (Débit moyen)</b>	30,6 m <sup>3</sup> /s	32,9 m <sup>3</sup> /s
<b>Crue 2 ans</b>	110 m <sup>3</sup> /s	110 m <sup>3</sup> /s
<b>Crue 5 ans</b>	150 m <sup>3</sup> /s	150 m <sup>3</sup> /s
<b>Crue 10 ans</b>	180 m <sup>3</sup> /s	180 m <sup>3</sup> /s
<b>Crue 20 ans</b>	200 m <sup>3</sup> /s	210 m <sup>3</sup> /s
<b>Crue 50 ans</b>	240 m <sup>3</sup> /s	240 m <sup>3</sup> /s
<b>Crue 100 ans</b>	Non précisée (Cf. §3.3.4.1)	Non précisée (Cf. §3.3.4.1)

➤ **Cas particulier de la gestion des crues**

Le contexte hydrologique se caractérise par la large vallée alluviale de la Seine, au relief peu marqué.

Les crues de la Seine sont liées à des évènements pluviométriques, aggravés par l'ampleur géographique du bassin versant et la durée du phénomène dans le temps. Ces crues provoquent des inondations lentes (ou inondations de plaine). Elles sont la conséquence de pluies prolongées qui tombent sur des reliefs peu marqués aux sols assez perméables où le ruissellement est long à se déclencher.

Sur le bassin de Seine situé en aval de Troyes, **les crues historiques sont celles de 1910 et 1955** : leur période de retour est équivalente à celle d'une crue centennale.

Le régime hydrologique de la Seine est aujourd'hui régulé par le mode de gestion des grands lacs réservoirs créés en 1966 en amont de Troyes. Ce mode de gestion permet d'une part d'écrêter les débits en période de crues et d'autre part de maintenir les débits en période d'étiage.

Cela a un impact significatif pour la protection des enjeux socio-économiques contre le risque de crue.

Les photos suivantes illustrent le contexte hydrologique de la Seine en période d'écoulement normal sur les 2 secteurs d'étude :





Photographie aérienne à Méry-sur-Seine (Source : Google Earth)



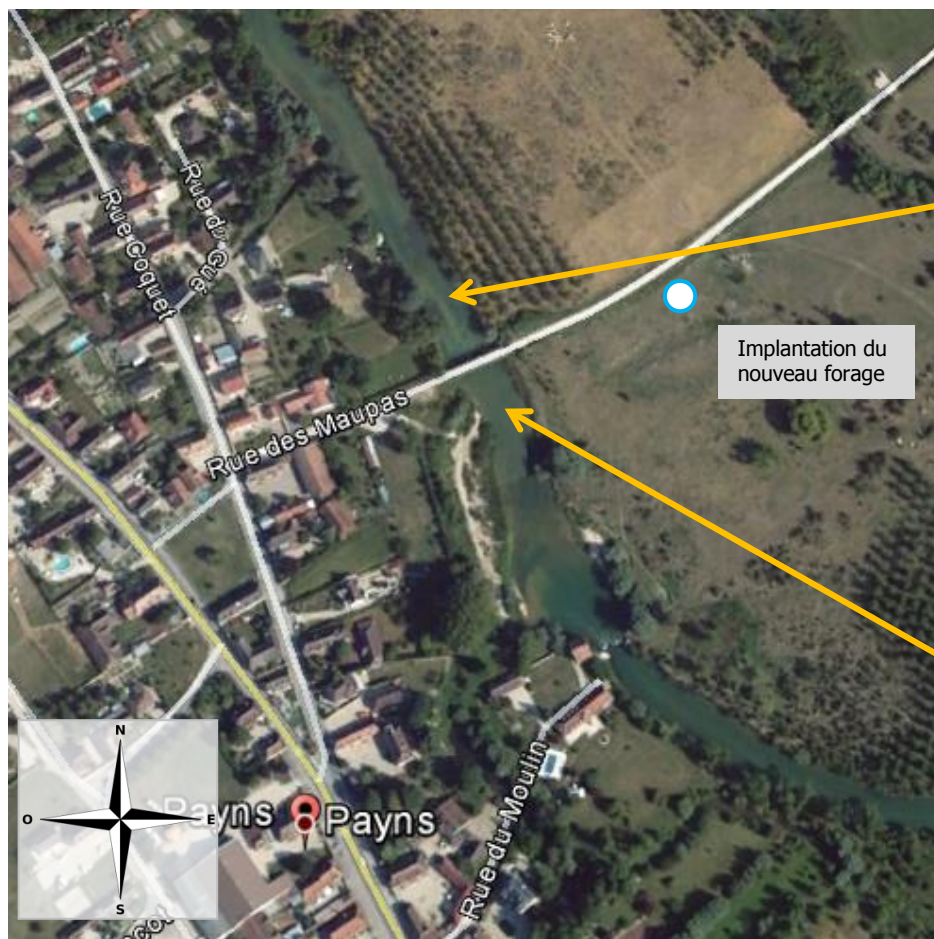
le Canal de la Seine (28/02/16)



la Seine - amont du pont (28/02/16)

FIGURE 16 : PHOTOS DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE AU NIVEAU DE MERY-SUR-SEINE





Photographie aérienne à Payns (Source : Google Earth)



la Seine -  
aval du  
pont  
(28/02/16)



la Seine -  
amont du  
pont  
(28/02/16)

FIGURE 17 : PHOTOS DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE AU NIVEAU DE PAYNS

### 3.3.1.4.3 Qualité de la masse d'eau

L'unité hydrographique concernée par les projets est **la Seine Supérieure**.

Le bassin de la Seine Supérieure présente le capital écologique d'une tête de bassin préservée. D'après l'état des lieux réalisés pour le SDAGE Seine Normandie, la Seine est en **bon état écologique et chimique**.

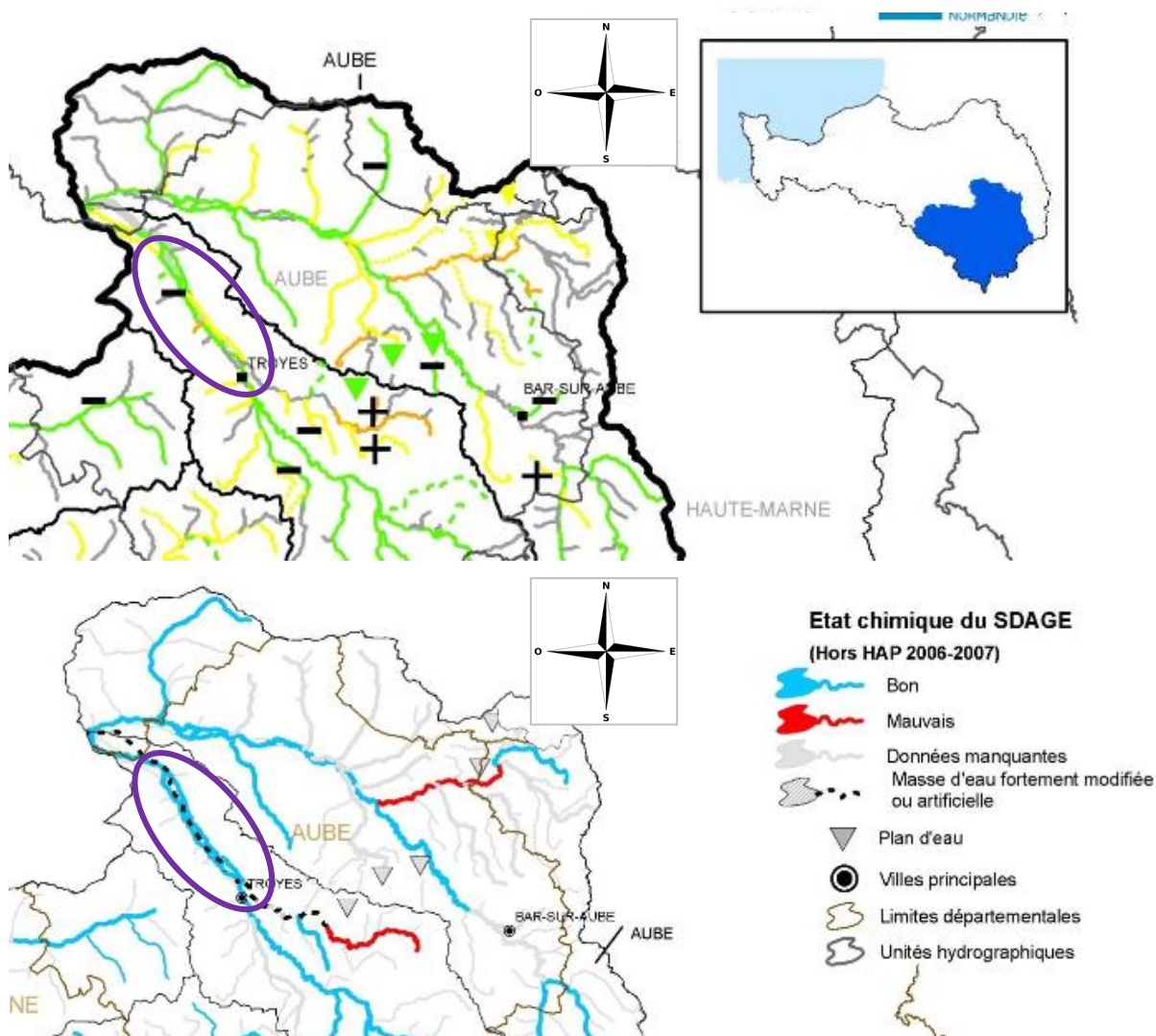


FIGURE 18 : CARTE DE DEFINITION DE L'ETAT ECOLOGIQUE ET CHIMIQUE DE LA SEINE (SDAGE SEINE-NORMANDIE)



L'indice poisson rivière (IPR) confirme le bon état de la Seine ; il s'agit d'un indice utilisant l'ichtyofaune (peuplements de poissons) des rivières comme indicateur de la qualité de la rivière qui les abrite. Il présuppose que la qualité de la faune piscicole donne une image de l'état écologique général du milieu.

D'après les données IPR recueillies auprès de l'ONEMA, **la Seine présente une bonne qualité écologique** pour la faune piscicole, notamment sur le tronçon allant de Clerey à Méry-sur-Seine :

**TABEAU 4 – CLASSE DE QUALITE DE LA SEINE SELON LES NOTES IPR (ONEMA)**

Code Onema	Commune	Libellé de la station	Date de l'opération	Note indice	Classe de qualité
03100048	MERY-SUR-SEINE	LA SEINE A MERY-SUR-SEINE 1	12/09/2013	7.91	Bonne
03100233	CLEREY	LA SEINE A CLEREY 1	17/09/2013	12.45	Bonne

Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

#### 3.3.1.4.4 Hydromorphologie de la Seine et conséquences hydrauliques

Les données suivantes sont issues de l'étude hydromorphologique de la Seine intitulée « *Etude préalable de faisabilité des aménagements du fleuve Seine* » (Egis Eau, 2009) et réalisée pour le SIEEAVS (Syndicat Intercommunal d'Etudes et d'Exécution pour l'Aménagement de la Vallée de la Seine entre Saint Mesmin et Méry-sur-Seine) ainsi que celle réalisée pour le SIEAV Seine (Syndicat Intercommunal d'Etudes et d'Aménagement de la Vallée de la Seine).

##### ➤ **Dysfonctionnements hydromorphologiques**

De manière générale, les travaux de chenalisation (rectification, recalibrage de la Seine) et de stabilisation des berges au moyen de techniques lourdes et rustiques ont bouleversé le fonctionnement du tronçon de la Seine situé en aval de Troyes. Ceci réduit considérablement l'attractivité du milieu (artificialisation et banalisation des abords du cours d'eau) et provoque les phénomènes suivants :

- une **incision du lit** c'est-à-dire une érosion du fond du lit d'un cours d'eau qui conduit à un approfondissement du profil en long du lit mineur. Ceci entraîne généralement un abaissement du niveau moyen des eaux et un **assèchement des zones humides attenantes**.
- des phénomènes de réajustement de la morphologie de la rivière qui se manifestent par de **fortes érosions de berges**.
- la forte mobilité latérale de la Seine a entraîné la **création de bras secondaires et de bras morts**. Ces bras sont parfois déconnectés du cours principal de la Seine, du fait des problématiques cités ci-dessus.

Les sous-paragraphes suivants présentent les dysfonctionnements hydromorphologiques existants spécifiquement sur chaque secteur d'étude.

Secteur de Payns :

Dans ce secteur, le lit de la Seine est artificialisé (chenalisation) depuis l'ancienne connexion du Tirva jusqu'à l'ancien vannage de Payns (protection de berges en enrochement, recouplement de méandre).

L'incision de la Seine est marquée en aval du pont de Payns (environ 0.50 m) ; le radier du pont créait un seuil et les piles du pont sont affouillées (OH 15 sur la carte ci-dessous).

La Seine dans ce secteur est très mobile latéralement. Il est à noter la présence de nombreuses noues et anciens méandres notamment (de l'amont vers l'aval) :

- un méandre de la Seine entre le lieu-dit « Le Rancey » et Payns dont la mobilité menace la berge gauche du Canal de la Haute Seine, dans un contexte d'érosion importante.
- la noue « Le Maure » en rive gauche de la Seine (ancien méandre de la Seine qui alimentait auparavant l'affluent le Tirva) qui se trouve aujourd'hui déconnecté du lit principal
- un ancien méandre recoupé au lieu-dit Grasley dont la partie aval est aujourd'hui déconnecté du cours principal de la Seine.

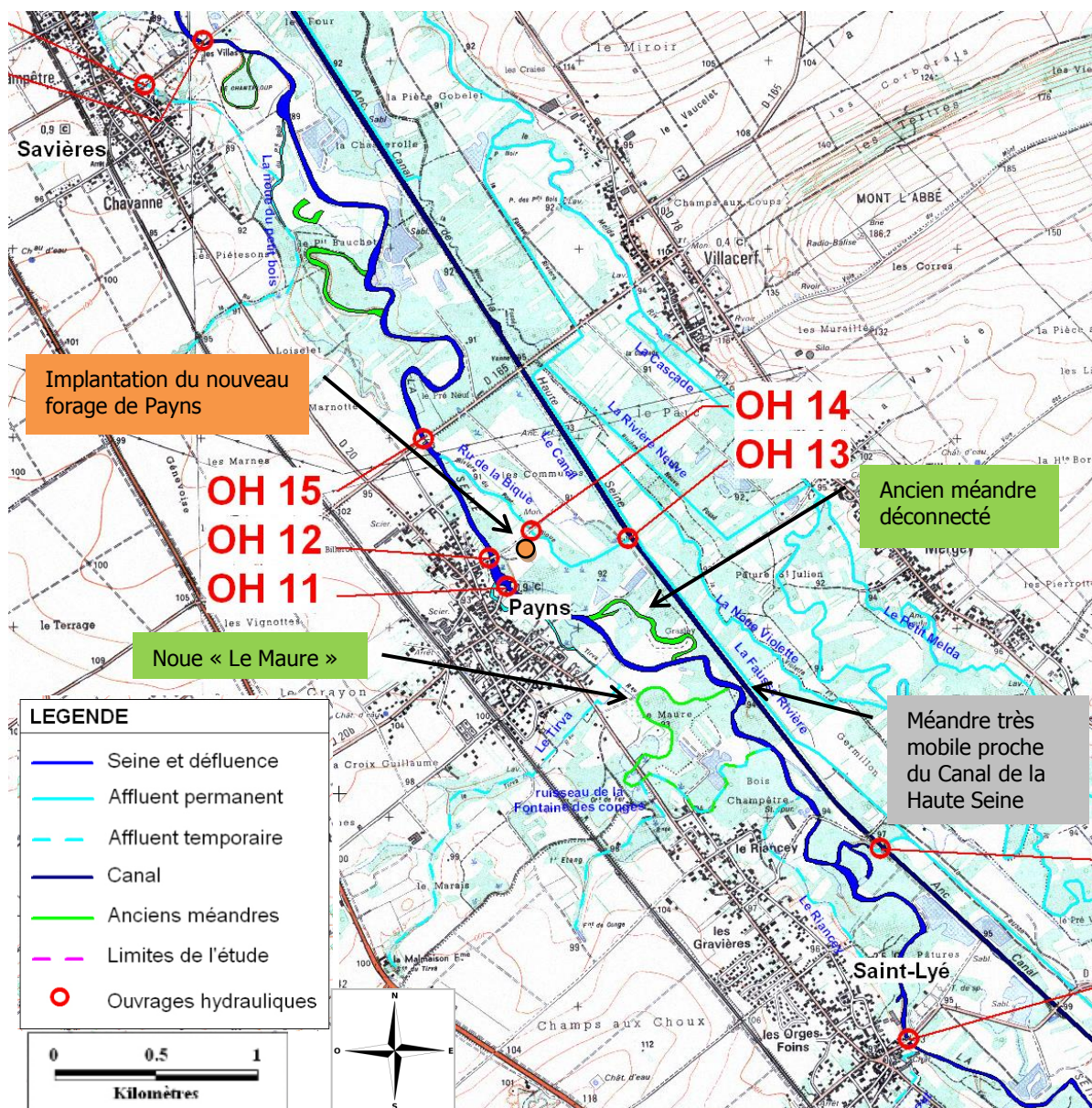


FIGURE 19 : HYDROMORPHOLOGIE DE LA SEINE SUR LE SECTEUR DE PAYNS (ETUDE EGIS EAU, 2009)





### ➤ **Conséquence sur le fonctionnement hydraulique et écologique**

L'abaissement du niveau moyen des eaux lié au phénomène d'incision a pour conséquence :

- **l'abaissement du niveau de la nappe alluviale** qui entraîne souvent un assèchement des sources : en effet, les variations saisonnières du niveau de l'aquifère alluvial sont fonction de la météorologie et du régime hydrologique du cours d'eau. L'évolution du niveau moyen de l'aquifère est liée à l'évolution du cours d'eau principal (la Seine) et donc directement relié au problème d'incision et de l'enfoncement du lit de la Seine.
- **l'accentuation du phénomène d'érosion des berges** qui ne sont plus stabilisées par le système racinaires de la végétation et la **déstabilisation d'ouvrages d'art** (ponts, digues).
- **l'assèchement des bras secondaires/défluences** qui ne peuvent plus être alimentés. Par exemple, sur le secteur de Payns, le Tirva (affluent de la Seine) présente des problématiques d'alimentation en eau en période d'étiage.

Ces milieux constituent des zones de refuges et de reproduction pour de nombreuses espèces faunistiques (libellules, micro-invertébrés aquatiques, espèces piscicoles notamment le brochet, ...). En fonctionnement normal, les hautes eaux permettent la connexion des noues et des défluences avec le cours d'eau principal.

#### 3.3.1.5 Climatologie

L'Aube est caractérisée par un climat de type tempéré océanique humide : conditions climatiques sans froid intense, ni chaleur excessive.

Les informations relatives à la climatologie (pluviométrie, températures, vents) au niveau des secteur d'étude peuvent être apparentées à celles enregistrées par la station Météo-France de Barberey-Saint-Sulpice.

La pluviométrie annuelle est en moyenne de 520 mm/an. Les mois les plus pluvieux sont octobre et décembre. Mais, la pluviosité peut varier sensiblement selon la région géologique dans laquelle on se trouve, notamment lorsque le relief est plus accusé.

La température moyenne est de 10,4 °C. Les intempéries neigeuses sont relativement faibles. Quant aux vents, ils proviennent essentiellement de la façade ouest.

#### 3.3.1.6 Occupations des sols

D'une manière générale, l'occupation des sols sur le secteur de MERY-SUR-SEINE et sur le secteur de PAYNS peut être décomposée en trois zones :

- Dans la vallée de la Seine, les terrains sont essentiellement occupés par des zones boisées et quelques prairies et pâtures à travers lesquelles s'écoule le réseau hydrographique présenté précédemment.
- En pied de coteaux s'étend les secteurs urbains principalement composés d'habitations, de bâtiments administratifs et collectifs et autres zones imperméabilisées.
- Sur les coteaux, les parcelles agricoles dominant. Il s'agit essentiellement de zones de culture de céréales.

Les sous-paragraphes suivants présentent l'occupation des sols de chaque secteur d'étude :



### **Projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph**

Le projet d'aménagement du réseau d'eau potable de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph est principalement situé sur :

- des parcelles agricoles (construction du nouveau réservoir de Méry-sur-Seine)
- des zones boisées, exploitées en peupleraie (création du nouveau captage et passage des conduites d'eau potable)
- avec des passages ponctuels des conduites d'eau potable en zones urbaines (Est du bourg de Méry-sur-Seine).

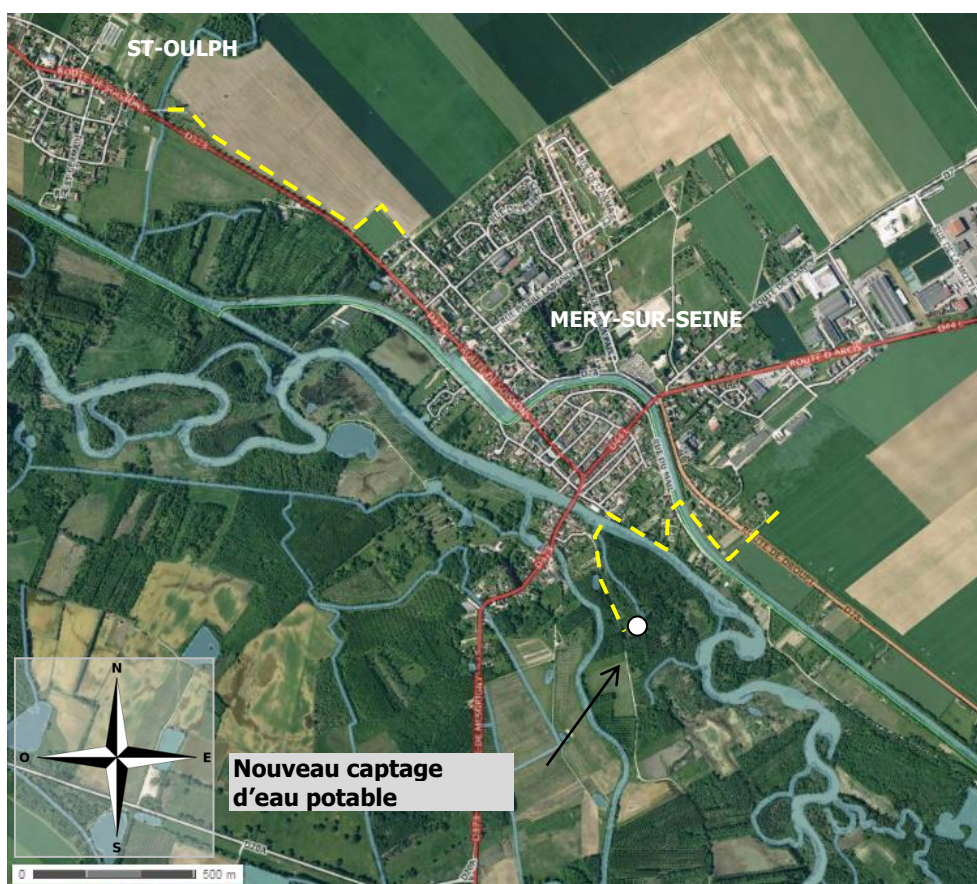
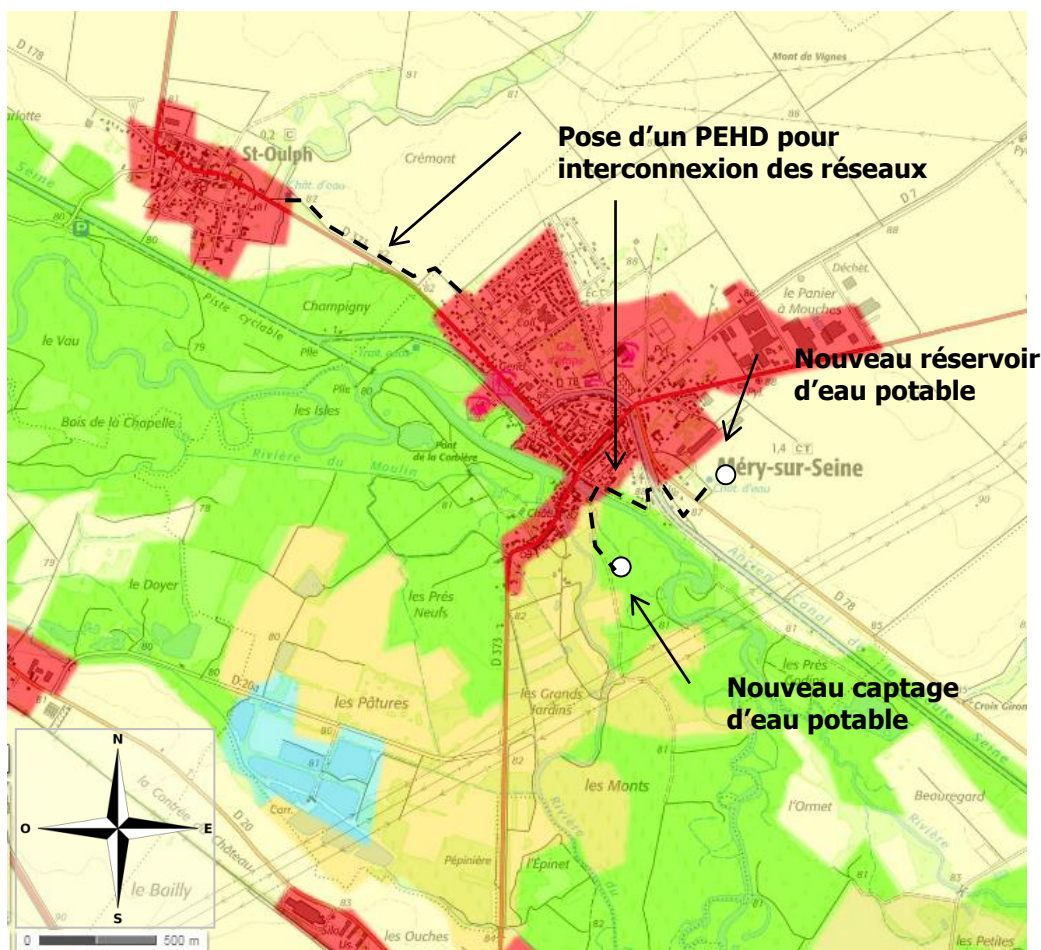


FIGURE 21 : VUE AERIENNE DU PAYSAGE SUR MERY-SUR-SEINE/ST-OULPH (SOURCE : GEOPORTAIL)





	<b>112. Tissu urbain discontinu</b>
Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables. Entre 30 et 80 % de la surface est imperméable.	
	<b>311. Forêts de feuillus</b>
Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes en sous-étage, où dominent les espèces forestières feuillues.	
	<b>241. Cultures annuelles associées à des cultures permanentes</b>
Cultures temporaires en association avec des cultures permanentes sur les mêmes parcelles.	
	<b>231. Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole</b>
Surfaces enherbées denses de composition floristique constituée principalement de graminées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement. Y compris des zones avec haies (bocages).	
	<b>243. Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants</b>
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des zones naturelles ou semi-naturelles (y compris des zones humides, des plans d'eau ou des affleurements rocheux).	
	<b>512. Plans d'eau</b>
Étendues d'eau, naturelles ou artificielles, de plus de 25 hectares, couvertes d'eau stagnante la plus grande partie de l'année.	

**FIGURE 22 : CARTE D'OCCUPATION DES SOLS SUR MERY-SUR-SEINE/SAINT-OULPH (CORINE LAND COVER)**

Comme vu précédemment, la conduite d'interconnexion entre Méry-sur-Seine et St-Oulph sera mise en œuvre **en bordure d'un chemin d'exploitation de terrains agricoles** parallèlement à la route D 373. (Cf. tracé de la conduite en pointillés jaunes sur la Figure 21 : Vue aérienne du paysage sur Méry-sur-Seine/St-Oulph (source : Geoportail)).

Les photos suivantes illustrent ces sites :



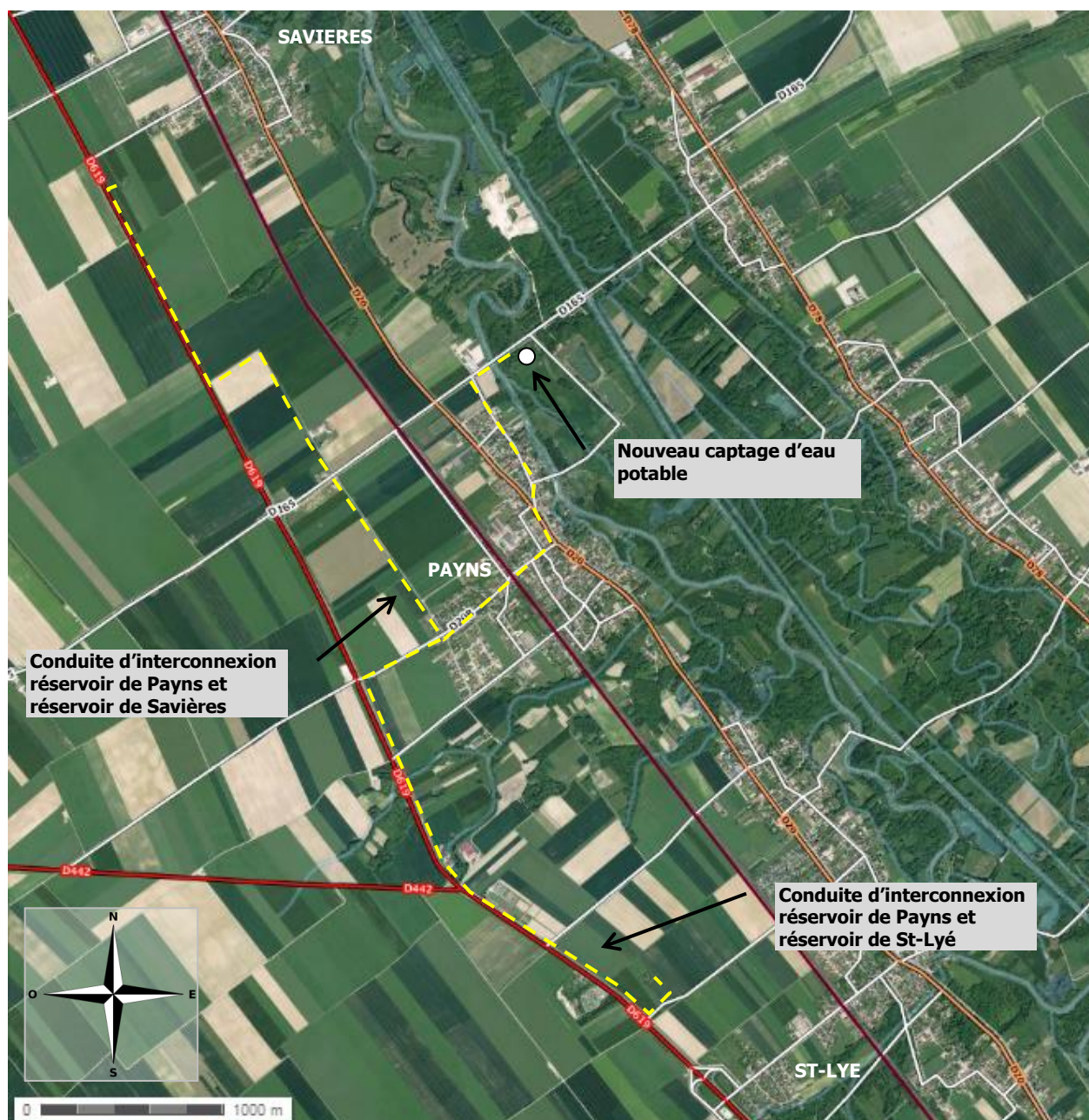
**FIGURE 23 : ZONES D'IMPLANTATION DE LA CONDUITE D'INTERCONNEXION ENTRE MERY-SUR-SEINE ET SAINT-OULPH**



### **Projet de Saint-Lyé/Payns/Savières**

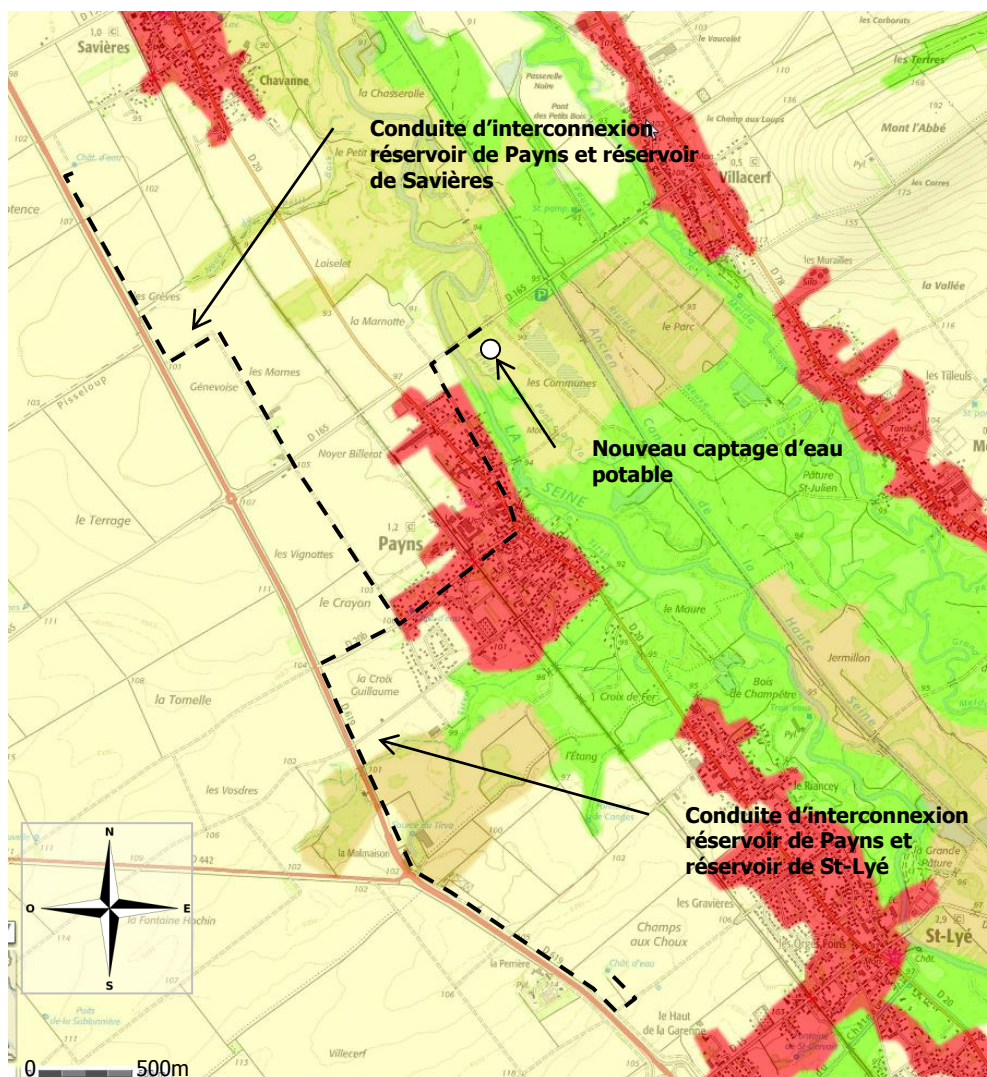
Le projet d'aménagement sur le secteur de Payns est principalement situé sur :

- des parcelles agricoles (conduites d'eau potable pour interconnexion réservoir de Payns/réservoir de Savières et réservoir de Payns/réservoir de Saint-Lyé)
- des prairies (création du nouveau captage sur Payns et passage des conduites d'eau potable)
- une zone urbaine : bourg de PAYNS (pour le passage de la conduite de refoulement vers le réservoir de PAYNS).



**FIGURE 24 : VUE AERIEENNE DU PAYSAGE SUR PAYNS/SAINT-LYE/SAVIERES (SOURCE : GEOPORTAIL)**





	<b>112. Tissu urbain discontinu</b> Espaces structurés par des bâtiments. Les bâtiments, la voirie et les surfaces artificiellement recouvertes coexistent avec des surfaces végétalisées et du sol nu, qui occupent de manière discontinue des surfaces non négligeables. Entre 30 et 80 % de la surface est imperméable.
	<b>311. Forêts de feuillus</b> Formations végétales principalement constituées par des arbres, mais aussi par des buissons et arbustes en sous-étage, où dominent les espèces forestières feuillues.
	<b>241. Cultures annuelles associées à des cultures permanentes</b> Cultures temporaires en association avec des cultures permanentes sur les mêmes parcelles.
	<b>231. Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole</b> Surfaces enherbées denses de composition floristique constituée principalement de graminées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement. Y compris des zones avec haies (bocages).
	<b>243. Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants</b> Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des zones naturelles ou semi-naturelles (y compris des zones humides, des plans d'eau ou des affleurements rocheux).

**FIGURE 25 : CARTE D'OCCUPATION DES SOLS SUR PAYNS/SAINT-LYÉ/SAVIERES (CORINE LAND COVER)**

Sur la commune de Payns et Savières, la conduite d'interconnexion entre le réservoir de Payns et les réservoirs de Savières et de Payns sera mise en œuvre **en bordure de chemins d'exploitation de terrains agricoles**. (Cf. tracé de la conduite d'eau potable repéré en pointillés jaunes sur la Figure 24 : Vue aérienne du paysage sur Payns/Saint-Lyé/Savières (source : Géoportail))



**FIGURE 26 - CHEMINS D'EXPLOITATION DE TERRAINS AGRICOLES SUR PAYNS, SAVIERES ET SAINT-LYE**



## 3.3.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN

### 3.3.2.1 Population

Le tableau suivant caractérise, à partir des données de l'Institut national des Statistiques et des Etudes Economiques (INSEE), la population des communes concernées par les projets :

**TABLEAU 5 – CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION CONCERNEE (INSEE)**

Commune	Nombre d'habitants (2013)	Densité de population (2013)
Méry-sur-Seine	1 464 hab.	118 hab./km <sup>2</sup>
Saint-Oulph	254 hab.	23 hab./km <sup>2</sup>
Payns	1 321 hab.	78 hab./km <sup>2</sup>
Saint-Lyé	2 914 hab.	89 hab./km <sup>2</sup>
Savières	1042 hab.	56 hab./km <sup>2</sup>

### 3.3.2.2 Milieu urbain

#### Projet de Méry-sur-Seine/St-Oulph

La conduite d'interconnexion entre le nouveau réservoir de Méry-sur-Seine et le nouveau forage chemin des Monts passe ponctuellement en zone urbanisée : au droit du canal de la Seine et à l'Est du bourg. Cela représente un linéaire d'environ 600m.



*Canal de la Seine (photo du 28/01/2016)*

*Rue du Colonel Fossoyeux (Google Earth)*

**FIGURE 27 - PHOTOS DE LA ZONE URBAINE DE MERY-SUR-SEINE CONCERNE PAR LE PROJET**

Le reste du projet concerne quelques zones agricoles (chemins d'exploitation agricoles) et principalement des zones naturelles (cf. POS de Méry-sur-Seine au [paragraphe 3.7.1](#)).

### **Projet de Payns/Saint-Lyé/Savières**

Sur Payns, la conduite d'interconnexion entre le nouveau forage et le réservoir de Payns traverse le bourg de Payns sur environ 1,3 km linéaire. Payns étant une commune rurale, la zone urbaine est restreinte et composée principalement d'habitations et de bâtiments publics.



**FIGURE 28 - PHOTOS DU BOURG DE PAYNS CONCERNE PAR LE PROJET (LE 28/01/2016)**

Le reste du projet de travaux concernant principalement des zones agricoles (chemins d'exploitation agricoles) et quelques zones naturelles sur les communes de Saint-Lyé et Payns (cf. PLU des communes en vigueur au [paragraphe 3.7.1](#)).

### **3.3.2.3 Activités économiques**

#### **3.3.2.3.1 Activités agricoles**

Sur les 2 secteurs d'étude, les exploitations agricoles constituent la majorité des activités économiques recensées.

Sur les coteaux, l'activité agricole est représentée majoritairement par des zones de **cultures de céréales et autres**. Il s'agit principalement de blé, d'orge, de colza ou encore de la betterave.

En fond de vallée, l'activité agricole se limite aux **peupleraies exploitées pour la production de bois**. Pour illustration, des stockages de bois sont disposés de part et d'autre du chemin des Monts (photo ci-dessous à droite) à Méry-sur-Seine.



**FIGURE 29 – ILLUSTRATIONS DES ACTIVITES AGRICOLES DES 2 SECTEURS D'ETUDE (PHOTOS DU 28/01/2016)**

### 3.3.2.3.2 Activités industrielles et artisanales

Dans le secteur de Méry-sur-Seine et St-Oulph, aucune activité industrielle ou artisanale ne risque d'être impactée par le projet de restructuration des réseaux d'eau potable.

De même dans le secteur de Payns pour le projet de restructuration des réseaux d'eau potable de Payns/Savières/St-Lyé.

### 3.3.2.4 Infrastructures routières et ferroviaires

#### ➤ Projet de Méry-sur-Seine/St-Oulph

Pour ce projet, les infrastructures routières concernées sont :

- route de Droupt - RD 76 (Méry-sur-Seine)
- Rue du Mail (Méry-sur-Seine)
- Rue du Colonel Fossoyeux - Chemin des Retranchements (Méry-sur-Seine)
- Chemin des Monts (Méry-sur-Seine)
- Rue Général De Gaulle (Méry-sur-Seine)
- Chemin rural de St Oulph (Méry-sur-Seine).

Les travaux sur ces rues se feront en tranchées ouvertes sauf la traversée de la RD78 qui se fera par fonçage (forage horizontal), ce **qui réduit les contraintes pendant les travaux vis-à-vis de la circulation des véhicules.**

Le tracé des canalisations d'interconnexion vers St-Oulph se situe en bordures de chemins d'exploitation agricole, passant latéralement à la RD 373. Ainsi, la RD 373 n'est pas directement impactée par le projet.

#### ➤ Projet de Payns/Saint-Lyé/Savières

Pour ce projet, les infrastructures routières concernées sont :

Travaux en tranchées ouvertes sous accotements ou chaussées :

- Chemin rural des Petites Communes (Payns)
- Rue des Maupas (Payns)
- Rue Coquet (Payns)
- Chemin latéral à la RD n°619 (Payns)
- Chemin rural dit voie Chaire – Chemin rural dit du Puits (Saint-Lyé)
- Rue du Château d'eau (Payns)
- Chemin du Château d'eau (Payns)
- Chemin dit du Bas des Marnes – Chemin latéral à la RD 619 (Payns)
- Chemin latéral à la RD 619 (Savières)
- Voie Communale des Vignes (Savières)
- Chemin rural dit du Puits (Savières).

Une partie du tracé passe en bordures de chemins ruraux latéraux à la RD 619 mais la RD 619 n'est pas directement concernée.

Passage par fonçage (forage horizontal) :

- Rue Hugues de Payns - RD20 (Payns)
- Avenue de la gare - RD 20b (Payns)
- RD n°165 (Payns)
- Chemin communal dit Voie de la Fontaine (Payns)
- Chemin rural dit Grande Voie de Riancey (Saint-Lyé)

La conduite d'eau potable passera également sous la voie ferrée SNCF à Payns par forage dirigé (forage dirigé sur 25 ml avec pose d'un fourreau PEHD Ø450mm).

L'impact des travaux vis-à-vis du trafic routier et trafic ferroviaire est limité par des techniques de travaux sans tranchée.

### 3.3.2.5 Inventaire du patrimoine culturel

Il n'existe pas sur le site ou à proximité immédiate de contraintes d'urbanisme liées à l'existence d'espaces protégés au titre de la loi du 28 décembre 1967, de Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) ou encore de sites archéologiques potentiels au titre de la loi du 17 janvier 2001.

Les sites classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques au titre de la loi du 31 décembre 1913 sur les 2 secteurs sont :

- Église paroissiale de Savières (site classé)
  - Église paroissiale de Saint-Lyé (site inscrit)
  - Château des évêques de Troyes à Saint-Lyé (site inscrit)
- (Source: Liste des MONUMENTS HISTORIQUES EN CHAMPAGNE-ARDENNE, 2014)

Ces lieux culturels ne se situent pas dans le secteur de travaux de restructuration des réseaux d'eau potable : **ils ne risquent pas d'être impactés.**

### 3.3.2.6 Réseaux concessionnaires existants

Les sites sont concernés par des réseaux concessionnaires : réseaux dits « secs » tels que ERDF, GRDF, France Télécom et fibre optique ; ainsi que des réseaux dits « humides » : canalisations d'eaux usées et d'eaux pluviales.

Le tracé des conduites d'eau potable d'interconnexion à poser est amené à croiser ou à longer certains de ces réseaux souterrains existants.

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra prendre connaissance de l'ensemble des DT (Demande de Travaux) précisant l'emplacement et les caractéristiques des réseaux existants, afin d'en prendre en compte.

Il est également prévu de faire intervenir les services compétents (EDF, GRT gaz, France télécom, ...) pour réaliser un repérage précis des réseaux existants, avant la réalisation des travaux.



### 3.3.2.7 Services d'eau et d'assainissement

Actuellement, sur les 2 secteurs d'étude, la gestion de l'eau potable et de l'assainissement est organisée de la manière suivante :

**TABLEAU 6 – ORGANISATION DES SERVICES D'EAU ET D'ASSAINISSEMENT SUR LE TERRITOIRE**

Commune	Alimentation en eau potable	Assainissement collectif	Assainissement non collectif
MERY-SUR-SEINE	régie communale	SIVOM de la région de Méry-sur-Seine	régie du SDDEA (Syndicat Départemental Des Eaux de l'Aube)
SAINT-OULPH	régie communale	pas de réseau d'assainissement collectif	régie du SDDEA
PAYNS	régie du SDDEA - COPE de SAINT-LYE / PAYNS *	pas de réseau d'assainissement collectif	régie du SDDEA
SAINT-LYE	régie du SDDEA - COPE de SAINT-LYE / PAYNS*	SIA de BARBEREY, ST-SULPICE et ST-LYE	régie du SDDEA
SAVIERES	SIAEP des communes de SAVIERES / CHAUCHIGNY / RILLY-SAINTE-SYRE	pas de réseau d'assainissement collectif	Communauté de Communes SEINE FONTAINE BEAUREGARD

*COPE :*

*SIA : Syndicat Intercommunal d'Assainissement*

*SIAEP : Syndicat Intercommunal d'Adduction en Eau Potable*

*SIVOM : Syndicat Intercommunal à Vocation Multiple*

*SDDEA : Syndicat Départemental Des Eaux de l'Aube*

\* Sur les communes de Payns et Saint-Lyé, la compétence Eau Potable auparavant gérée par le SIAEP de SAINT-LYE / PAYNS est aujourd'hui administrée par la régie du SDDEA et le COPE SAINT-LYE/PAYNS.

### 3.3.2.8 Santé publique

Les derniers résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine ont été recueillis sur le site du Ministère chargé de la santé :

- Commune de Méry-sur Seine :

« **L'eau est non conforme aux limites de qualité chimique** de par une teneur excessive en nitrates de 58.3 mg/l, la concentration maximale admissible étant de 50 mg/l. **Ce prélèvement réalisé après traitement, fait apparaître une valeur encore plus élevée qu'avant traitement.** Aussi, il convient dans les plus brefs délais, de remettre en état de fonctionnement le système de dénitratation. ».

- Commune de Saint-Oulph :

« **L'eau est non conforme aux limites de qualité chimique** de par une teneur excessive en nitrates de 62.9 mg/l, la concentration maximale admissible étant de 50 mg/l ».

Il est précisé que « la consommation régulière d'eau présentant une telle teneur en nitrates n'est pas sans poser quelques problèmes sur le plan sanitaire, compte tenu des risques susceptibles d'être engendrés à long terme pour la santé du consommateur et plus particulièrement pour les femmes enceintes et les jeunes enfants: méthémoglobinémie du nourrisson ou "maladie bleue", hypotension... ».

- Communes de Payns et Saint-Lyé :

Sur ces 2 communes, « **l'eau non conforme aux limites de qualité chimique** de par une teneur excessive en nitrates de 52.4 mg/l, la concentration maximale admissible étant de 50 mg/l ».

Pour ces 2 communes, il est précisé que « la consommation régulière d'eau présentant une telle teneur en nitrates n'est pas sans poser quelques problèmes sur le plan sanitaire, compte tenu des risques susceptibles d'être engendrés à long terme pour la santé du consommateur et plus particulièrement pour les femmes enceintes et les jeunes enfants: méthémoglobinémie du nourrisson ou "maladie bleue", hypotension... ».

- Commune de Savières

Sur cette commune, il est indiqué que « la teneur en nitrates est inférieure à la limite de qualité de 50 mg/l. Toutefois, il est à remarquer que **cette teneur est proche de la limite de qualité** ».

**Les 2 projets visent à fournir une eau destinée à la consommation humaine de meilleure qualité que celle existant actuellement.**

Les projets de restructuration du système d'alimentation en eau potable sur les communes de MERY-SUR-SEINE, SAINT-OULPH ainsi que du système d'alimentation en eau potable de SAVIERES, PAYNS et SAINT-LYE sont donc d'une **importance capitale pour la santé publique de la population desservie en eau potable.**

### 3.3.3 ENVIRONNEMENT NATUREL

#### 3.3.3.1 Périmètres de protection écologiques

##### 3.3.3.1.1 Zones NATURA 2000

En adoptant la Directive Oiseaux (1979) et la Directive Habitats (1992), la France s'est engagée à mettre en place un réseau cohérent de sites protégés, appelés zones NATURA 2000. Classés en Zones de Protection Spéciale (ZPS) et Zones Spéciales de Conservations (ZSC), ces sites permettent de préserver le patrimoine naturel d'intérêt communautaire existant dans ces zones.

#### **Les projets de travaux ne sont pas concernés par une zone NATURA 2000.**

Les zones NATURA 2000 les plus proches du projet de Méry-sur-Seine/St-Oulph sont :

- ZPS « Marigny, Superbe, vallée de l'Aube » Directive Oiseaux (FR211201)
- ZSC « Marais de la Superbe » Directive Habitats (FR2100285)
- ZSC « Prairies, marais et bois alluviaux de la Bassée » Directive Habitats (FR2100296)
- ZSC « Prairies, marais et bois alluviaux de l'Aube » Directive Habitats (FR2100297)
- ZSC « Garenne de la Perthe » Directive Habitats (FR2100308)

localisées à entre 6 et 11 km environ des communes de Méry-sur-Seine et St-Oulph

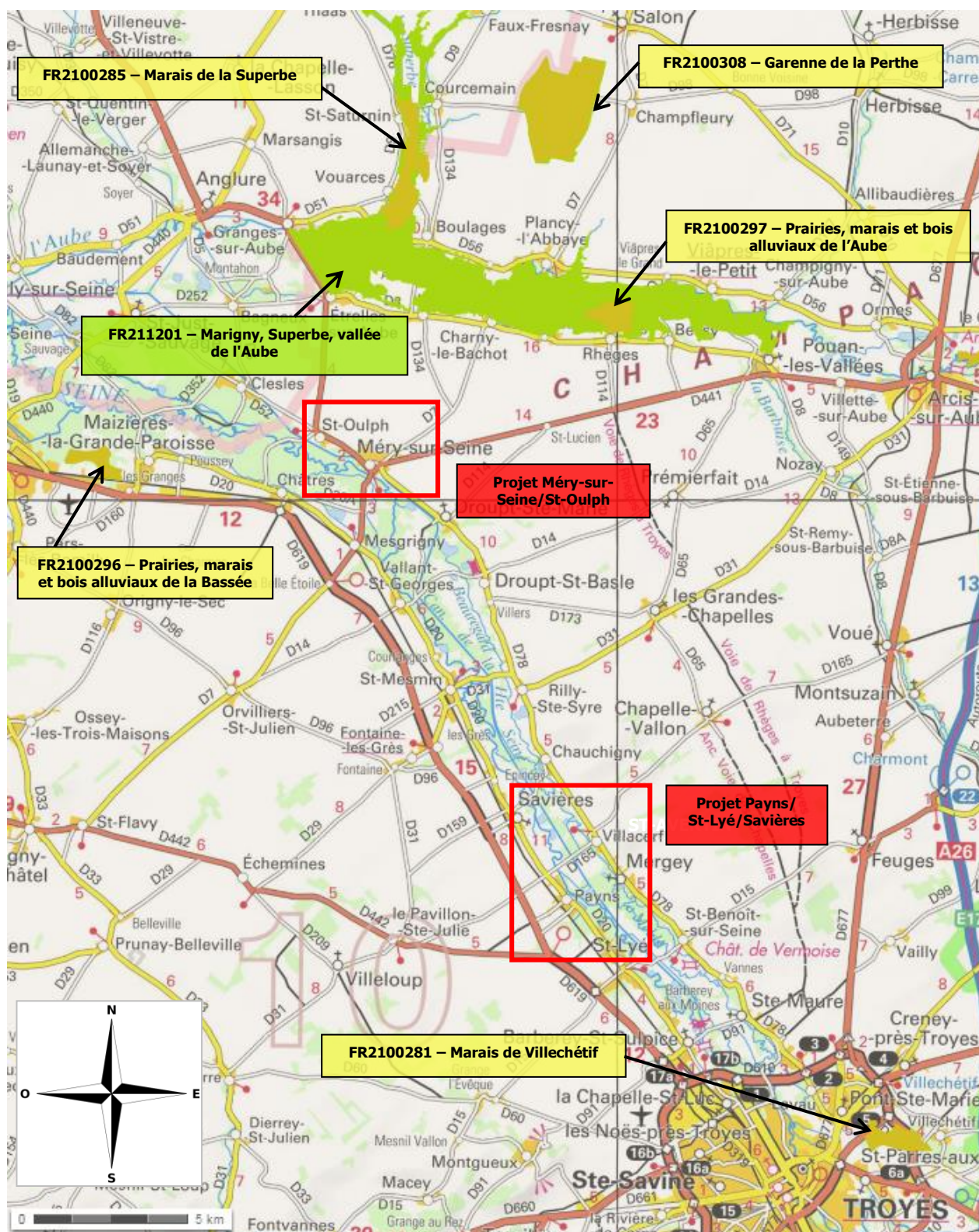
La zone NATURA 2000 la plus proche du projet de Payns/St-Lyé/Savières est :

- ZSC « Marais de Villechétif » Directive Habitats (FR 2010281) située à l'Est de Troyes, soit à 10km environ des communes de Payns, Saint-Lyé et Savières.

Ces zones NATURA sont localisées sur la carte suivante :



**COMMUNE DE MERY-SUR-SEINE  
PROJET DE RESTRUCTURATION DES RESEAUX D'EAU POTABLE DES COMMUNES DE MERY-SUR-SEINE, SAINT-OUPLH ET SAINT-LYE, PAYNS, SAVIERES**



**FIGURE 30 - LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000 PAR RAPPORT AUX PROJETS (SOURCE : SITE INPN)**



### 3.3.3.1.2 ZNIEFF de type 1 et de type 2

Le projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph est situé à proximité (entre 0 et 500m) des ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) suivantes :

- « Marais latéraux de la rive droite de la vallée de la Seine à DROUPT-SAINTE-MARIE et SAINT-OULPH » type 1 (210020023)
- « Vallée de la Seine de LA CHAPELLE-SAINT-LUC à ROMILLY-SUR-SEINE » type 2 (210009943).

Le projet de Payns/Saint-Lyé/Savières est également directement concerné par la ZNIEFF :

- « Vallée de la Seine de LA CHAPELLE-SAINT-LUC à ROMILLY-SUR-SEINE » type 2 (210009943).

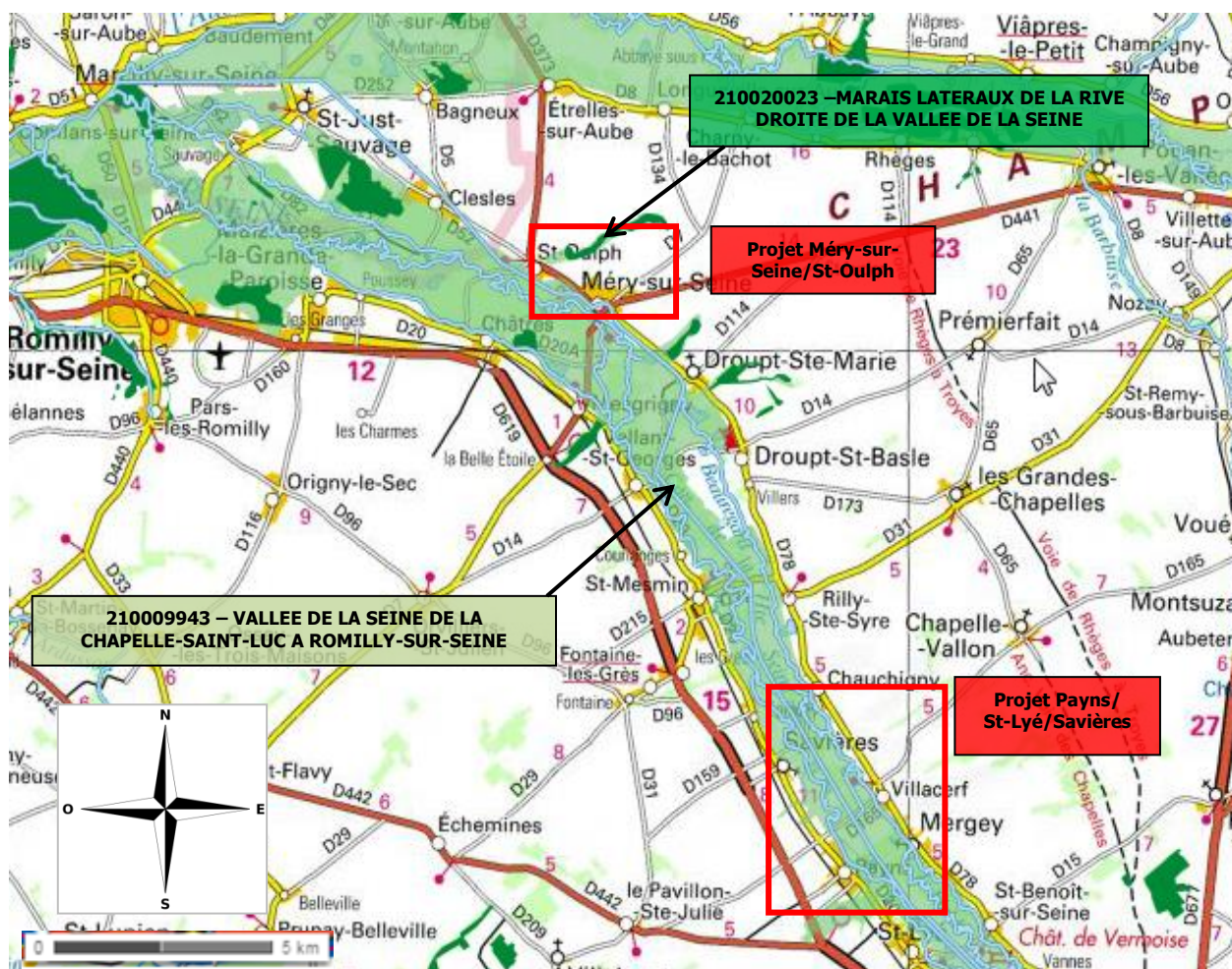


FIGURE 31 - LOCALISATION DES ZNIEFF PAR RAPPORT AUX PROJETS (SOURCE : SITE INPN)

### 3.3.3.2 Faune, flore et habitats

Le bureau d'études SAGE Environnement a réalisé **2 campagnes de terrain** portant sur les habitats, la flore et la faune afin d'établir les sensibilités écologiques de chaque secteur d'étude :

- **une première campagne** du 4 au 6 avril 2016 (**période printanière**),
- **une deuxième campagne** du 27 au 29 juin 2016 (**période estivale**) afin d'affiner les résultats obtenus.

Les investigations de terrain viennent compléter les données bibliographiques et sont réalisées en se calquant sur les cycles biologiques des espèces végétales et animales.

L'intégralité des études « *Diagnostic écologique* » de SAGE Environnement (Juillet 2016) est présentée en [annexe 3](#) pour le projet Méry-sur-Seine/Saint-Oulph et en [annexe 4](#) pour le projet Saint-Lyé/Payns/Savières.

Les paragraphes suivants présentent une synthèse du diagnostic écologique des 2 secteurs d'étude.

#### 3.3.3.2.1 Habitats

Les relevés floristiques réalisés en avril 2016 puis en juin 2016 ont permis de réaliser la cartographie des habitats présents sur chaque secteur, suivant les nomenclatures EUNIS et CORINE Biotopes. Les différentes cartographies sont présentées en Figure 32 et Figure 33 aux pages suivantes.

Les habitats directement impactés par le projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph sont les suivants :

- Zones urbanisées : habitat « bâtiments des villes et des villages »
- Bas-côtés et accotement d'infrastructures routières : habitat « réseaux routiers »
- Parcelles des réservoirs : habitat « réservoirs de stockage d'eau »
- Chemins d'exploitation de terrains agricoles : habitat « monocultures intensives »
- Peupleraie : habitats « plantations de Populus » et « phragmitaies inondées » (roselières)
- Ripisylve en rive droite de la Seine : habitat « forêts riveraines et forêts galeries avec dominance d'*Alnus*, *Populus* ou *Salix* ».

Les habitats directement impactés par le projet de Saint-Lyé/Payns/Savières sont les suivants :

- Zones urbanisées : habitat « bâtiments des villes et des villages »
- Bas-côtés et accotement d'infrastructures routières : habitat « réseaux routiers »
- Parcelles des réservoirs : habitat « prairies mésiques »
- Chemins d'exploitation de terrains agricoles : habitat « monocultures intensives »
- Prairies en vallée de la Seine : habitat « prairies mésiques »
- Ripisylve de la Seine : habitat « forêts riveraines et forêts galeries avec dominance d'*Alnus*, *Populus* ou *Salix* » (rive droite et rive gauche de la Seine)

La plupart des habitats impactés par les 2 projets de travaux ne présentent **pas ou peu de sensibilité écologique**. Cependant, la ripisylve de la Seine constitue un corridor écologique à préserver.



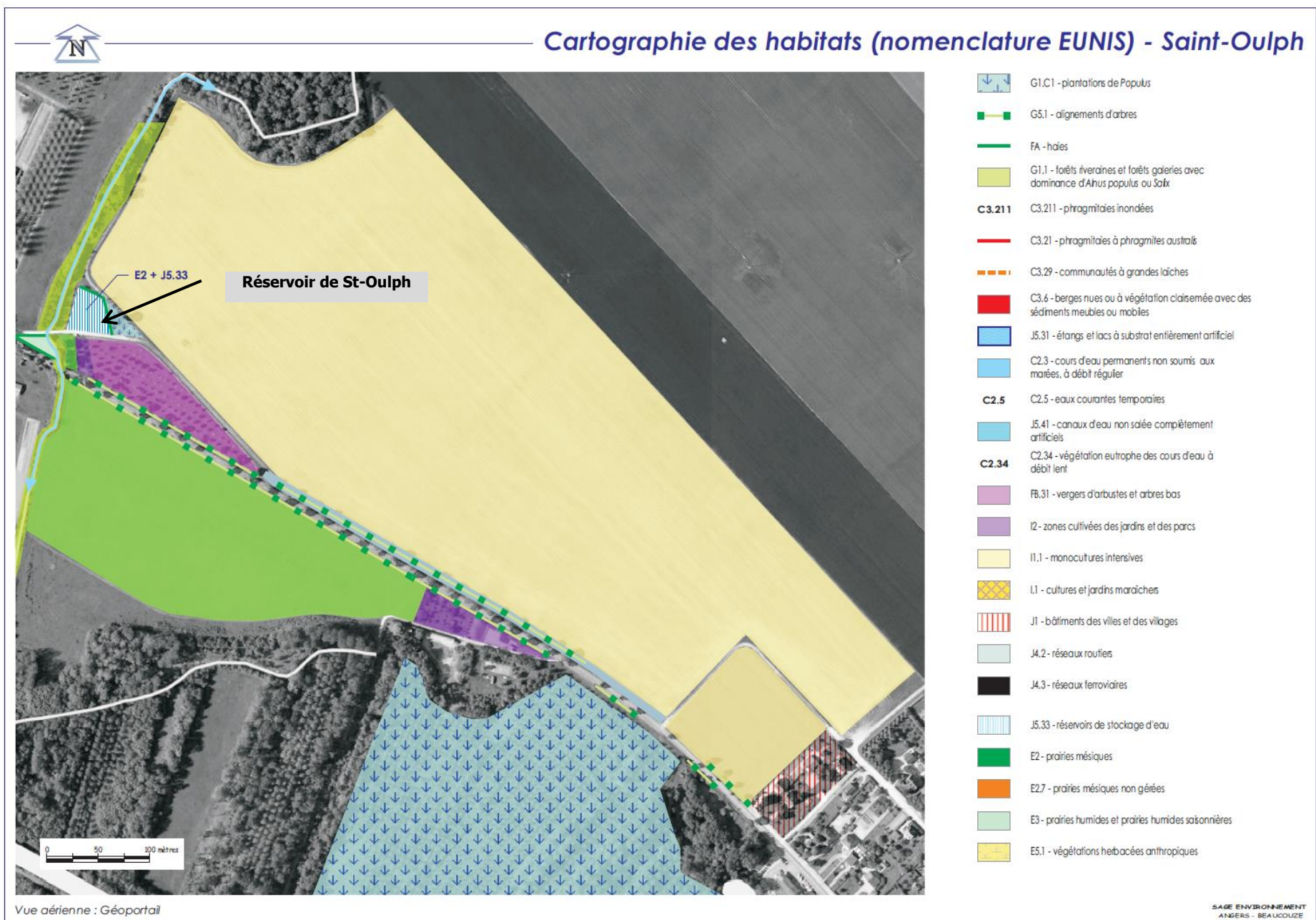
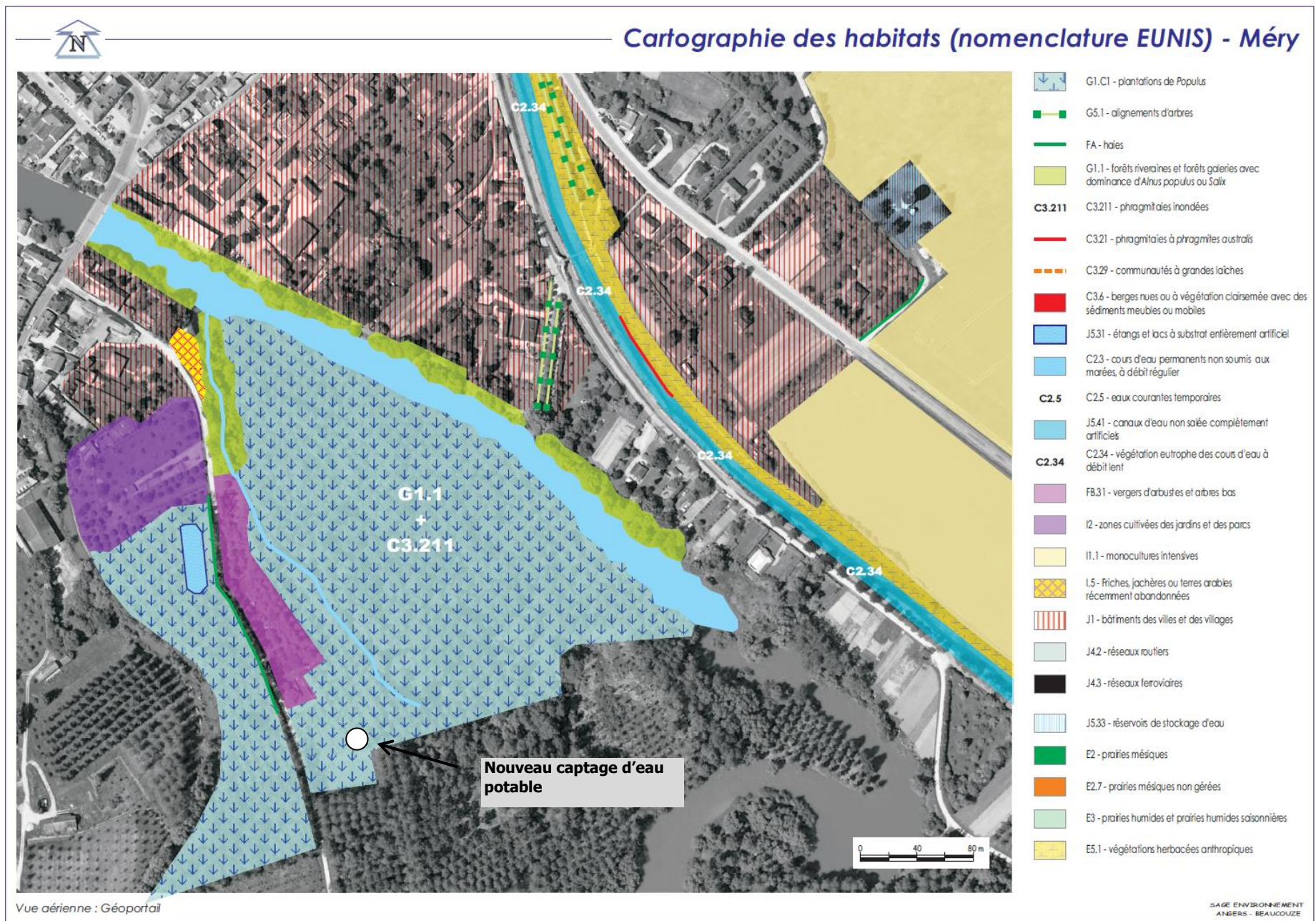


FIGURE 32 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE ET SAINT-OUPLH (ETUDE SAGE ENVIRONNEMENT, JUILLET 2016)



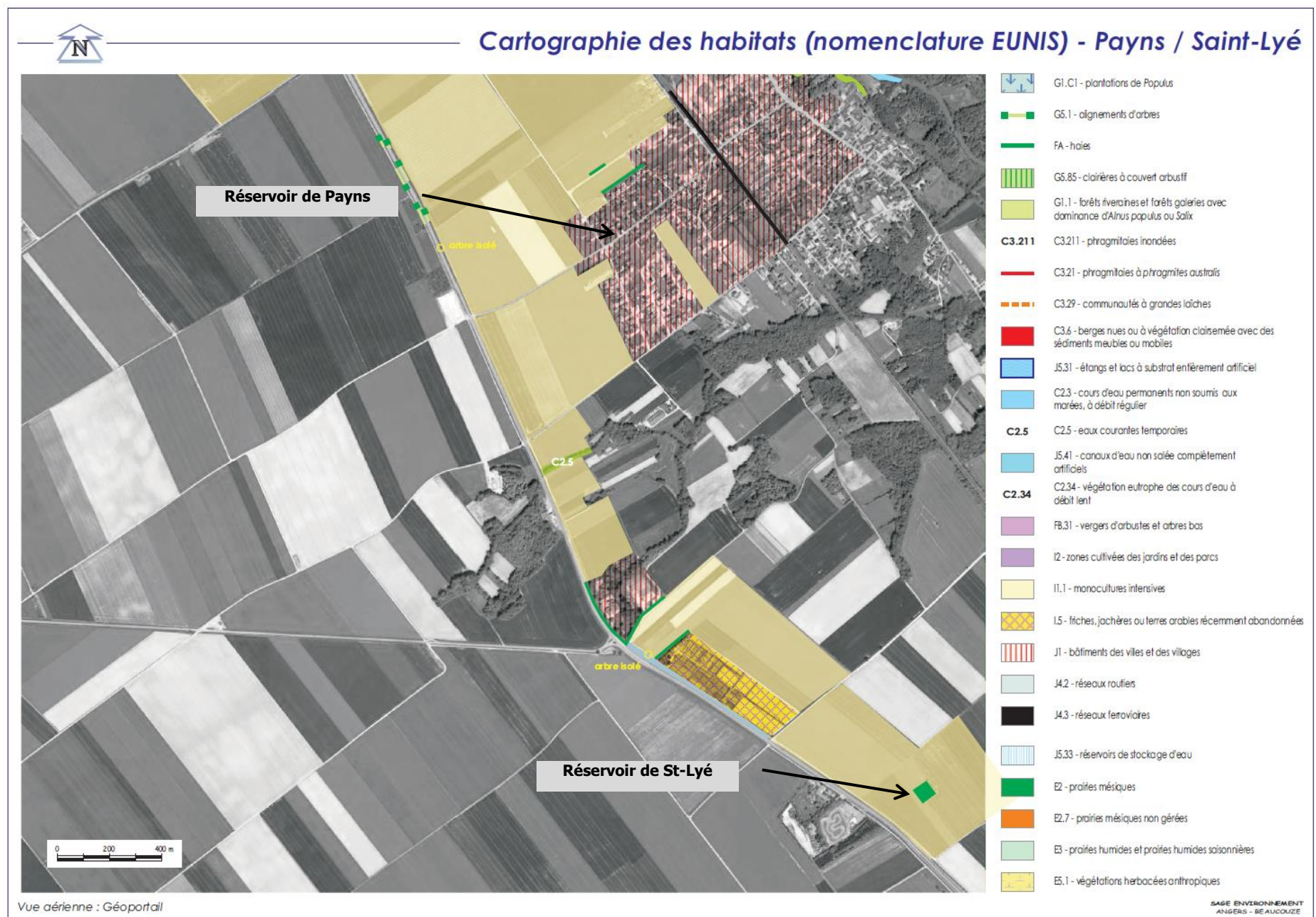
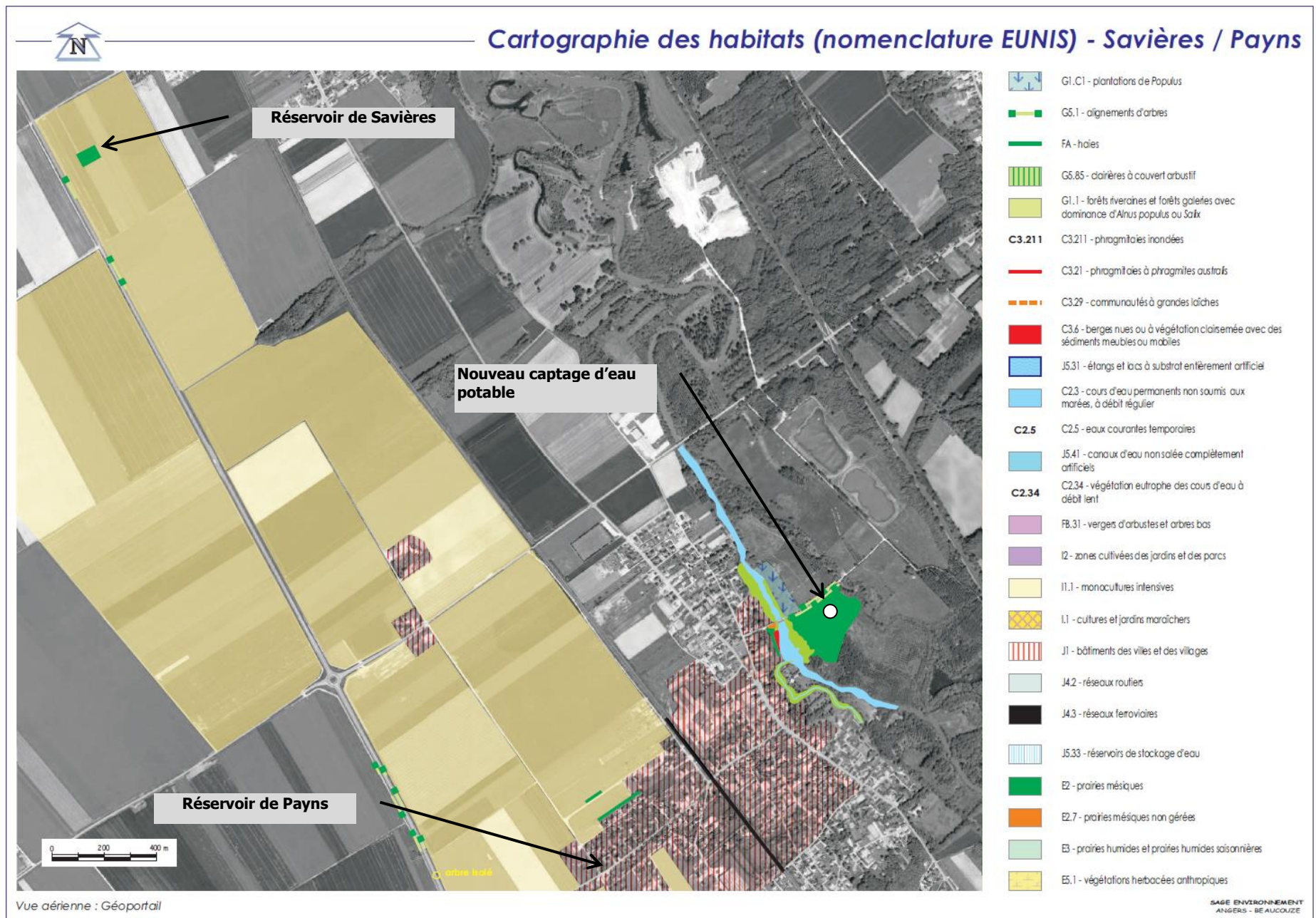


FIGURE 33 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS SUR LE SECTEUR DE SAVIERES, PAYNS ET SAINT-LYE (ETUDE SAGE ENVIRONNEMENT, JUILLET 2016)



### 3.3.3.2.2 Flore

Les investigations floristiques ont été réalisées en prenant en compte les cycles biologiques des espèces végétales et animales. C'est pourquoi l'inventaire se déroule en 2 campagnes :

- Une campagne en période printanière réalisée du 4 au 6 avril 2016
- Une campagne en période estivale réalisée du 27 au 29 juin 2016.

Les espèces végétales rares et protégées ont été recherchées sur la base des :

- espèces d'intérêt communautaire (directive européenne)
- espèces inscrites sur la liste nationale des plantes protégées,
- espèces inscrites sur les listes régionales des plantes protégées

Les résultats de l'inventaire floristique réalisé en période printanière sont synthétisés ci-après :

**TABLEAU 7 – FLORE RECENSEE SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE/ST-OULPH (SAGE ENVIRONNEMENT, 2016)**

Habitats	Travaux concernés	Valeur écologique	Principales espèces végétales recensées
Zones urbanisées	Mise en œuvre de conduites d'eau potable	nulle	aucun intérêt floristique
Bas-côtés et accotements routiers	Mise en œuvre de conduites d'eau potable	faible	espèces végétales communes à très communes
Parcelles des réservoirs de stockage d'eau	Construction du réservoir de Méry-sur-Seine Réhabilitation du réservoir de St-Oulph	faible	espèces végétales communes à très communes
Chemins d'exploitations de terrains agricoles	Mise en œuvre de conduites d'eau potable	nulle	aucun intérêt floristique
Plantations de Populus (peupleraie Est chemin des Monts)	Construction du nouveau captage et du chemin d'accès	forte	<b>Nombreuses espèces hygrophiles :</b> Cardamine des prés, Frêne oxyphylle, Roseau, Nummulaire, Ronce bleue, Gaillet des marais, Peuplier noir, Saule blanc, Valériane officinale  /!\ Présence d'une espèce invasive : Erable négundo
Phragmitaies inondées		forte	Roseau (Phragmites australis)
Ripisylve de la Seine (rive droite)	Mise en œuvre de conduites d'eau potable (rive droite Seine), <b>passage très ponctuel</b>	forte	Grande diversité d'espèces dans ripisylve  /!\ Présence d'espèces invasives : Erable négundo, Buddleia de David, Robinier faux-acacia, Renouée du Japon, Vigne vierge vraie

Les habitats touchés par le projet de Méry-sur-Seine sont majoritairement de **faible valeur écologique** d'un point de vue floristique. La ripisylve en rive droite de la Seine ne sera, elle, que très peu impacté par les travaux. Cependant, **la peupleraie et les roselières inondées** constituent une zone humide qui sera directement impactée par la construction du nouveau captage de Méry-sur-Seine et la voie d'accès.



**TABLEAU 8 – FLORE RECENSEE SUR LE SECTEUR DE SAINT-LYE/PAYNS/SAVIERES (SAGE ENVIRONNEMENT, 2016)**

Habitats	Travaux à proximité	Valeur écologique	Principales espèces végétales recensées
Zones urbanisées	Mise en œuvre de conduites d'eau potable	nulle	aucun intérêt floristique
Bas-côtés et accotements routiers	Mise en œuvre de conduites d'eau potable	faible	espèces végétales communes à très communes
Chemins d'exploitations de terrains agricoles	Mise en œuvre de conduites d'eau potable	nulle	aucun intérêt floristique
Prairies mésiques (ou mésophiles)	Réaménagement des réservoirs de Savières, de Payns et de Saint-Lyé	faible	espèces végétales communes à très communes
	Construction du nouveau captage	modérée	Quelques espèces hygrophiles : Cardamine des prés, Baldingère, Pigamon jaune ( <b>taux de recouvrement &lt; 50%</b> )
Ripisylve de la Seine (rive droite et rive gauche)	Mise en œuvre de conduites d'eau potable, forage dirigé	forte	Diversité d'espèces dans ripisylve avec une majorité de saules. /!\ Présence d'espèces invasives : Erable négundo, Renouée du Japon

Les habitats touchés par le projet de Payns sont majoritairement **de faible valeur écologique** d'un point de vue floristique. La prairie mésique située en lit majeur droit de la Seine est un milieu à valeur écologique modérée et **ne constitue pas une zone humide**.

La ripisylve de la Seine (rive droite et rive gauche) est considérée comme un **corridor écologique** qu'il conviendra de préserver au maximum lors de la réalisation du forage dirigé sous la Seine.

### 3.3.3.2.3 Faune

#### ➤ **Faune terrestre**

Concernant les espèces animales, les investigations menées par SAGE Environnement se concentrent sur :

- les oiseaux figurant à l'annexe I de la Directive CEE "Oiseaux",
- les mammifères figurant sur la Liste Rouge de la faune menacée de France,
- les reptiles, amphibiens et insectes figurant à l'annexe II/IV de la Directive CEE "Habitat, faune, flore", sur le Livre Rouge de la faune menacée de France et faisant l'objet d'une protection nationale.

La méthodologie des inventaires effectués se trouvent dans les études « *Diagnostic écologique* » de SAGE Environnement (Juillet 2016) en [annexe 3](#) pour le projet Méry-sur-Seine/Saint-Oulph et en [annexe 4](#) pour le projet Saint-Lyé/Payns/Savières.

Les résultats des 2 inventaires faunistiques réalisés au printemps et été 2016 sont synthétisés ci-après :

**TABLEAU 9 – FAUNE RECENSEE SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE/SAINT-OULPH (SAGE ENVIRONNEMENT, 2016)**

Catégorie faunistique	Espèces recensées	Espèces protégées parmi les espèces recensées	Caractéristiques
<b>Oiseaux</b>	33 espèces d'oiseaux	22 protégées dont le Martin pêcheur (relevant de la Directive Oiseaux)	Espèces communes à très communes
<b>Amphibiens</b>	Présence de grenouilles vertes	Aucune	-
<b>Mammifères terrestres</b>	5 espèces : rat musqué, sanglier, taupe d'Europe, chevreuil (en lisière de la peupleraie) et lapin de garenne	Aucune	-
<b>Reptiles</b>	Aucune espèce observée	-	-
<b>Insectes</b>	Groupes observés : Coléoptères, Héteroïptères, Lépidoptères, Odonates	Aucune	Taxons communs à très communs

**TABLEAU 10 – FAUNE RECENSEE SUR LE SECTEUR DE SAINT-LYE/PAYNS/SAVIERES (SAGE ENVIRONNEMENT, 2016)**

Catégorie faunistique	Espèces recensées	Espèces protégées parmi les espèces recensées	Caractéristiques
<b>Oiseaux</b>	30 espèces d'oiseaux	17 protégées dont le busard (relevant de la Directive Oiseaux)	Espèces communes à très communes
<b>Amphibiens</b>	Aucune espèce observée	-	-
<b>Mammifères terrestres</b>	4 espèces : sanglier, taupe d'Europe, lapin de Garenne, lièvre	Aucune	-
<b>Reptiles</b>	Aucunes espèces observées	-	-
<b>Insectes</b>	Groupes observés : Coléoptères, Héteroïptères, Lépidoptères, Odonates, Hyménoïptères	Aucune	Taxons communs à très communs

**Hormis les espèces d'oiseaux protégées** recensées qui présentent un caractère ubiquiste (c'est-à-dire qui sont susceptibles d'être observées dans de très nombreux habitats), **les 2 secteurs d'étude ne présentent pas d'autres espèces animales protégées.**

### ➤ **Faune aquatique**

Au niveau du secteur d'étude, la Seine est classée en 2<sup>e</sup> catégorie piscicole c'est-à-dire que les peuplements piscicoles dominants sont les cyprinidés. (Au contraire, les cours d'eau de 1<sup>ère</sup> catégorie sont à dominante salmonidés).

Les données de pêche électrique (données Champagne-Ardenne) réalisée sur la Seine entre 2010 et 2013 confirment :

- la prépondérance **des cyprinidés** (vairon, spirilin, perche, hotu, gardon, chevaine, barbeau, ablette, etc...) sur le secteur
- ainsi que la présence de **l'anguille d'Europe et du brochet**.

Les projets n'auront **aucun impact sur la faune aquatique** car le passage des conduites se fera par forage dirigé sous le lit de la Seine et du canal de la Seine.

## 3.3.3.3 Zones humides

### 3.3.3.3.1 Zones humides recensées sur la région

Une zone humide est un écosystème situé à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Elle présente de ce fait des caractéristiques chimiques, biologiques et physiques particulières dont les effets positifs pour le bon déroulement du cycle de l'eau sont reconnus.

La DREAL Champagne-Ardenne dispose de deux cartographies régionales non exhaustives recensant les zones humides dites « loi sur l'eau » et les zones à dominante humide :

- **Zones humides dite "loi sur l'eau"** : leur définition est suffisamment précise au regard de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques. Leur caractère humide a été défini selon le critère végétation ou pédologique listé dans *l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application de l'article R.211-108 du code de l'environnement*.
- **Zones à dominante humide** : Terminologie non réglementaire utilisée pour définir des secteurs ayant une potentialité de présence de zones humides (cartographie d'alerte ou de pré-localisation) et pour laquelle le caractère humide au titre de la loi sur l'eau ne peut pas être certifié à 100 %. Il s'agit donc de zones humides potentielles.

Dans un premier temps, les zones humides recensées par la DREAL Champagne-Ardenne ont été localisées sur les 2 secteurs d'étude.

Les cartographies sont présentées aux pages suivantes :



### Projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph

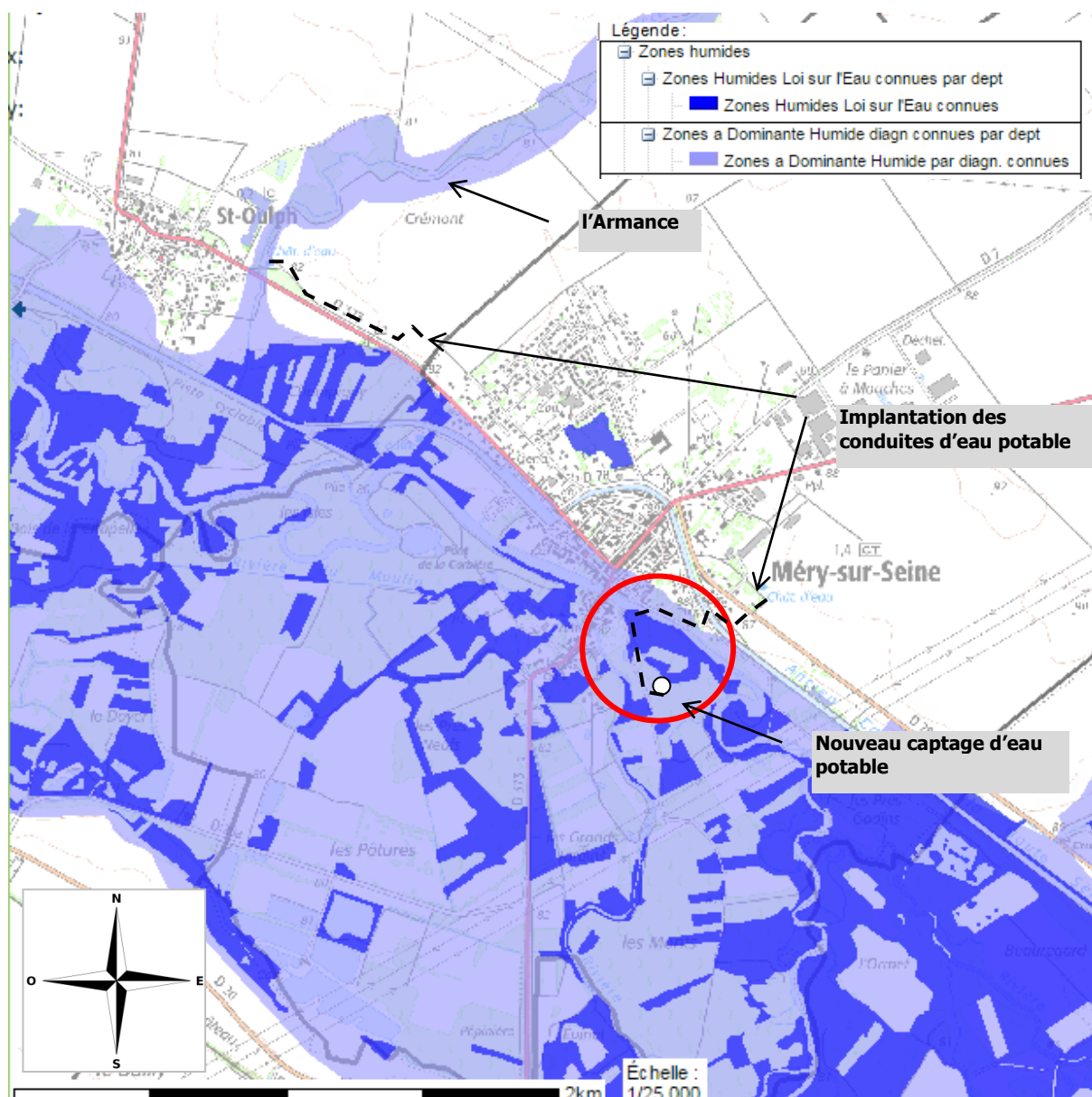


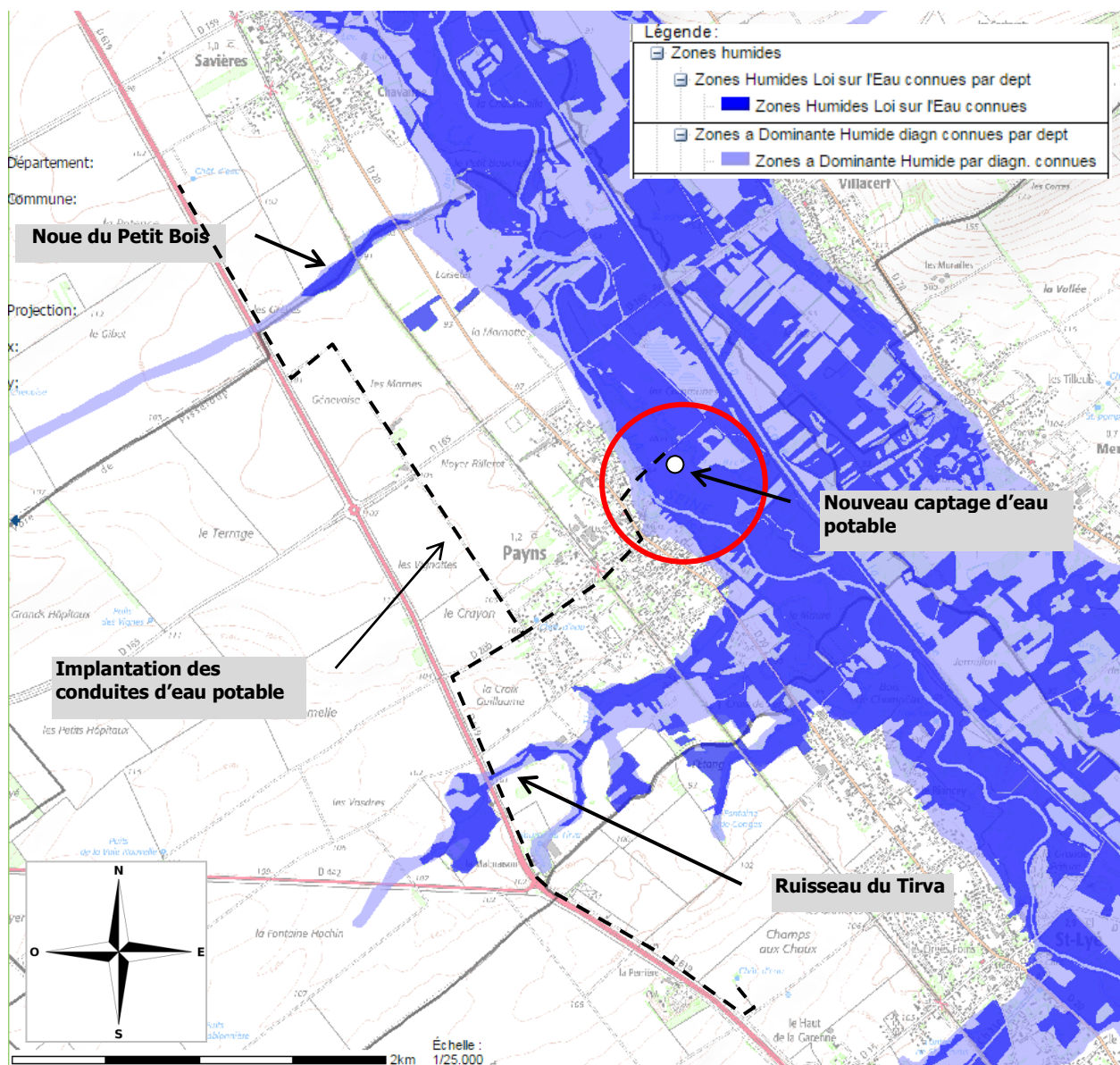
FIGURE 34 - LOCALISATION DES ZONES HUMIDES IMPACTEES PAR LE PROJET DE MERY-SUR-SEINE/ST-OULPH

Le tracé des conduites d'eau potable est majoritairement **hors zones humides** sauf ponctuellement au niveau des berges de la Seine qui constituent des zones à dominante humide.

Le site d'implantation du nouveau captage de Méry-sur-Seine se situe, lui, à **proximité d'une zone humide recensée au titre de la loi sur l'eau et est concerné par une zone à dominante humide** (lit majeur de la Seine occupé par des peupleraies).

Au droit de St-Oulph, une zone à dominante humide (lit majeur de la rivière de l'Armanche) se situe à proximité du réservoir d'eau potable de St-Oulph. Cependant, **cette zone n'est pas concernée par le projet.**

**Projet de Saint-Lyé/Payns/Savières**



**FIGURE 35 - LOCALISATION DES ZONES HUMIDES IMPACTEES PAR LE PROJET DE PAYNS/ST-LYE/SAVIERES**

D'après la cartographie, la zone d'implantation du nouveau captage de Payns est **concernée par une zone humide prioritaire au titre de la loi sur l'eau** (lit majeur de la Seine).

**Le tracé des conduites d'eau potable est majoritairement hors zones humides** sauf ponctuellement au niveau des rives de la Seine.

Le passage du ruisseau du Tirva et de la Noe du Petit Bois constitue des zones à dominante humide. Cependant, ces zones ne sont pas impactées du fait que la pose des conduites est réalisée sous des chemins d'exploitations agricoles, ne comportant peu d'intérêt écologique.

### 3.3.3.3.2 Etude complémentaire de caractérisation des zones humides

Dans un second temps, sur la base des cartographies présentées ci-avant, **une étude complémentaire de caractérisation des zones humides** a été réalisée afin de vérifier l'existence de zones humides dans l'emprise respective des 2 projets.

L'étude de caractérisation des zones humides a été réalisée par le bureau d'étude SAGE Environnement, au moyen d'investigations pédologiques et floristiques sur chaque secteur d'étude menées les 4 et 5 avril 2016 (période favorable pour des investigations pédologiques).

#### ➤ **Méthodologie :**

Ces investigations ont pour but de caractériser la présence ou non de zones humides sur les secteurs d'étude, en application des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009).

Conformément à l'arrêté, une zone humide peut être identifiée par les deux critères suivants :

- les critères pédologiques (caractéristiques du sol).
- les critères floristiques : végétation et habitats (communauté d'espèces végétales) caractéristiques des zones humides.

L'intégralité de l'étude « *Caractérisation des zones humides de la zone d'étude* » de SAGE Environnement (Avril 2016) est présentée en [annexe 5](#) de ce présent document.

#### ➤ **Résultats :**

Il en ressort les conclusions suivantes (*SAGE Environnement, Avril 2016*) :

- Critère pédologique

Pour la détermination des zones humides, 36 sondages pédologiques ont été réalisés au droit des zones d'études sur les communes de Méry-sur-Seine, Saint-Oulph, Savières, Payns et Saint-Lyé. La localisation précise de ces sondages présentée dans l'[annexe 5](#).

Les sondages pédologiques réalisés ont permis de mettre en évidence **l'absence de sols hydromorphes caractéristiques de zones humides** dans l'emprise des 2 projets de restructuration des réseaux d'eau potable.

- Critère végétation

Les zones humides au regard du critère floristique ont été recensés à partir du recensement des habitats recensés des secteurs d'étude (cf. [paragraphe 3.3.3.2.1](#)).

Au regard de l'arrêté du 24/06/2008, la peupleraie (où seront construits la station de pompage de Méry-sur-Seine et son chemin d'accès) constitue **une zone humide directement impactée par le projet**.

Sur la commune de Payns, la prairie mésique où sera implantée la station de pompage ne constitue pas une zone humide. Quant à la ripisylve située de part et d'autre de la Seine, en tant que zone humide, **elle ne devrait pas être impactée si toutes les précautions sont prises lors de la phase travaux**.

**Les autres zones humides recensées à proximité se situent à distance des projets et de fait ne seront pas impactées.**



### 3.3.3.4 Ecologie des milieux aquatiques

L'étude réalisée par le bureau d'étude Egis Eau en 2009 sur le bassin de la Seine et son environnement proche a recensé les problématiques suivantes sur les secteurs concernés :

#### **Secteur de Méry-sur-Seine**

D'un point de vue biologique, les abords de la Seine subissent une forte pression de la populiculture qui entraînent la disparition et/ou une banalisation des groupements végétaux ripicoles tant au niveau des strates, des âges que des essences.

Le recoupement de deux méandres (*cf. Figure 20 : Hydromorphologie de la Seine sur le secteur de Méry-sur-Seine (Etude Egis Eau, 2009)*) cloisonne l'ancien lit de Seine favorisant le comblement naturel ; ce qui provoque la **disparition de zones humides** donc une altération de l'accès aux habitats.

#### **Secteur de Payns**

Le recoupement du méandre en rive droite sur la commune de Payns (*cf. Figure 19 : Hydromorphologie de la Seine sur le secteur de Payns (Etude Egis Eau, 2009)*) cloisonne l'ancien lit de Seine avec le tracé actuel qui favorise le comblement naturel provoquant la **disparition de zones humides** donc une altération de l'accès aux habitats.

Les mauvaises pratiques de gestion de la ripisylve avec en particulier la plantation de peupliers aux abords immédiats du cours d'eau concourent à la **dégradation des paramètres biologiques** (disparition d'habitats et d'espèces typiques) **et physiques** (fragilité des berges accrue favorisant l'érosion) du milieu.

La présence de quelques foyers d'espèces xénophytes (Renouée du Japon) banalise la végétation des berges (absence de couverture végétale participant à la stabilisation des berges).

## 3.3.4 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

### 3.3.4.1 Risque inondation

Dans le département de l'Aube, les crues historiques de 1910 et 1955 constituent les crues de référence en termes de prévention du risque inondation. Aujourd'hui, les crues sont régulées par les barrages-réservoirs de la forêt d'Orient, grands ouvrages de régulation du débit du fleuve, mais elles ne sont pas supprimées pour autant.

Les sous-paragraphes suivants présentent le zonage réglementaire de prévention du risque inondation issus des PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) de la Seine sur les territoires concernés.

### Projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph

Les communes de Méry-sur-Seine et Saint-Oulph sont soumises au PPRI du bassin de la Seine aval (approuvé le 27/01/2006).

La crue de référence sur le secteur est la crue de janvier 1955 (période de retour proche de 100 ans) d'un débit naturel de 390 m<sup>3</sup>/s.

D'après le PPRI du bassin aval de la Seine, **le site du nouveau captage d'eau potable se trouve en zone inondable** inconstructible (zone rouge). Toutefois, le règlement du PPRI y autorise les constructions de station de pompage d'eau potable. L'emplacement du nouveau réservoir de Méry-sur-Seine se trouve, lui, hors zone inondable.

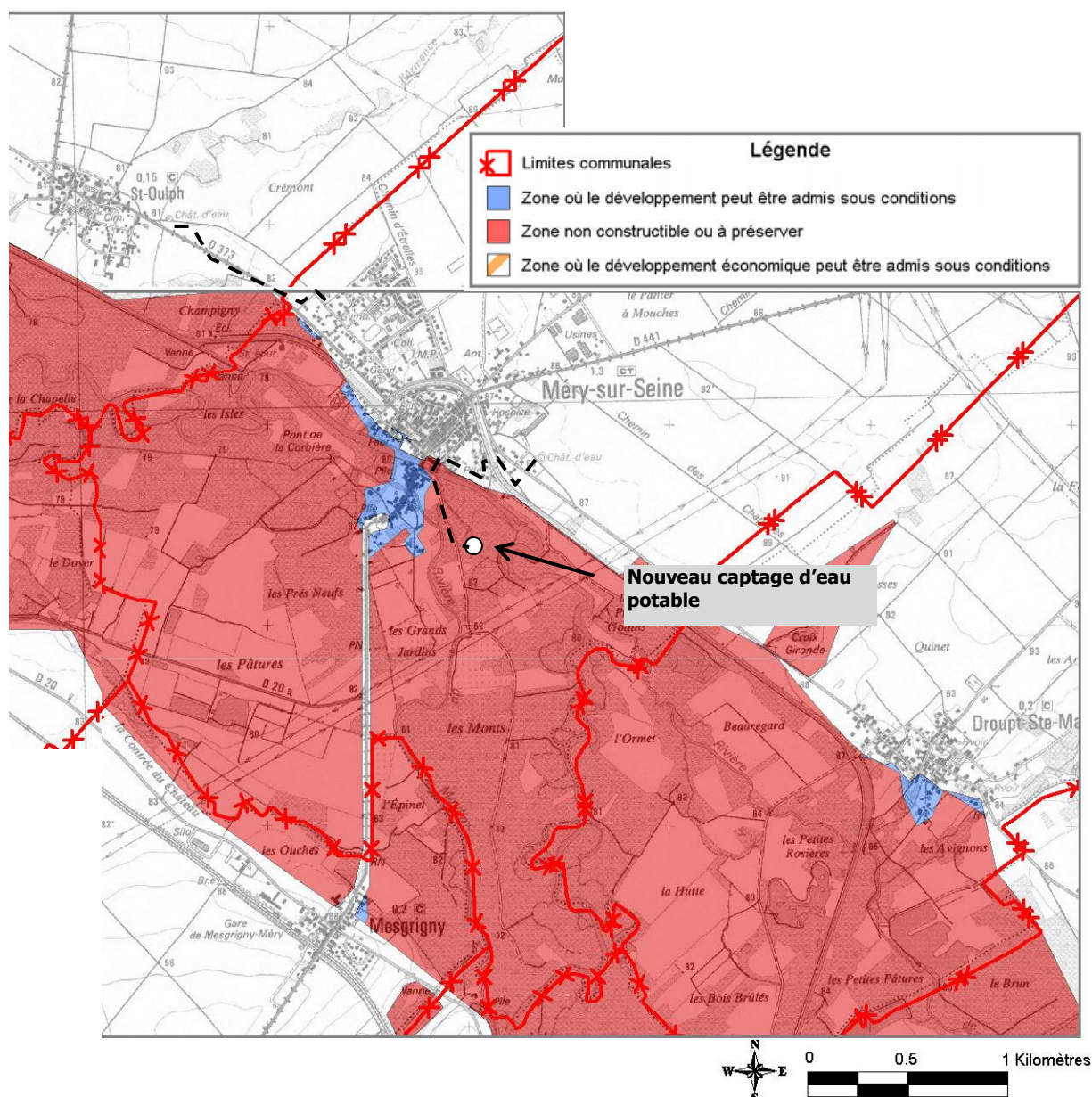


FIGURE 36 : CARTE DU RISQUE INONDATION SUR LE SECTEUR DE MÉRY-SUR-SEINE (SOURCE : DDE DE L'AUBE)

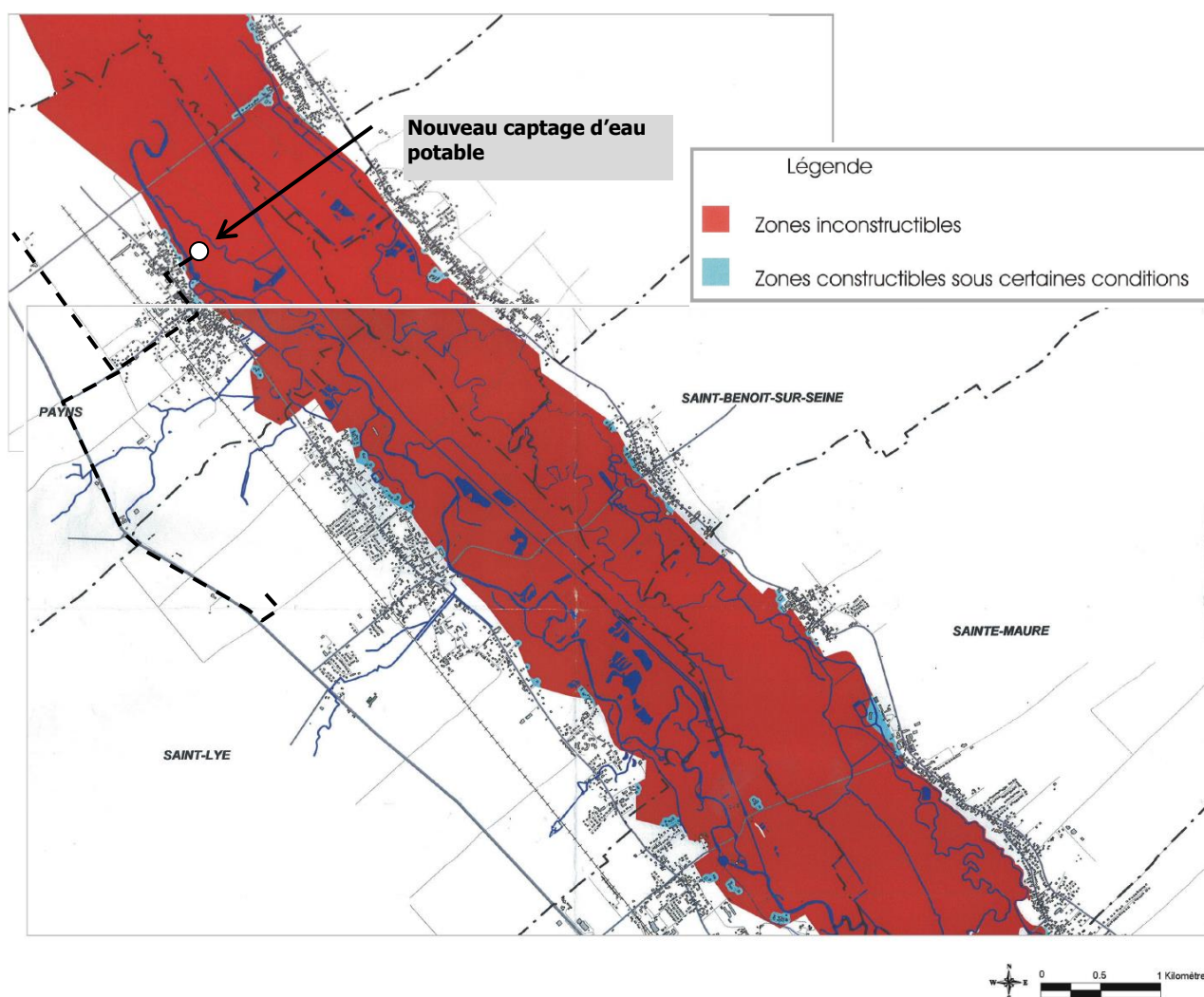
### **Projet de Saint-Lyé/Payns/Savières**

Les communes de PAYNS et de ST-LYE sont soumises au PPRI Seine de l'Agglomération Troyenne. Son périmètre s'étend sur 19 communes : de Clérey à Payns. Ce PPRI est actuellement en cours de révision selon l'arrêté modificatif du 2 février 2016 portant révision du PPRI de l'agglomération troyenne. D'après cet arrêté, le nouveau PPRI sera émis en 2017.

La commune de SAVIERES est soumise au PPRI du Bassin Aval de la Seine (modifié par arrêté préfectoral du 03.03.2009).

La crue de référence sur ce secteur est la crue de janvier 1910 (période de retour proche de 100-300 ans) d'un débit naturel de 450 m<sup>3</sup>/s.

D'après le PPRI de la Seine, **le site de la future station de pompage se trouve en zone inondable** inconstructible (zone rouge). Toutefois, le règlement du PPRI y autorise les constructions de station de pompage d'eau potable.



**FIGURE 37 : CARTE DU RISQUE INONDATION DANS LE SECTEUR DE PAYNS (SOURCE : DDE DE L'AUBE)**

Une étude hydraulique des 2 projets a été réalisée dans le but de vérifier le fonctionnement du cours d'eau en cas de crue centennale (1910 et 1955) et déterminer l'impact des projets sur le risque inondation de chacun des 2 secteurs d'étude.

Cette étude hydraulique sur les 2 secteurs d'étude est présentée au [paragraphe 3.4.4.1](#).



### 3.3.4.2 Risques de remontées de nappes

Les données du BRGM indiquent que les 2 secteurs d'études se situent en zone d'inondation possible par remontées de la nappe. En effet, sur plusieurs zones d'implantation des projets (notamment au niveau des futurs forages) la nappe est affleurante.

Les cartographies suivantes présentent les aléas remontées de nappes pour les 2 secteurs :

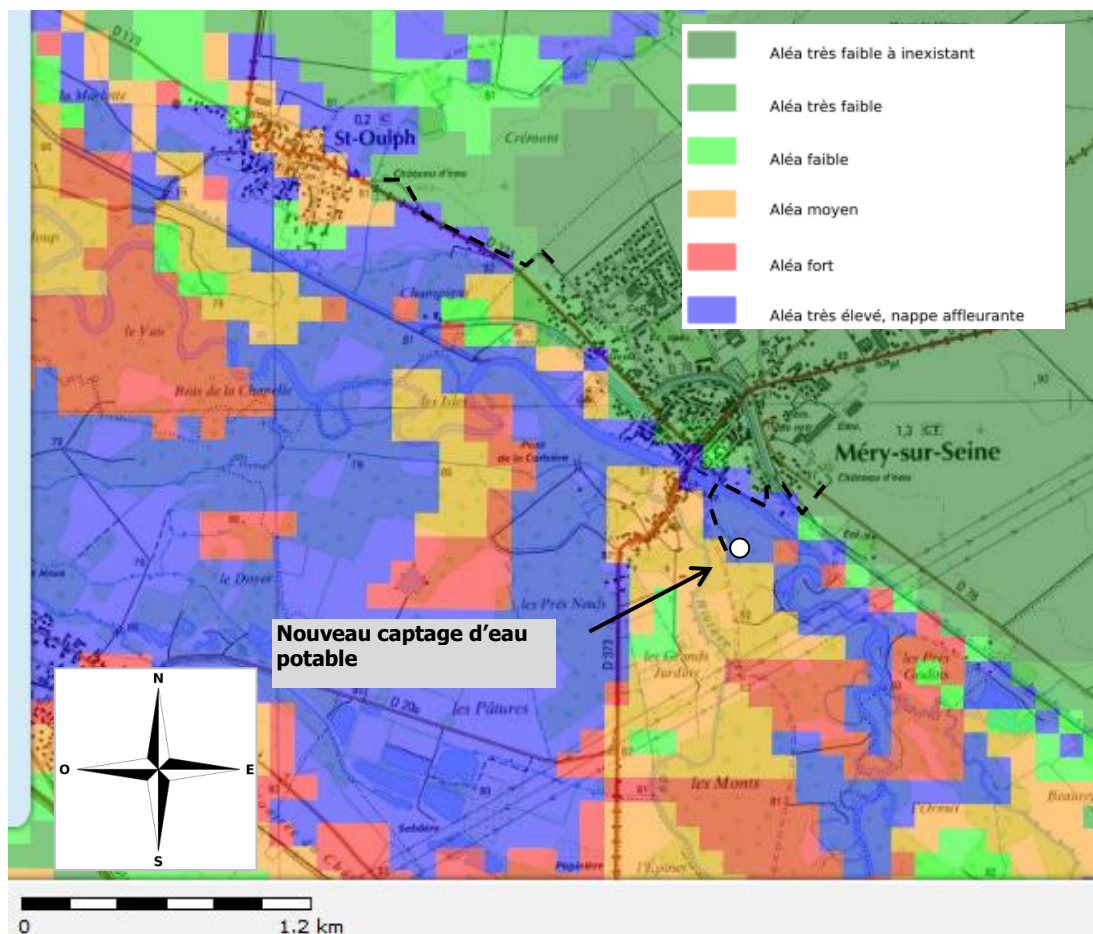


FIGURE 38 : CARTE DU RISQUE REMONTEES DE NAPPE SUR LE SECTEUR DE MERY-SUR-SEINE (SIGES SEINE-NORMANDIE)

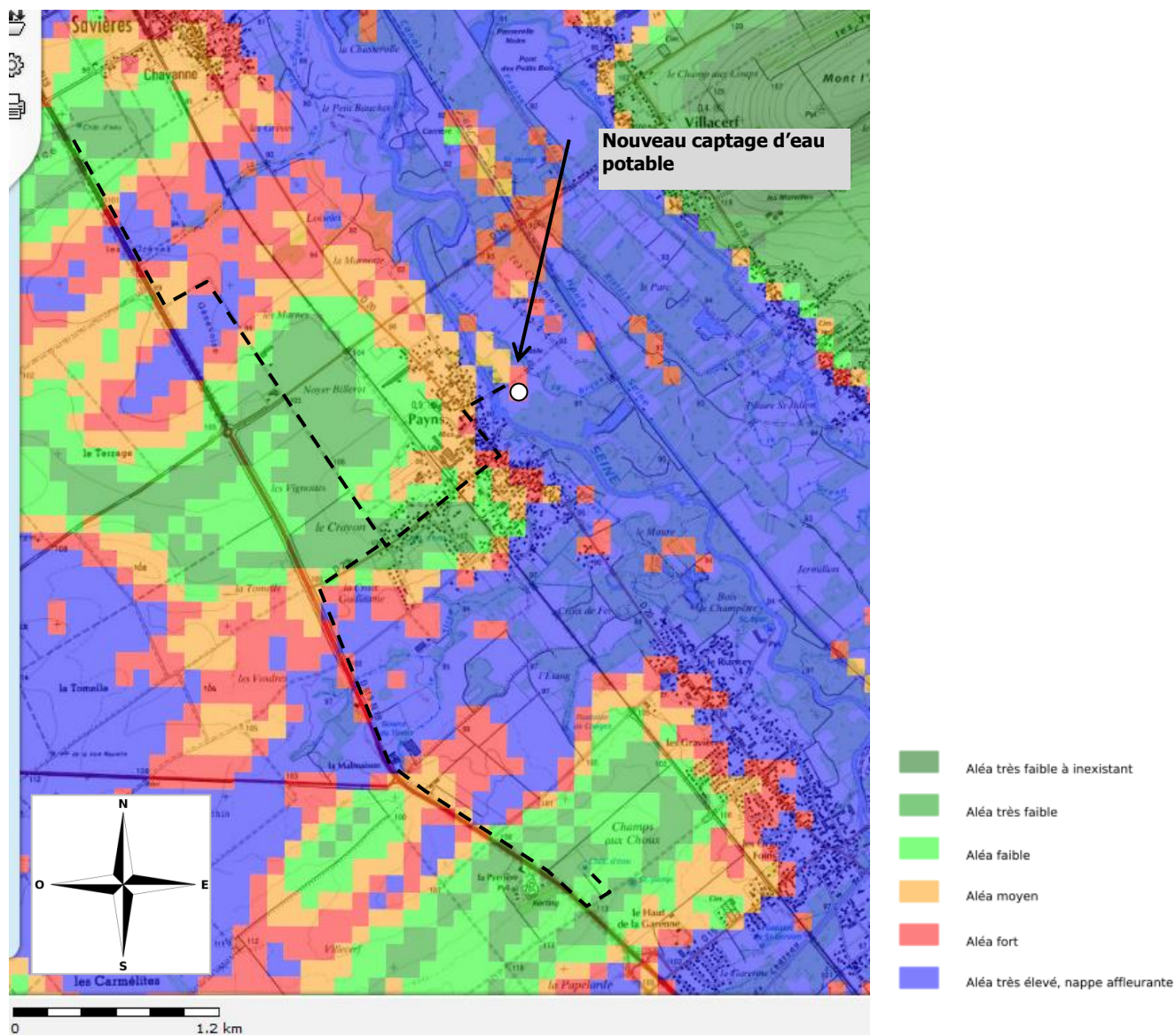


FIGURE 39 : CARTE DU RISQUE REMONTÉES DE NAPPE SUR LE SECTEUR DE PAYNS (SIGES SEINE-NORMANDIE)

### 3.3.4.3 Risque sismique

Le département de l'Aube est situé en zone de sismicité 1 correspondant à un aléa très faible d'après le décret du 22 octobre 2010.

Pour rappel, le zonage sismique en vigueur est le suivant :

- une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal ».

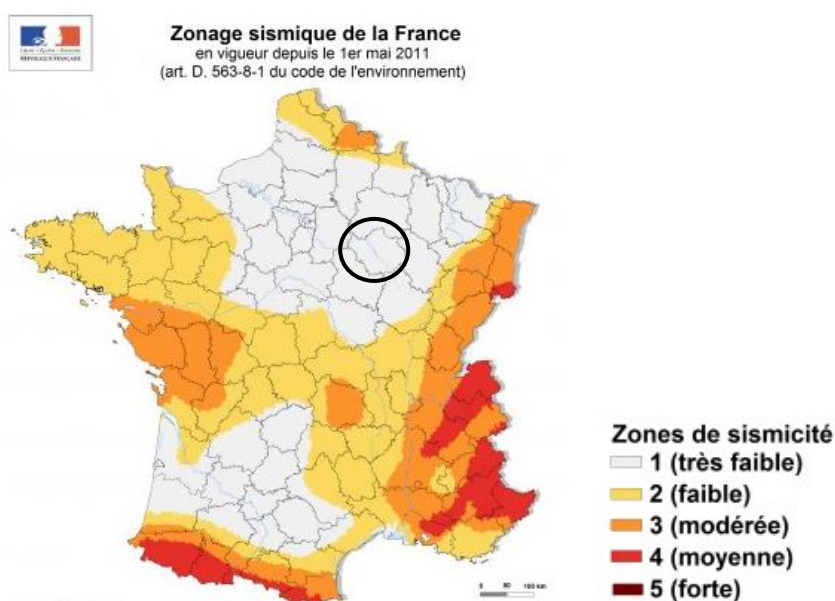


FIGURE 40 : CARTE DE ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE



## 3.4 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

---

### 3.4.1 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

#### 3.4.1.1 Eaux souterraines

Dans le cadre des études hydrogéologiques réalisées par ANTEA en 2009, le bassin d'alimentation du captage de chacun des futurs captages a été délimité afin de déterminer les éventuels risques de pollution sur la ressource en eau.

##### ➤ **Vulnérabilité au sein du BAC du futur captage de Méry-sur-Seine**

Le bassin d'alimentation (BAC) de l'ouvrage a fait l'objet d'une délimitation de prime abord, sur la base d'un accroissement des besoins de production de la collectivité à hauteur de 500 m<sup>3</sup>/jour.

Le BAC principal s'étendrait au Sud jusqu'en bordure de la vallée, sur une surface de 2 km<sup>2</sup>. Une alimentation, mineure, pourrait provenir en sus du coteau crayeux, c'est pourquoi un BAC « éloigné » a également été tracé. Il ne serait que peu contributif au forage, avec des temps de parcours de la nappe jusqu'au forage conséquents.

Une étude environnementale préliminaire sur ces délimitations a permis d'évaluer les risques de pollution de la ressource en eau captée par le futur ouvrage d'exploitation :

- Les zones les plus vulnérables aux pollutions sont celles du BAC « éloigné », situé sur le coteau crayeux, où la formation aquifère est affleurante. A l'inverse, dans la vallée de la Seine, c'est-à-dire au niveau du BAC « principal », **la craie est protégée par les formations alluviales ce qui réduit sa vulnérabilité.**
- Les principales activités « à risque » identifiées sur le BAC sont les pratiques agricoles et notamment les cultures, susceptibles de générer des pollutions de types diffuses par les nitrates et/ou les pesticides si leur apport est mal maîtrisé. Essentiellement concentrées sur le versant crayeux, sur le BAC « éloigné », ces secteurs sont relativement distants du projet et parallèlement peu contributifs à l'alimentation du forage. **A proximité de l'ouvrage, les pratiques sont peu impactantes (peupleraies, bois, etc.) sur la qualité de la nappe et celle-ci est de surcroit protégée par les dépôts alluviaux superficiels.** La seule pression identifiée, dans ce secteur, est représentée par les herbicides utilisés comme désherbants dans les peupleraies.

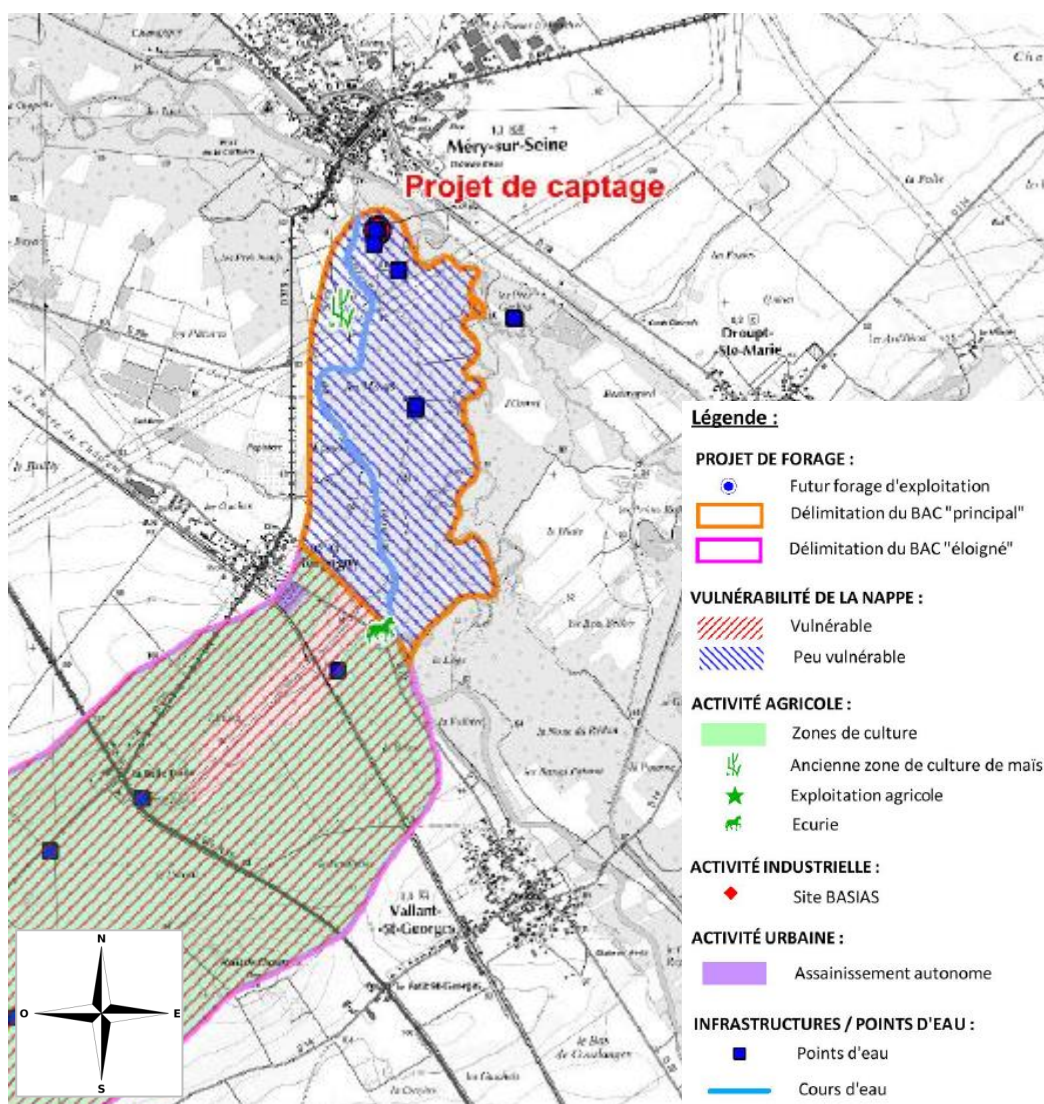


FIGURE 41 : CARTE DE DE VULNERABILITE SUR LE BAC DU NOUVEAU FORAGE DE MERY-SUR-SEINE (ANTEA, 2009)

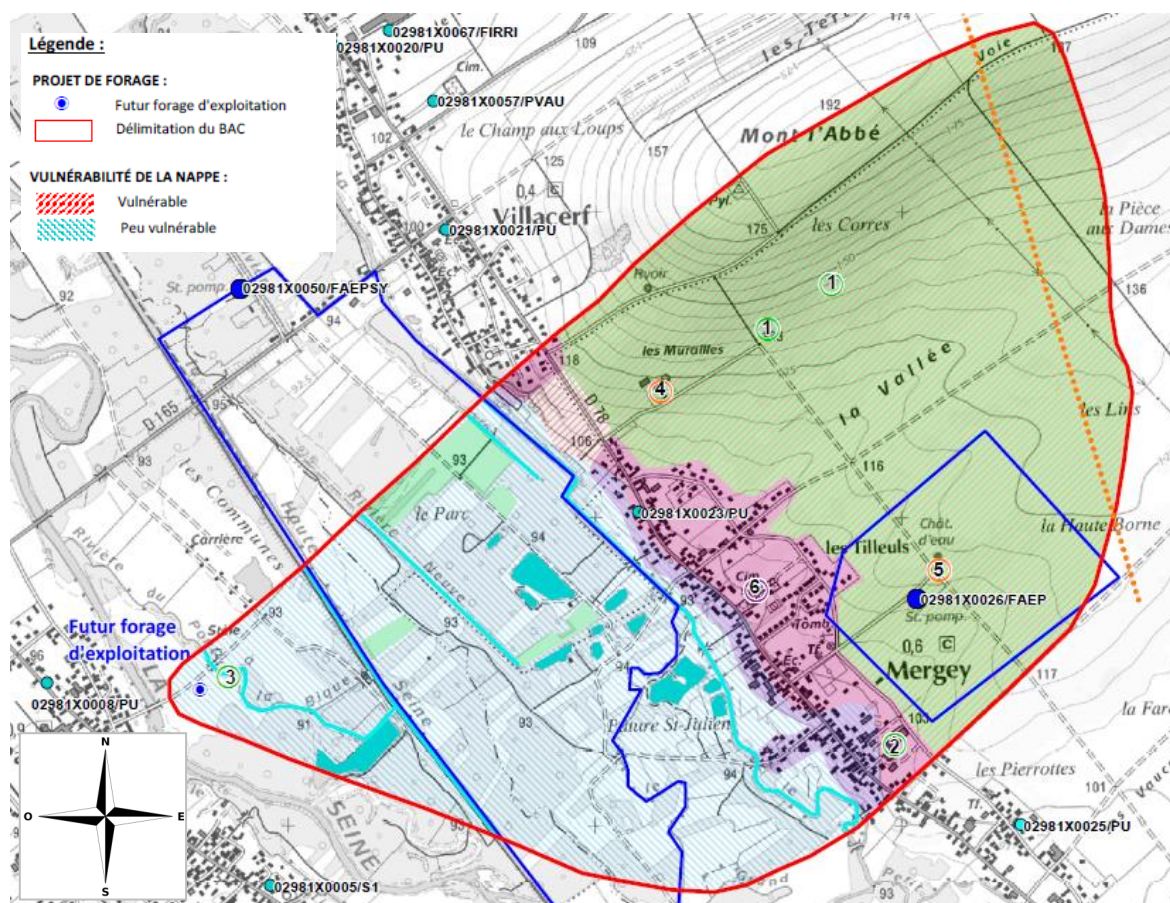
➤ **Vulnérabilité au sein du BAC du futur captage de Payns**

De même, le bassin d'alimentation (BAC) de l'ouvrage a fait l'objet d'une délimitation, sur la base d'un accroissement des besoins de production à hauteur de 800 à 1000 m<sup>3</sup>/jour (augmentation de la population du SIAEP et alimentation en eau du Syndicat voisin de Savières/Chauchigny/Rilly-Sainte-Syre). Le BAC s'étendrait vers l'Est jusqu'aux coteaux crayeux, sur une surface estimée à 5 km<sup>2</sup>. Notons que la Seine n'entre pas dans le périmètre ; elle ne participe pas directement à l'alimentation du captage.

Une étude environnementale a été menée sur l'ensemble du BAC en avril 2011 pour évaluer les risques de pollution de la ressource en eau captée.

- Les zones les plus vulnérables aux pollutions sont celles de la partie amont du BAC, sur le versant crayeux où la formation aquifère de la craie est affleurante (3/5 du BAC). A l'inverse, dans la vallée de la Seine (2/5 du BAC), la craie est protégée par les formations alluviales argilo-sableuses ce qui réduit sa vulnérabilité.

- Les principales activités « à risque » identifiées sur le BAC sont les pratiques agricoles et notamment les cultures, susceptibles de générer des pollutions de type diffus par les nitrates et/ou les pesticides si leur apport est mal maîtrisé.
- Essentiellement concentrés sur le versant crayeux, en amont du BAC, ces secteurs sont relativement éloignés du projet de forage. A proximité de l'ouvrage, les pratiques ne sont que peu, voire pas, impactantes sur la qualité des eaux de nappe ; **la nappe est de surcroît protégée par les dépôts superficiels.**



**FIGURE 42 : CARTE DE DE VULNERABILITE SUR LE BAC DU NOUVEAU FORAGE DE PAYNS (ANTEA, 2009)**

Ainsi, **la mise en œuvre des futurs captages d'eau n'aura pas d'impact négatif sur la qualité des eaux souterraines des 2 secteurs d'études.**

De plus, de manière générale, les travaux de forage seront réalisés par les entreprises dans un souci de préservation du milieu naturel et de la nappe, vis-à-vis des risques de pollution pendant les phases du chantier.



### 3.4.1.2 Eaux superficielles

Le projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph comprend 2 passages de la conduite de refoulement d'eau potable passe en forage dirigé (travaux réalisés en 2014) :

- ✓ forage dirigé sur 55ml avec pose d'un fourreau PEHD Ø315 mm sous l'ancien canal de la Haute Seine
- ✓ forage dirigé sur 100ml avec pose d'un fourreau PEHD Ø315 mm sous la Seine.

Le projet de Payns/Savières/Saint-Lyé prévoit 2 passage de la conduite de refoulement d'eau potable passe en forage dirigé :

- ✓ forage dirigé sur 80ml avec pose d'un fourreau PEHD Ø450 mm sous la Seine
- ✓ forage dirigé sur 25 ml avec pose d'un fourreau PEHD Ø280 mm) sous le ruisseau de la Tirva.

#### 3.4.1.2.1 Aspects quantitatifs

Les conduites d'eau potable mises en œuvre par forages dirigés n'ont pas d'impact sur le débit d'écoulement de la Seine et du canal de la Seine.

En périodes de crues importantes, les constructions envisagées dans ces projets (stations de pompage et réservoir d'eau) n'ont aucune influence sur l'expansion des crues. L'étude hydraulique réalisée sur les secteurs de Méry-sur-Seine et Payns pour le démontrer est présentée au [paragraphe 3.4.4.1](#).

#### 3.4.1.2.2 Aspects qualitatifs

La Seine au droit des 2 secteurs d'étude est en bon état chimique et bon état écologique.

Les projets ne prévoient aucun rejet d'effluents dans les cours d'eau à proximité que ce soit en phase travaux qu'en phase exploitation donc aucun impact d'un point de vue qualitatif sur les cours d'eau.

De manière générale, **les travaux de forage dirigé sont réalisés en prenant toutes les mesures destinées à réduire l'impact des travaux sur le milieu aquatique et à protéger l'environnement**. Notamment, afin d'éviter toute pollution, les eaux issues du chantier et de ses installations devront être traitées, avant tout rejet. Les huiles et hydrocarbures seront récupérés, stockés et évacués dans des récipients prévus à cet effet.

### 3.4.1.3 Impact paysager

Les travaux de pose de conduites d'interconnexion n'engendreront aucune modification du paysage des secteurs concernés.

Concernant la construction des nouvelles stations de pompage, l'insertion paysagère des ouvrages est précisée sur les plans projets. Les aménagements prévus s'intégreront à l'environnement naturel des sites d'implantation.

La démolition des ouvrages existants (réservoir sur tour de Barberey-aux-Moines et station de pompage de Saint-Lyé) contribueront à restaurer le caractère naturel des sites concernés.

Enfin, la construction du nouveau réservoir sur tour à Méry-sur-Seine engendrera uniquement un **impact visuel** étant donné la hauteur de l'ouvrage (28 m) **qui reste mineur**.

## 3.4.2 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

### 3.4.2.1 Milieu urbain et services d'eau

L'impact des travaux prévus à proximité des zones urbaines (notamment Bourg de Payns et quelques rues habitées sur Méry-sur-Seine) sera principalement les suivantes :

- émissions sonores
- vibrations
- émissions de poussières
- contraintes d'accès et de circulation
- coupures de l'alimentation en eau potable.

**Ces nuisances seront uniquement temporaires** (durée des travaux de pose de conduites). Les travaux seront limités à des horaires en journée et pendant les jours ouvrables.

Les coupures de l'alimentation en eau potable des usagers du service d'eau ne devront pas excéder une durée totale de plus de 10 heures. Ces coupures interviendront impérativement entre 8 H 00 et 18 H 00. Les usagers concernés seront informés au minimum 24 heures avant la coupure.

De manière générale, les entreprises prendront, dans le cadre de la réglementation en vigueur, toutes les mesures destinées à réduire les nuisances imposées aux usagers et riverains, notamment en ce qui concerne le bruit, les odeurs, les vibrations, la poussière, la boue et les difficultés d'accès et de circulation.

### 3.4.2.2 Activités économiques

#### ➤ Activités agricoles

**Les travaux ne devraient pas impacter durablement l'activité agricole (cultures, peupleraies et activité forestière).**

La pose des conduites en bordures de chemin d'exploitation agricoles devra être réalisée en concertation avec les usagers afin de limiter les difficultés d'accès et de circulation pour l'exploitation des terrains. La gêne occasionnée par les travaux de pose ne sera que **temporaire**.

#### ➤ Activités industrielles et artisanales

Aucune activité industrielle ou artisanale ne sera perturbée par les travaux.

### 3.4.2.3 Trafic routier et ferroviaire

La circulation de véhicules et de piétons en zone fréquentée sera gérée afin de **réduire au minimum la gêne occasionnée par les travaux**. En accord avec le Service local d'aménagement (SLA) et les communes, pour les 2 projets, lors des travaux en accotement de voirie ou sous chaussée, il est prévu la mise en place de toute signalisation **visant à assurer la sécurité en matière de circulation routière sur l'ensemble du chantier**.

Les travaux de pose de conduites sous les axes routiers importants sur les communes de Payns, Savières et Saint-Lyé et la voie ferrée à PAYNS seront réalisés par fonçage (forage horizontal), ce **qui réduit les contraintes pendant les travaux vis-à-vis de la circulation des véhicules dans ces secteurs**.

Enfin, la circulation ferroviaire ne sera pas perturbée sur la commune de Payns du fait de la réalisation du fonçage sous la voie SNCF.

#### 3.4.2.4 Réseaux souterrains existants

Comme indiqué au [paragraphe 3.3.2.6](#), les réseaux concessionnaires existants sur le tracé de chaque projet feront l'objet d'un repérage précis, avant la réalisation des travaux, en collaboration avec les services compétents (EDF, GRT gaz, France télécom, ...).

**L'impact des travaux sur les réseaux concessionnaires sera donc très limité.**

#### 3.4.2.5 Volet sanitaire

##### 3.4.2.5.1 Qualité de l'eau potable

Comme vu précédemment, la création d'un captage d'eau potable sur la commune de Méry-sur-Seine permettra de rétablir la qualité des eaux destinées à la consommation humaine sur les communes de Méry-sur-Seine et Saint-Oulph ; donc de **réduire le risque actuel vis-vis de la santé de la population.**

De même, la création d'un nouveau forage d'eau potable sur Payns **améliorera la qualité actuelle des eaux** destinées à la consommation humaine pour les communes de Payns, Saint-Lyé, Savières, Chauchigny et Rilly-Saint-Syre.

Les projets ont donc un **impact positif et permanent sur la santé publique de la population desservie en eau potable.**

##### 3.4.2.5.2 Emissions sonores

Les travaux pourront entraîner une légère hausse temporaire du niveau sonore lié aux bruits des engins de chantier et de terrassements notamment. Cependant, elle sera **limitée dans le temps** et les périodes de la journée les plus sensibles seront évitées.

De plus, l'éloignement important des habitations (sauf pour la traversée du bourg de Payns et les quelques parties en secteur urbain sur Méry-sur-Seine) fait que **l'impact sonore sera faible.**

En période d'exploitation des stations de pompages, les bruits émis par les installations ne devraient pas augmenter de façon significative le niveau sonore ambiant des secteurs concernés.

##### 3.4.2.5.3 Qualité de l'air

**En ce qui concerne les émissions de poussières (dues aux travaux de terrassements, de construction et de démolition), l'impact sanitaire sera faible et temporaire.**

En effet, la majorité des zones de chantier est éloignée des habitations et des zones sensibles (écoles, hôpitaux, maisons de retraites, etc...) et située dans des zones peu fréquentées, ce qui limite fortement cet impact.

Dans les zones proches des habitations (notamment bourg de Payns et certaines rues habitées sur Méry-sur-Seine), les travaux seront réalisés en prenant des mesures de réduction des nuisances vis-à-vis des riverains (niveaux sonores, émissions de poussières, etc...).



#### 3.4.2.5.4 Sécurité des personnes

##### ➤ Sécurité du personnel

Tout chantier constitue un risque pour le personnel des entreprises de travaux.

Les entrepreneurs seront tenus de respecter la législation du travail concernant les consignes générales d'hygiène et de sécurité sur le chantier. Ils prendront toutes les dispositions de sécurité nécessaires vis-à-vis des produits dangereux stockés sur le chantier (contrôle de l'accès, préventions, information du personnel, ...).

Les équipements de protection individuelle sont obligatoires. Le personnel de l'entreprise appliquera les consignes de sécurité.

##### ➤ Sécurité des personnes extérieures au chantier

Toutes les emprises de chantier seront entourées à l'aide d'un dispositif interdisant en permanence tout accès au chantier par des tiers pendant la durée des travaux.

Ces protections seront entretenues en bon état pendant toute la durée du chantier. Elles seront munies d'appareils d'éclairage en tant que besoin et seront complétées par les dispositifs réglementaires fixés par les normes de sécurité en vigueur.

Il est également rappelé l'importance de la circulation sur l'ensemble de l'emprise des travaux. Les entreprises devront prendre des précautions particulières de sécurité, tant pour les usagers de la voie publique, et tout particulièrement les services publics et de sécurité, que pour le personnel appelé à travailler sur le chantier.

### 3.4.3 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL

#### 3.4.3.1 Périmètres de protection écologiques

Les 2 projets se situent dans la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Seine de LA CHAPELLE-SAINT-LUC à ROMILLY-SUR-SEINE » (210009943), constituant un périmètre écologique sensible.

Les autres périmètres de protections environnants ne seront pas impactés par les projets, du fait de la distance.

#### 3.4.3.2 Zones humides

Comme vu précédemment, au regard de l'arrêté du 24/06/2008, les zones humides impactées par les projets sont :

- Sur Méry-sur-Seine : le secteur de peupleraie et roselière inondée où seront construits la future station de pompage et son chemin d'accès.  
D'après le plan projet de la station de pompage de Méry-sur-Seine, la **surface de zone humide impactée est de 710 m<sup>2</sup> : les remblais seront mis en œuvre sur une surface de 520 m<sup>2</sup> et la voirie d'accès (38ml sur environ 5m de large) correspondra à 190 m<sup>2</sup>.**
- Sur Payns : la ripisylve de part et d'autre de la Seine qui se situe dans le secteur de travaux. Cependant, l'impact sur cette dernière sera **limité du fait de la réalisation d'un forage dirigé pour la traversée de la Seine**. De plus, toutes les précautions seront prises lors du chantier pour protéger ce corridor écologique.

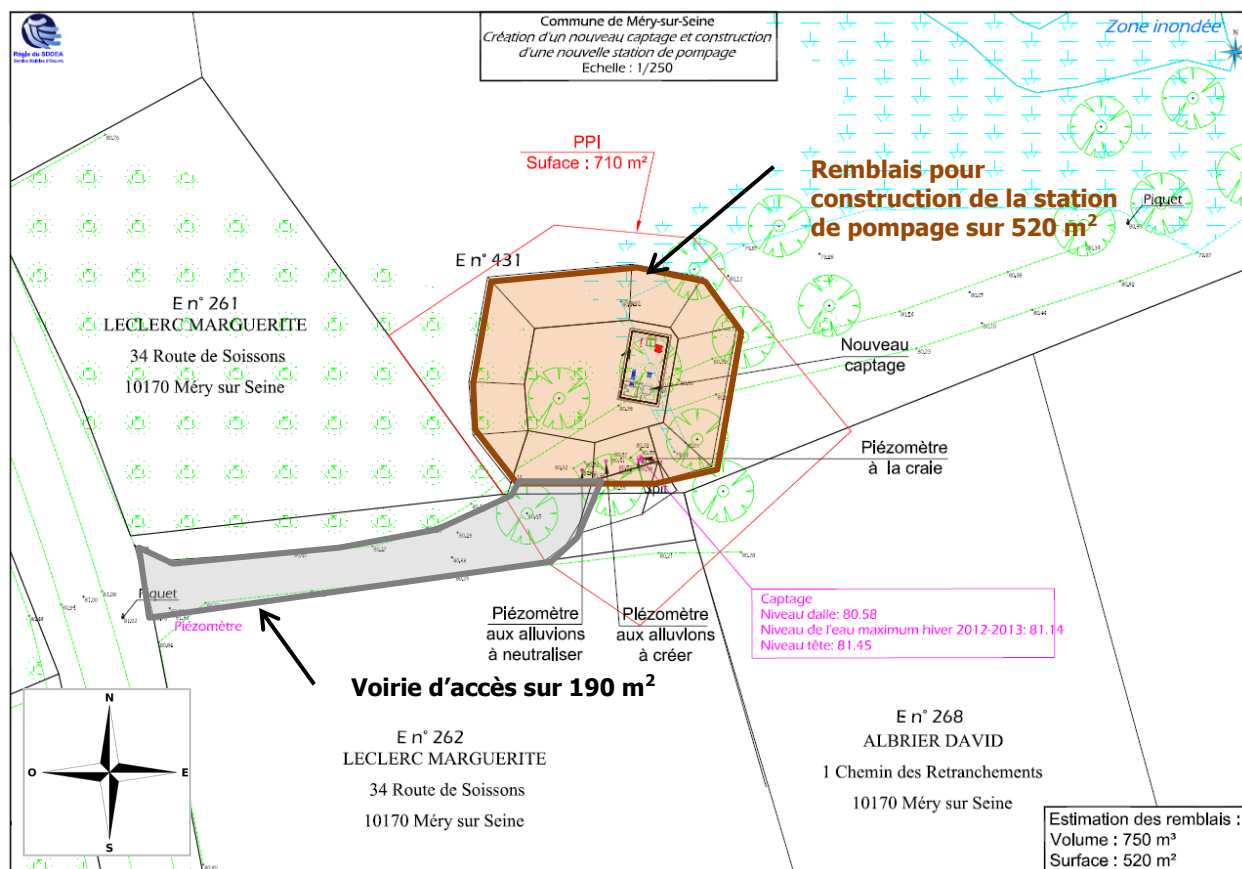


FIGURE 43 : TRAVAUX PREVUS DANS LA ZONE HUMIDE DE MERY-SUR-SEINE (SOURCE : SDDEA)

\*Le plan d'implantation de la station de pompage de Méry-sur-Seine à l'échelle est en [annexe 1](#).

### 3.4.3.3 Faune et flore

Les habitats touchés par les 2 projets de travaux sont majoritairement de faible valeur écologique d'un point de vue floristique et faunistique.

D'un point de vue faunistique, les projets ne sont pas de nature à impacter les espèces d'oiseaux protégées recensées sur les secteurs d'étude. De plus, les espèces piscicoles présentes dans la Seine ne devraient pas être impactées par les travaux de forages dirigés sous le lit mineur.

D'un point de vue floristique, seule la zone humide impactée sur la commune de Méry-sur-Seine, (710 m<sup>2</sup>) présente des **habitats à caractère écologique important** et à préserver.

Dans ces secteurs, les travaux de pose de conduites d'interconnexion se font en bordures de la route des Monts et n'impactent pas d'habitats protégés ou de zones humides. **Seuls les travaux de construction de la station de pompage de Méry-sur-Seine et de son chemin d'accès auront une incidence importante sur la végétation existante.**

### 3.4.3.4 Bilan de l'impact environnemental des projets

➤ Projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph

Les seuls impacts permanents du projet sur l'environnement sont ceux résultants de la mise en œuvre des aménagements du nouveau captage d'eau potable de Méry-sur-Seine (construction de la station de pompage et de sa voirie d'accès), à savoir :

**dégradation de 710 m<sup>2</sup> d'une zone humide (peupleraie et roselière inondée), située à l'est du chemin des Monts.**

Ces perturbations seront notamment dues aux opérations de terrassements et de remblaiements par des matériaux d'apport pour la construction de la station de pompage et de sa voirie d'accès.

➤ Projet de Payns/Saint-Lyé/Savières

Le projet de construction de la station de pompage à Payns impacte une prairie mésique qui ne présente pas de valeur écologique importante (habitat non considéré comme une zone humide). **Aucun impact environnemental majeur** n'est donc envisagé pour le projet de Payns/Saint-Lyé/Savières.



### 3.4.4 IMPACT SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Comme vu au chapitre précédent, les sites des futures stations de pompage de Méry-sur-Seine et de Payns se trouvent en zones inondables selon le PPRI de la Seine ainsi qu'en zone de risque de remontées de nappes. Ainsi, **les projets de travaux ont été conçus en prenant en compte le risque inondation et le risque remontée de nappes.**

#### 3.4.4.1 Risque inondation

##### 3.4.4.1.1 Rappel des caractéristiques des stations de pompage

➤ Future station de pompage de MERY-SUR-SEINE

L'ouvrage sera implanté au droit du nouveau forage de Mery sur Seine. La station de pompage sera surélevée afin de mettre l'ensemble des installations techniques hors d'eau en période d'inondation – côte de crue de référence 1955 : 81,55 m NGF.

La station, d'une surface d'environ 12 m<sup>2</sup> et sa plateforme seront donc mis en élévation jusqu'à la cote 81,85 m NGF (30 cm de marge de sécurité afin de permettre un accès à pied sec aux installations).

➤ Future station de pompage de PAYNS (2 forages)

La station de pompage de PAYNS sera surélevée afin de mettre l'ensemble des installations techniques hors d'eau en période d'inondation – côte de crue de référence 1910 : 92,78 m NGF. La station, d'une surface d'environ 12 m<sup>2</sup>, et sa plateforme seront donc mis en élévation jusqu'à la cote 93 m NGF (22 cm de marge de sécurité afin de permettre un accès à pied sec aux installations).

Les deux forages seront distants d'une cinquantaine de mètres. L'un des deux forages sera localisé dans le bâtiment de la station de pompage, l'autre, dans un regard étanche dont le sommet sera situé à un niveau supérieur à la cote de crue de référence 1910 : 92,78 m NGF soit 93 m NGF.

##### 3.4.4.1.2 Etude hydraulique de l'impact des projets sur le risque inondation

D'après le règlement PPRI de la Seine (bassin Seine aval et agglomération Troyenne), la réalisation d'un projet en zone rouge ne peut être effective qu'après « une étude hydraulique globale concernant une zone pertinente intégrant la ou les unités de projet. Cette étude globale devra comporter plusieurs phases :

- un état des lieux initial,
- une analyse des impacts du projet d'activités ou d'aménagements (y compris tous les remblais) sur le stockage des eaux et sur les écoulements pour une **crue de type centennale**,
- une étude précise des mesures compensatoires à mettre en œuvre pour rétablir les écoulements et les stockages d'une crue centennale » (dans le cas où des mesures compensatoires sont nécessaires).

#### 3.4.4.1.2.1 Outil de simulation

La réalisation d'un modèle hydraulique permet d'établir l'état des lieux et de simuler l'impact des constructions prévues sur la ligne d'eau dans le cas de différents régimes hydrauliques de la Seine et notamment en période de fortes crues.

L'écoulement de chaque tronçon de cours d'eau concerné est étudié par un modèle filaire et en régime permanent. La modélisation hydraulique est effectuée à partir du logiciel de modélisation hydraulique HEC RAS (version 4.1.0).

#### 3.4.4.1.2.2 Données d'entrée

##### ➤ **Données hydrologiques :**

Les données hydrologiques injectées dans le modèle sont les données de débits issues des stations hydrométriques existantes sur la Seine au droit de chaque site d'étude, ainsi que les débits des crues de référence de la Seine et notamment celles issues du Règlement du PPRI de la Seine.

Les crues de référence équivalentes à des crues centennales sont les crues historiques de **janvier 1910** (450 m<sup>3</sup>/s) sur le secteur de Payns et de **janvier 1955** (385 m<sup>3</sup>/s) sur le secteur de Méry-sur-Seine.

Le cas du bassin de la Seine situé en aval de Troyes est particulier en raison de l'existence du barrage-réservoir de la Seine réalisé en 1966 et situé en amont de l'agglomération. Il convient par conséquent de tenir compte de cet ouvrage et de son effet écrêteur sur les crues.

D'après le « Rapport de présentation du PPRI de l'agglomération Troyenne » (A.U.D.A.R.T, juin 2001), à partir de simulations d'écrêtement des hydrogrammes de crues historiques, il a été estimé l'incidence du barrage sur les hydrogrammes reconstitués de 1910 et 1955. Les résultats énoncés sont les suivants :

- Sur la **crue de 1910**, le barrage-réservoir écrête la première pointe de la crue naturelle de 450 m<sup>3</sup>/s à **270 m<sup>3</sup>/s**.
- Pour la **crue de 1955**, le barrage-réservoir écrête sensiblement la pointe de la crue naturelle de 385 m<sup>3</sup>/s à **210 m<sup>3</sup>/s**.

Ainsi donc, les débits de référence à prendre en compte pour l'estimation du risque inondation à l'état initial et futur pour chaque secteur d'étude sont les débits écrêtés présentés ci-dessus soit : 210 m<sup>3</sup>/s pour le secteur de Méry-sur-Seine (crue de référence 1955) et 270 m<sup>3</sup>/s pour le secteur de Payns (crue de référence 1910).

##### ➤ **Données topographiques du modèle**

Le cabinet de géomètre GEOMEXPERT a réalisé le 03 mars 2016 des profils en travers des lits mineurs de la Seine et du Canal de la Seine sur Méry-sur-Seine ainsi que du lit mineur de la Seine sur la commune de Payns.

Ces profils en travers ont été complétés par les données topographiques issus de Géoportail afin d'obtenir la topographie du lit majeur de la Seine et d'appréhender au mieux l'expansion des crues dans le lit majeur de la Seine sur les 2 secteurs d'étude.

A partir du logiciel de modélisation hydraulique HEC-RAS, les profils topographiques ont été interpolés afin d'obtenir des tronçons de cours d'eau modélisés le plus précisément possible.

Les figures suivantes illustrent les représentations sous HEC-RAS de chaque secteur d'étude :

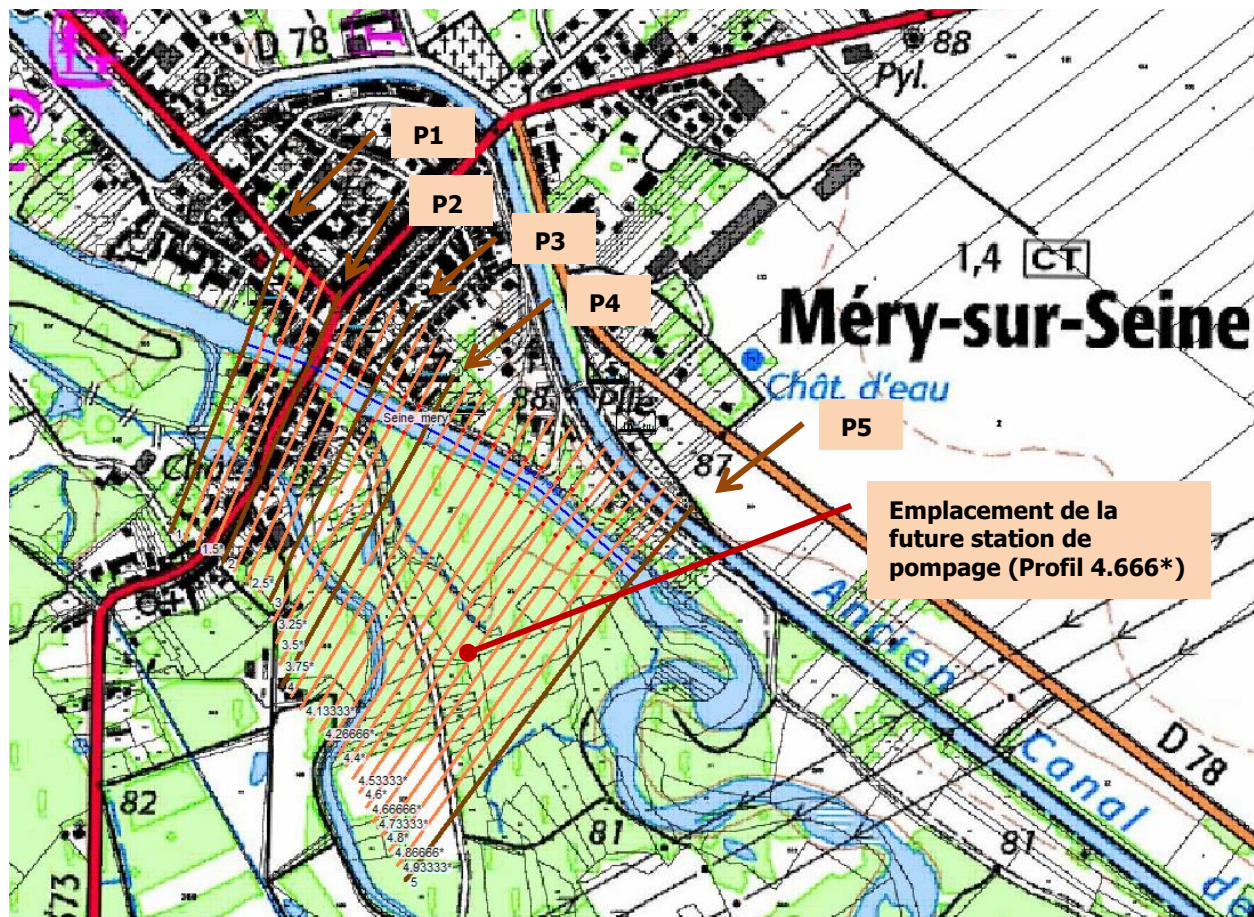


FIGURE 44 : REPRESENTATION DU MODELE HYDRAULIQUE SUR MERY-SUR-SEINE (HEC-RAS)



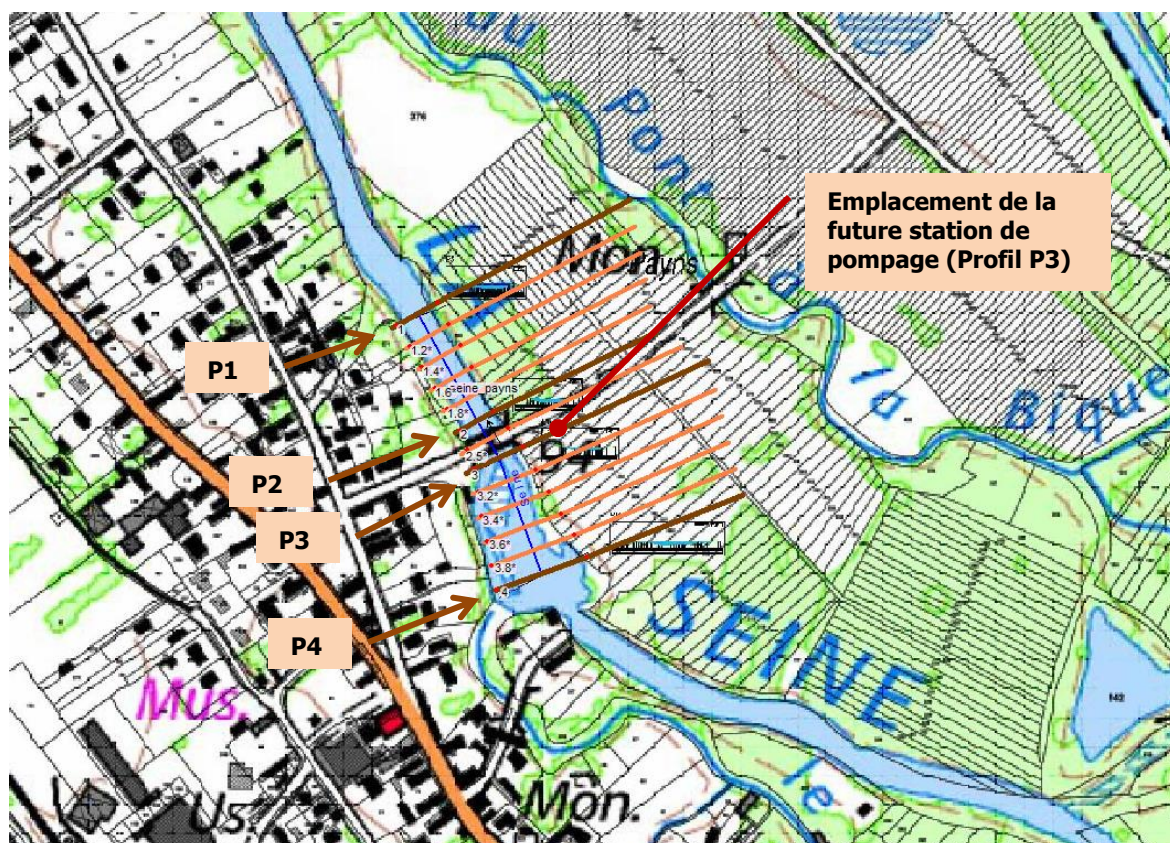


FIGURE 45 : REPRESENTATION DU MODELE HYDRAULIQUE SUR PAYNS (HEC-RAS)

#### 3.4.4.1.2.3 Calage du modèle

##### ➤ Principe du calage

Le calage consiste à ajuster le modèle pour qu'il reproduise le plus fidèlement possible les conditions d'écoulement réelles du cours d'eau.

Le modèle a été calé sur les lignes d'eau relevées lors de la campagne topographique le 03/03/2016 ainsi que sur les cotes PHE (Plus Hautes Eaux) connues sur chaque secteur d'étude.

D'après les données issues de la Banque Hydro le 03/03/2016, les débits de la Seine ce jour étaient de 65 m<sup>3</sup>/s à la station hydrométrique de Méry-sur-Seine et 60 m<sup>3</sup>/s à la station de Payns.

##### ➤ Bilan du calage

Sur Méry-sur-Seine, les coefficients de Manning n ont été fixés ainsi :

- lit mineur du cours d'eau : n= 0,033 (Strickler = 30)
- lit majeur en rive gauche : n= 0,15 (forêt dense)
- lit majeur en rive droite n= 0,04 (terres cultivées).

Sur Payns, les coefficients de Manning n ont été fixés ainsi :

- lit mineur du cours d'eau : n= 0,034 (Strickler = 30)
- lit majeur en rive gauche : n= 0,10 (zone urbanisée)
- lit majeur en rive droite n= 0,035 (prairies).

3.4.4.1.2.4 Résultats de la modélisation

➤ **Etat initial**

Le modèle a permis de caractériser le fonctionnement hydraulique du tronçon et notamment le niveau de la ligne d'eau au droit de l'ouvrage pour les différents débits modélisés :

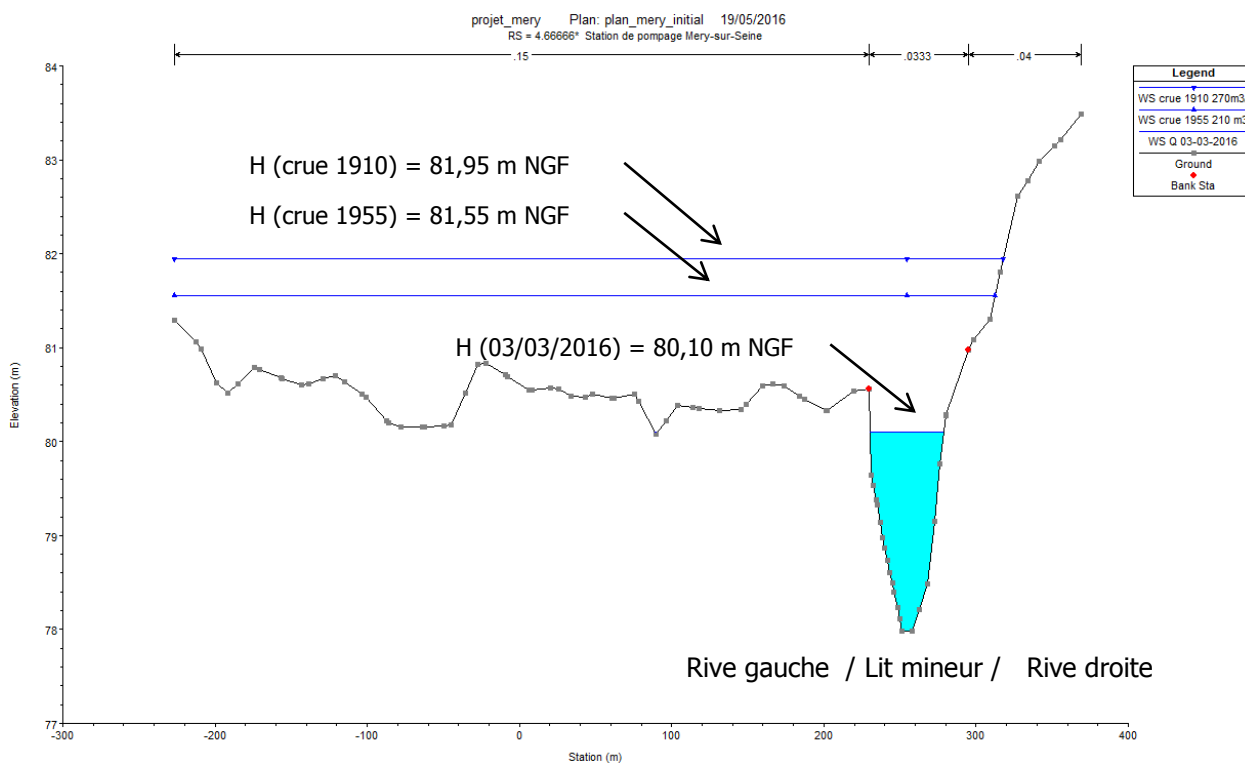
**TABEAU 11 – RESULTATS DE LA MODELISATION DE L'ETAT INITIAL DES 2 SECTEURS D'ETUDE**

Débits modélisés	Débit du 03/08/2015 65 m <sup>3</sup> /s	Crue de 1955 (écrêtée) 210 m <sup>3</sup> /s	Crue de 1910 (écrêtée) 270 m <sup>3</sup> /s
<b>MERY-SUR-SEINE</b>	<b>Hauteur d'eau (m NGF) – état actuel</b>		
Profil P5	80,19	81,60	81,99
Profil P4.666* (emplacement de la future station AEP)	80,10	81,55*	81,95
Profil P4	79,99	81,42	81,84
Profil P3	79,97	81,37	81,78
Profil P2	79,94	81,24	81,59
Profil P1	79,89	81,15	81,53
<b>PAYNS</b>	<b>Hauteur d'eau (m NGF) – état actuel</b>		
Profil P4	90,74	92,59	92,86
Profil P3 (emplacement de la future station AEP)	90,49	92,50	92,78**
Profil P2	90,49	92,47	92,74
Profil P1	90,36	92,45	92,72

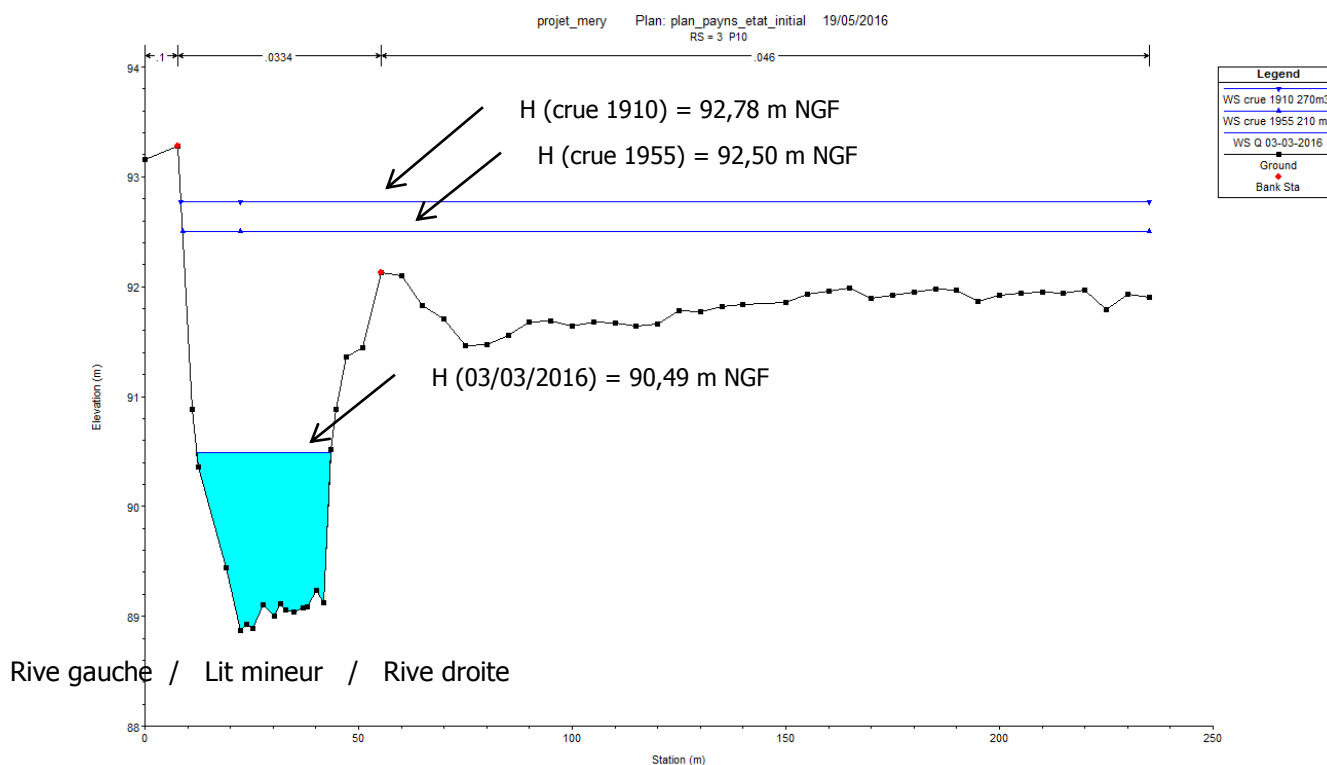
L'écoulement de la Seine modélisé permet de retrouver les conditions d'écoulements estimées de la Seine lors des crues historiques de référence à savoir :

- Au droit de l'emplacement de la future station de Méry-sur-Seine : cote 81,55 m NGF (\*crue de référence 1955)
- Au droit de l'emplacement de la future station de Payns : cote 92,78 m NGF (\*\*crue de référence 1910).

Les figures suivantes illustrent le fonctionnement hydraulique au droit des emplacements des futurs ouvrages pour différentes conditions de débits.



**FIGURE 46 : PROFIL P4.666\* SUR LA SEINE A MERY-SUR-SEINE – ETAT INITIAL**



**FIGURE 47 : PROFIL P3 SUR LA SEINE A PAYNS – ETAT INITIAL**



➤ **Etat futur (après construction des ouvrages)**

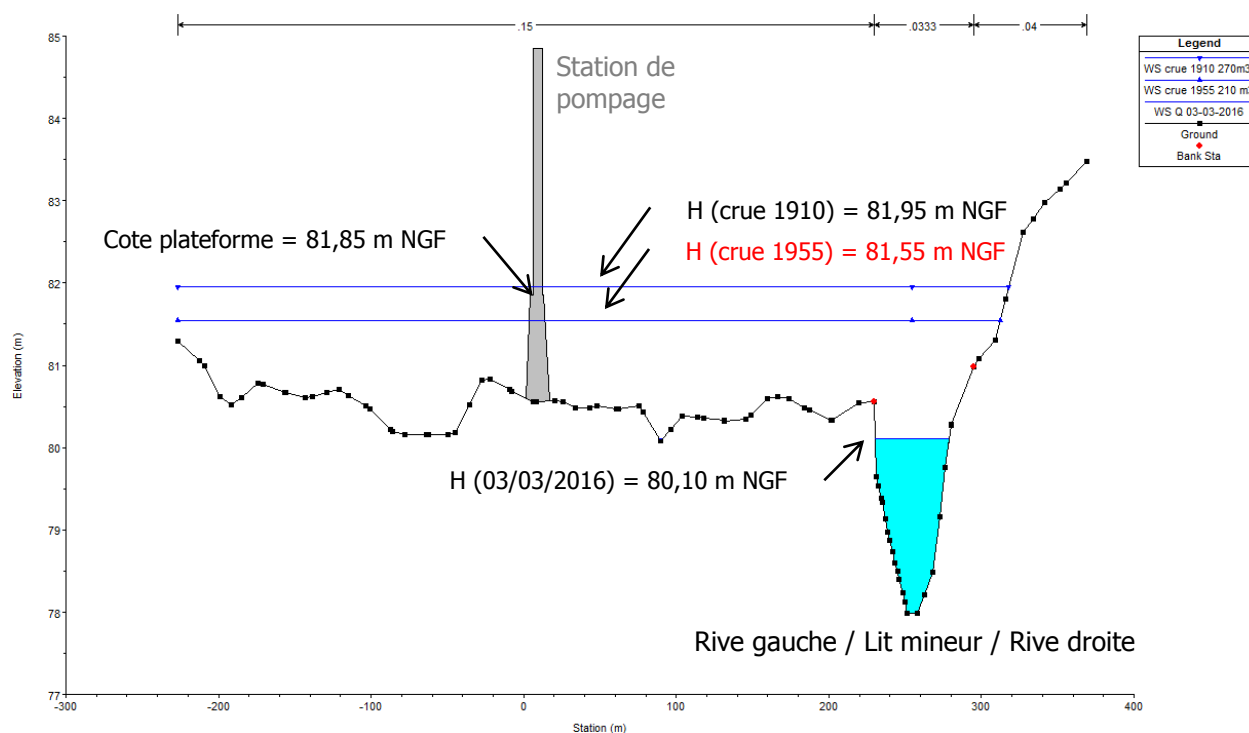
La configuration des futures stations de pompage a été ajoutée au modèle de l'état initial sur la base des plans projet fournis par SDDEA. Les locaux techniques ont été estimés à une hauteur de 3m par rapport à la cote de la plateforme.

Le modèle a permis de caractériser le fonctionnement hydraulique du tronçon et notamment le niveau de la ligne d'eau au droit de chaque ouvrage pour les différents débits modélisés :

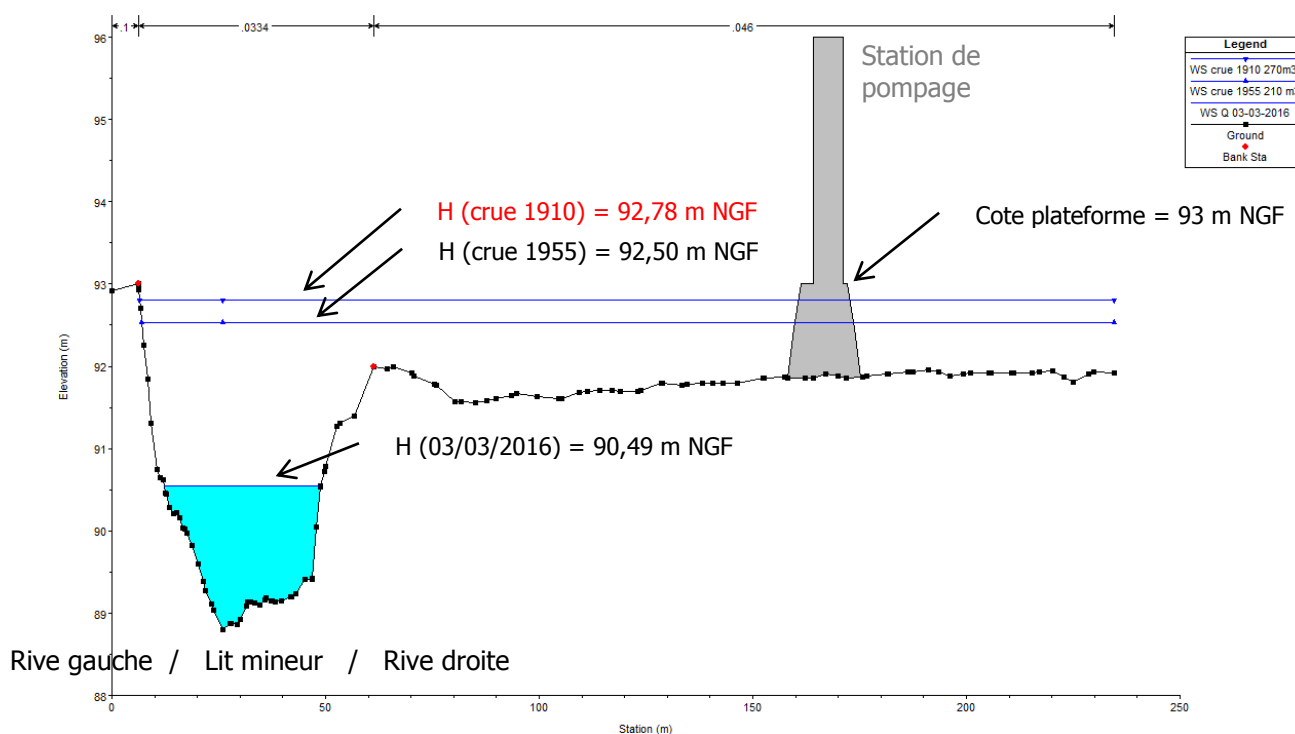
**TABLEAU 12 – RESULTATS DE LA MODELISATION DE L'ETAT FUTUR DES 2 SECTEURS D'ETUDE**

Débits modélisés	Débit du 03/08/2015	Crue de 1955 (écrêtée)	Crue de 1910 (écrêtée)
	65 m <sup>3</sup> /s	210 m <sup>3</sup> /s	270 m <sup>3</sup> /s
<b>MERY-SUR-SEINE</b>	<b>Hauteur d'eau (m NGF) – état actuel</b>		
Profil P5	80,19	81,59	81,99
Profil P4.666* (emplacement de la future station AEP)	80,10	81,55*	81,95
Profil P4	79,99	81,42	81,84
Profil P3	79,97	81,37	81,78
Profil P2	79,94	81,24	81,59
Profil P1	79,89	81,15	81,53
<b>PAYNS</b>	<b>Hauteur d'eau (m NGF) – état actuel</b>		
Profil P4	90,73	92,59	92,86
Profil P3 (emplacement de la future station AEP)	90,49	92,50	92,78**
Profil P2	90,49	92,47	92,74
Profil P1	90,36	92,45	92,72

D'après le modèle hydraulique, **les conditions d'écoulement de la Seine après aménagement des stations de pompage de Méry-sur-Seine et de Payns sont identiques aux conditions d'écoulement à l'état actuel.**



**FIGURE 48 : PROFIL P4.666\* SUR LA SEINE A MERY-SUR-SEINE – ETAT FUTUR**



**FIGURE 49 : PROFIL P3 SUR LA SEINE A PAYNS – ETAT FUTUR**

#### 3.4.4.1.2.5 Conclusion de l'étude hydraulique

La construction des stations de pompage de Méry-sur-Seine et de Payns ne modifient pas les cotes PHE de référence (respectivement cote de la crue de 1955 et cote de la crue de 1910) dans le lit majeur de la Seine.

Cela signifie que **les 2 projets n'ont pas pour conséquence une modification du risque inondation sur le secteur de Méry-sur-Seine et Payns.**

Ceci peut s'expliquer par la relative importante distance entre la position des futures stations en lit majeur et le lit mineur de la Seine (230 m en rive gauche de la Seine à Méry-sur-Seine et 100m en rive droite de la Seine à Payns). De plus, les constructions mises en œuvre représentent des volumes de remblais et de génie civil limités, **ce qui ne crée pas un obstacle à l'écoulement et à l'expansion des crues par rapport à l'état existant.**

#### 3.4.4.2 Risque remontées de nappes

Les projets ne sont pas de nature à modifier le risque de remontées de nappes du secteur. Cependant, ce risque a été pris en compte pour la réalisation des travaux.

En effet, l'étude géotechnique réalisée sur le secteur présente des préconisations afin de s'affranchir des contraintes liées à la présence de nappes pour la réalisation des terrassements et des tranchées à savoir :

- Un blindage provisoire des fouilles
- Mise hors d'eau : En cas de rencontre d'arrivée d'eau en phase chantier, il conviendra de procéder au rabattement de l'eau dans le sol par pompage
- Constitution du lit de pose : pour les canalisations dans les secteurs où des circulations d'eau seront observées à des profondeurs interférant avec le Projet, il sera mis en place des matériaux drainants sous le lit de pose.

De plus, les travaux seront réalisés de préférence en période sèche et de basses eaux.

## 3.5 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

---

D'après les informations recueillies auprès des communes et des services de l'Etat, aucun autre projet ne se situe à proximité des périmètres des 2 projets de restructuration des réseaux d'eau potable, en question.



## 3.6 SOLUTIONS ENVISAGEES ET JUSTIFICATION DES CHOIX AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA SANTE

---

### **Projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph**

La commune de Méry-sur-Seine est actuellement alimentée par un forage de production d'eau potable dont la qualité des eaux est dégradée. Aussi, une unité de traitement avait été mise en place sur cette ressource. Cette unité de traitement est aujourd'hui obsolète (cf. résultats actuels de la qualité des eaux présentés au [paragraphe 3.3.2.7.](#))

La qualité des eaux du forage de production étant fortement dégradée, il a été décidé de rechercher un nouveau captage en eau dont la qualité des eaux respecterait les normes en vigueur plutôt que d'engager les travaux de réhabilitation de l'unité de traitement. Le détail sur la recherche en eau et le choix de l'implantation du nouveau site de production d'eau potable au sud de Méry-sur-Seine est présenté au [paragraphe 3.2.1.1.1.](#)

### **Projet de Payns/Savières/Saint-Lyé**

De même, la ressource en eau sur ce secteur présente une problématique de concentrations importantes en nitrates (cf. résultats actuels de la qualité des eaux présentés au [paragraphe 3.3.2.8.](#))

Sur ce constat, le Syndicat intercommunal d'adduction d'eau de Saint-Lyé / Payns, a souhaité s'engager dans la recherche d'une nouvelle ressource de meilleure qualité et pouvant répondre aux besoins futures du SIAEP. Le détail sur la recherche en eau et le choix de l'implantation du nouveau site de production d'eau potable sur Payns est présenté au [paragraphe 3.2.2.1.1.](#)

## 3.7 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

### 3.7.1 DOCUMENTS D'URBANISME

#### ➤ Projet de Méry-sur-Seine/Saint-Oulph

La commune de Saint-Oulph ne fait ni l'objet d'un POS ni d'un PLU (Plan Local d'Urbanisme).  
 La commune de Méry-sur-Seine fait l'objet d'un POS (Plan d'Occupation des Sols) en vigueur.

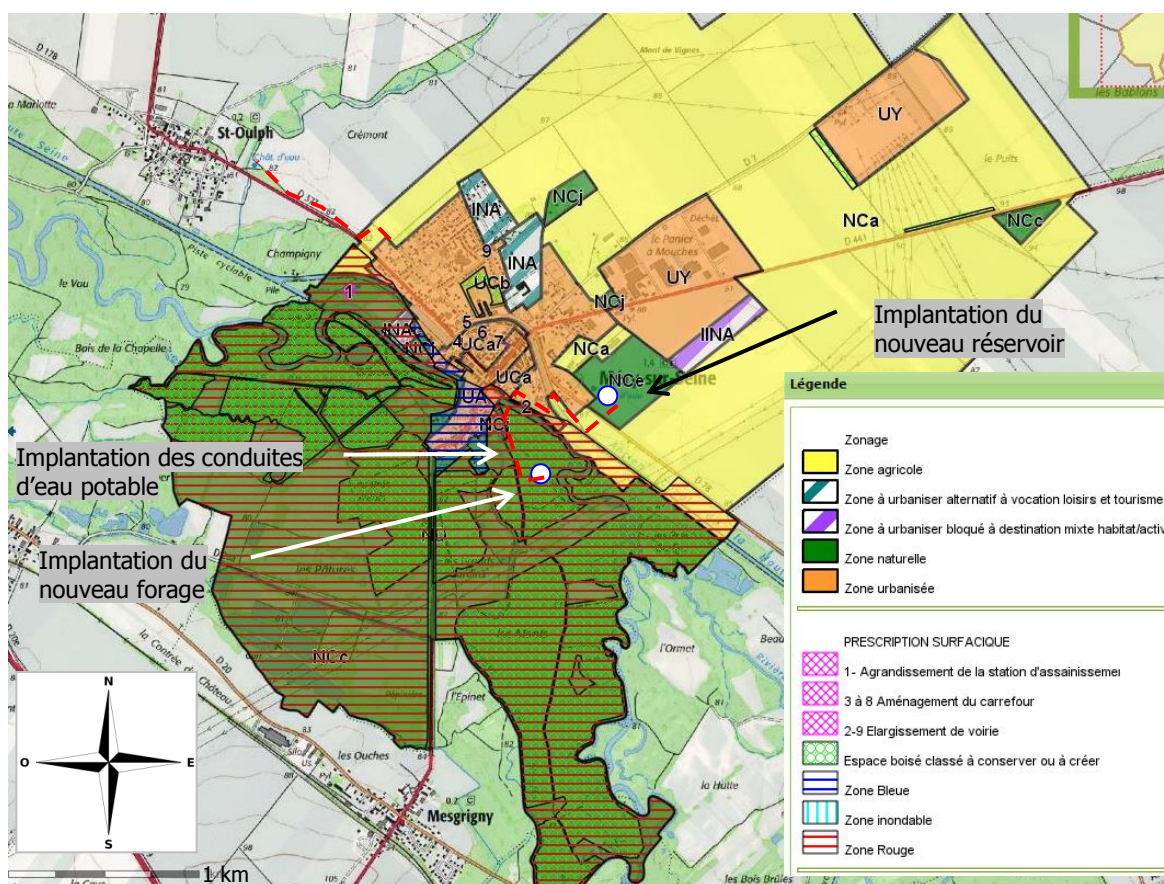


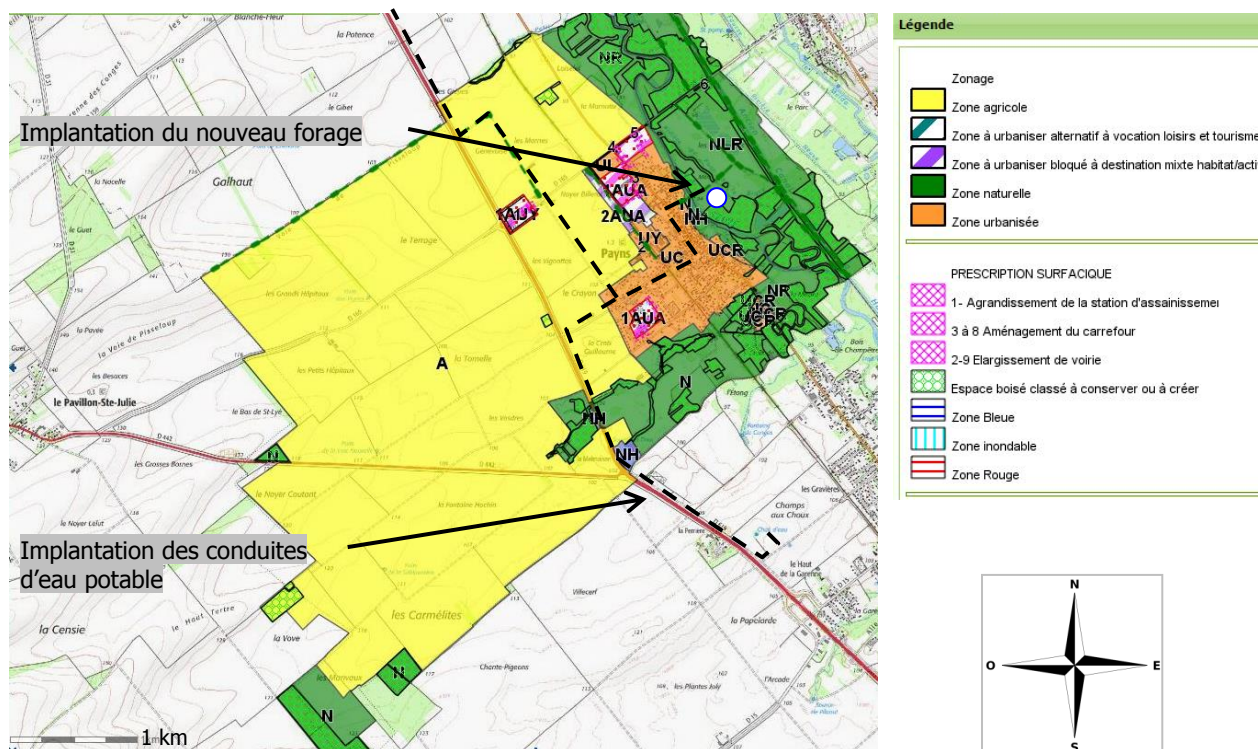
FIGURE 50 : POS EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE MERY-SUR-SEINE

Sur cette commune, une partie des travaux sera réalisée en zones naturelles « NC » et « NLR » et ponctuellement en zones agricoles « NCa » et zones urbaines « UC ». L'implantation de la nouvelle station de pompage se situe en zones naturelles « NC » mais plus précisément en « espace boisé classé » (EBC).

Ainsi, **le projet de travaux a été mis en comptabilité avec le POS de Méry-sur-Seine** par enquête publique approuvée par délibération du 21/11/2014. La mise en compatibilité avec le POS a consisté au **déclassement d'EBC** d'une surface de 905 m<sup>2</sup>, située sur les parcelles cadastrées section E, feuille 4, E431, E262, E268 situées au lieu-dit « Entrée des Monts » afin que les travaux de forage et de construction de la station de pompage ainsi que la voirie d'accès puissent être réalisés.

➤ **Projet de Payns/Saint-Lyé/Savières**

Les communes de Savières, Saint-Lyé et Payns font respectivement l'objet d'un PLU (Plan Local d'Urbanisme).



**FIGURE 51 : PLU EN VIGUEUR SUR LA COMMUNE DE PAYNS**

Sur Payns, le projet de forage et de construction de la station de pompage se situe en zones naturelles « NR » et « NLR » (cf. PLU commune de Payns). Les travaux de pose de conduite et de démolition seront réalisés en zones agricoles et partiellement en zones urbaines.

D'après l'article R 123-8 du code de l'urbanisme, **les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics sont autorisées en zones naturelles**, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.