



---

Demande d'autorisation environnementale  
**Création d'un ouvrage de décantation/infiltration**  
**Commune d'Holnon**

---



06 JUIN 2023\_v4

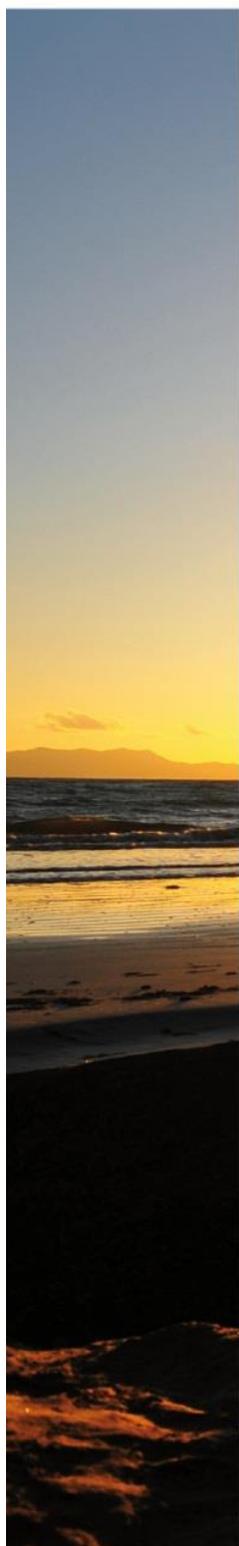
<b>1. NOM DU DEMANDEUR .....</b>	<b>5</b>
<b>2. OBJET DU DOSSIER.....</b>	<b>5</b>
<b>3. EMLACEMENT DES OUVRAGES.....</b>	<b>6</b>
<b>4. NATURE ET CONSISTANCE DU DOSSIER .....</b>	<b>11</b>
4.1 Généralités.....	11
4.2 Situation et contexte.....	12
4.3 Rubriques de la nomenclature.....	25
<b>5. JUSTIFICATION ET CHOIX DES OUVRAGES .....</b>	<b>25</b>
<b>6. PRESENTATION DES ALTERNATIVES ETUDIEES .....</b>	<b>25</b>
<b>7. ANALYSES DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS .....</b>	<b>25</b>
<b>8. SEQUENCE EVITER REDUIRE COMPENSER .....</b>	<b>26</b>
<b>9. PROGRAMME D'HYDRAULIQUE DOUCE COMPLEMENTAIRE .....</b>	<b>26</b>
<b>10. INCIDENCES DE L'OPERATION .....</b>	<b>28</b>
10.1 Analyse de l'état initial.....	28
10.1.1 Topographie.....	28
10.1.2 Géologie .....	29
a) Contexte géologique.....	29
b) Perméabilités .....	31
10.1.3 Hydrographie .....	34
a) Présentation du secteur d'étude .....	34
b) Risques naturels .....	38
10.1.4 Hydrogéologie.....	38
a) Contexte hydrogéologique du secteur d'étude.....	38
b) Captage d'eau potable du secteur d'étude .....	40
c) Vulnérabilité des eaux souterraines.....	42
d) Risque de remontée de nappes phréatiques .....	44
10.1.5 Climatologie .....	45
a) Pluviométrie.....	45
b) Perspectives liées au changement climatique .....	48
10.1.6 Patrimoine naturel.....	50
a) ZNIEFF .....	50
b) Zones Natura 2000 .....	51
c) Autres zones protégées.....	52
d) Zones à dominante humide .....	53
e) Caractérisation de zones humides sur site .....	54
f) Habitats naturels sur le site du projet.....	55
10.1.7 Contexte paysager – perception du site.....	56
10.2 Analyse des incidences du projet sur l'environnement.....	58

10.2.1	Incidences sur la faune et la flore .....	58
10.2.2	Incidences au titre de Natura 2000 .....	58
10.2.3	Incidences quantitatives sur le milieu récepteur .....	58
10.2.4	Fonctionnement en cas de surverse des ouvrages hydrauliques .....	68
10.2.5	Incidences qualitatives du rejet des eaux pluviales sur le milieu récepteur .....	71
	✓ POLLUTION CHRONIQUE.....	71
	✓ POLLUTION PAR EFFET DE CHOC .....	72
	✓ ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET SUR LES OBJECTIFS DE QUALITE DU MILIEU NATUREL EN AVAL (COURS D'EAU L'OMIGNON) .....	73
10.2.6	Pollution saisonnière.....	73
<b>11.</b>	<b>MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN .....</b>	<b>73</b>
11.1	Généralités .....	73
11.2	Gestion des sous-produits (boues, déchets verts, ... ).....	75
11.3	Gestion d'une pollution accidentelle .....	75
11.4	Sécurité des personnes.....	75
11.5	Conditions de remise en état du site après exploitation .....	75
<b>12.</b>	<b>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI.....</b>	<b>76</b>
12.1	Mesures d'accompagnement .....	76
12.2	Mesures de suivi .....	77
12.2.1	Suivi qualitatif au niveau du rejet .....	77
12.2.2	Suivi du colmatage du bassin de décantation / infiltration.....	77
12.2.3	Suivi des espèces exotiques envahissantes (EEE) .....	78
12.3	Constitution d'un registre d'exploitation .....	78
<b>13.</b>	<b>COMPATIBILITE AVEC LE SAGE ET LE SDAGE.....</b>	<b>78</b>
13.1	Comptabilité avec le SDAGE Artois-Picardie .....	78
13.2	Comptabilité avec le SAGE de la Haute Somme.....	87
13.3	Comptabilité avec le PGRI .....	89
<b>14.</b>	<b>DISPOSITIONS TECHNIQUES POUR L'AMENAGEMENT DU COMPLEXE DE BASSINS AU NORD</b>	<b>92</b>
<b>15.</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE.....</b>	<b>98</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>.....</b>	<b>102</b>

# Documents

Document n° 1 : Localisation de la commune d'Holnon .....	6
Document n° 2 : Localisation de la commune d'Holnon - zoom .....	7
Document n° 3 : Localisation des zones de collecte de réseaux pluviaux de la commune d'Holnon .....	9
Document n° 4 : Localisation des bassins versants naturels amont aux rejets à régulariser sur la commune d'Holnon .....	10
Document n° 5 : Plans du réseau pluvial de la partie nord de la commune d'Holnon .....	23
Document n° 6 : Plans du réseau pluvial de la partie sud de la commune d'Holnon .....	24
Document n° 7 : Ouvrages d'hydraulique douces proposés en amont du captage .....	27
Document n° 8 : Topographie du secteur d'étude .....	28
Document n° 9 : Géologie du secteur d'étude .....	29
Document n° 10 : Coupe lithologique et perméabilité des sols au nord de la commune (source : FONDASOL) .....	31
Document n° 11 : Coupe lithologique et perméabilité des sols au sud de la commune (source : FONDASOL) .....	32
Document n° 12 : Implantation des sondages de perméabilité au droit du projet de bassin d'infiltration au nord de la commune (source : GINGER CEBTP, 2019) .....	33
Document n° 13 : Masses d'eau de surface continentales (source : S.D.A.G.E. Artois-Picardie). .....	34
Document n° 14 : Masse d'eau de surface continentales de l'Omignon, ses états et objectifs de qualité (FRAR40) (source : S.D.A.G.E. Artois-Picardie).....	34
Document n° 15 : Hydrographie du secteur d'étude.....	35
Document n° 16 : Bilan de la masse d'eau de surface « l'Omignon » entre 2006 et 2017 .....	36
Document n° 17 : Qualité du cours d'eau « l'Omignon » à St-Christ-Briost entre 2006 et 2017 36	
Document n° 18 : Bilan de la masse d'eau de surface « la Somme canalisée » entre 2006 et 2017 .....	37
Document n° 19 : Qualité du cours d'eau « la Somme canalisée » à St-Christ-Briost, entre 2006 et 2017 .....	37
Document n° 20 : Arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune d'Holnon .....	38
Document n° 21 : Hydrogéologie du secteur d'étude (source SDAGE Artois-Picardie) .....	38
Document n° 22 : Masse d'eaux souterraines de la craie de la Vallée de la Somme amont et objectifs de qualité inscrits au S.D.A.G.E .....	39
Document n° 23 : Implantation cadastrale du captage d'eaux souterraines d'Holnon .....	40
Document n° 24 : Périmètres de protection proposés pour le captage d'alimentation en eau potable d'Holnon .....	41
Document n° 25 : Vulnérabilité des eaux souterraines aux nitrates (source : SDAGE Artois-Picardie).....	42
Document n° 26 : Vulnérabilité des eaux souterraines (source DREAL Hauts de France) .....	43
Document n° 27 : Risque de remontée de nappe phréatique sur le secteur d'étude.....	44
Document n° 28 : Répartition pluviométrique à l'échelle régionale .....	45
Document n° 29 : Régime pluviométrique moyen mensuel à Saint-Quentin (norme 1981 – 2010) .....	46

Document n° 30 : Nombre de jours de pluie annuels à St-Quentin (1975 – 2019) .....	46
Document n° 31 : Pluies de projet utilisées dans l'étude hydraulique .....	47
Document n° 32 : Pluie réelle utilisée dans l'étude hydraulique.....	47
Document n° 33 : Projection d'indicateurs climatiques sur la Somme – horizon proche (2035) avec scénario intermédiaire RCP 4.5 (source : SLGRI de la Somme).....	48
Document n° 34 : Projection d'indicateurs climatiques sur la Somme – évolution des principaux indices (source : SLGRI de la Somme). .....	49
Document n° 35 : ZNIEFFs du secteur d'étude .....	50
Document n° 36 : Zones Natura 2000 du secteur d'étude .....	51
Document n° 37 : Zonage réglementaire du secteur d'étude .....	52
Document n° 38 : Absence de zones à dominante humide sur le secteur étudié (source : SDAGE Artois-Picardie).....	53
Document n° 39 : Absence de zones à dominante humide sur le secteur étudié .....	54
Document n° 40 : Vue aérienne via orthophotoplan datant de 2018 sur la commune d'Holnon	57
Document n° 41 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 10 ans .....	60
Document n° 42 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 10 ans – zoom sur la partie urbanisée .....	61
Document n° 43 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 20 ans .....	62
Document n° 44 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 20 ans – zoom sur la partie urbanisée .....	63
Document n° 45 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 100 ans .....	64
Document n° 46 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 100 ans – zoom sur la partie urbanisée.....	65
Document n° 47 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue du 16 août 2010 .....	66
Document n° 48 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue du 16 août 2010 – zoom sur la partie urbanisée .....	67
Document n° 49 : Photographies du fossé exutoire de la surverse du projet de bassins .....	68
Document n° 50 : Zoom sur la surverse des bassins projetés et cheminement de celle-ci en aval.....	69
Document n° 51 : Cheminement de la surverse des bassins projetés.....	70
Document n° 52 : Arrêtés de Catastrophe Naturelle sur le bassin versant de la Somme de 1983 à 2015. ....	91



## 1. NOM DU DEMANDEUR

**COMMUNE de HOLNON**

**Mairie**

**Place de Vouvray**

**02760 HOLNON**

**SIRET : 21020362600010**

**Représentée par : M. Le Maire**



## 2. OBJET DU DOSSIER

Ce dossier de demande d'autorisation environnementale a été établi pour la commune de Holnon dans le cadre de la création d'un bassin de décantation et d'infiltration des eaux pluviales.

Cela nécessite l'élaboration d'un dossier loi sur l'eau en application du Code de l'environnement (article R214-1, L214-1 et L214-6).

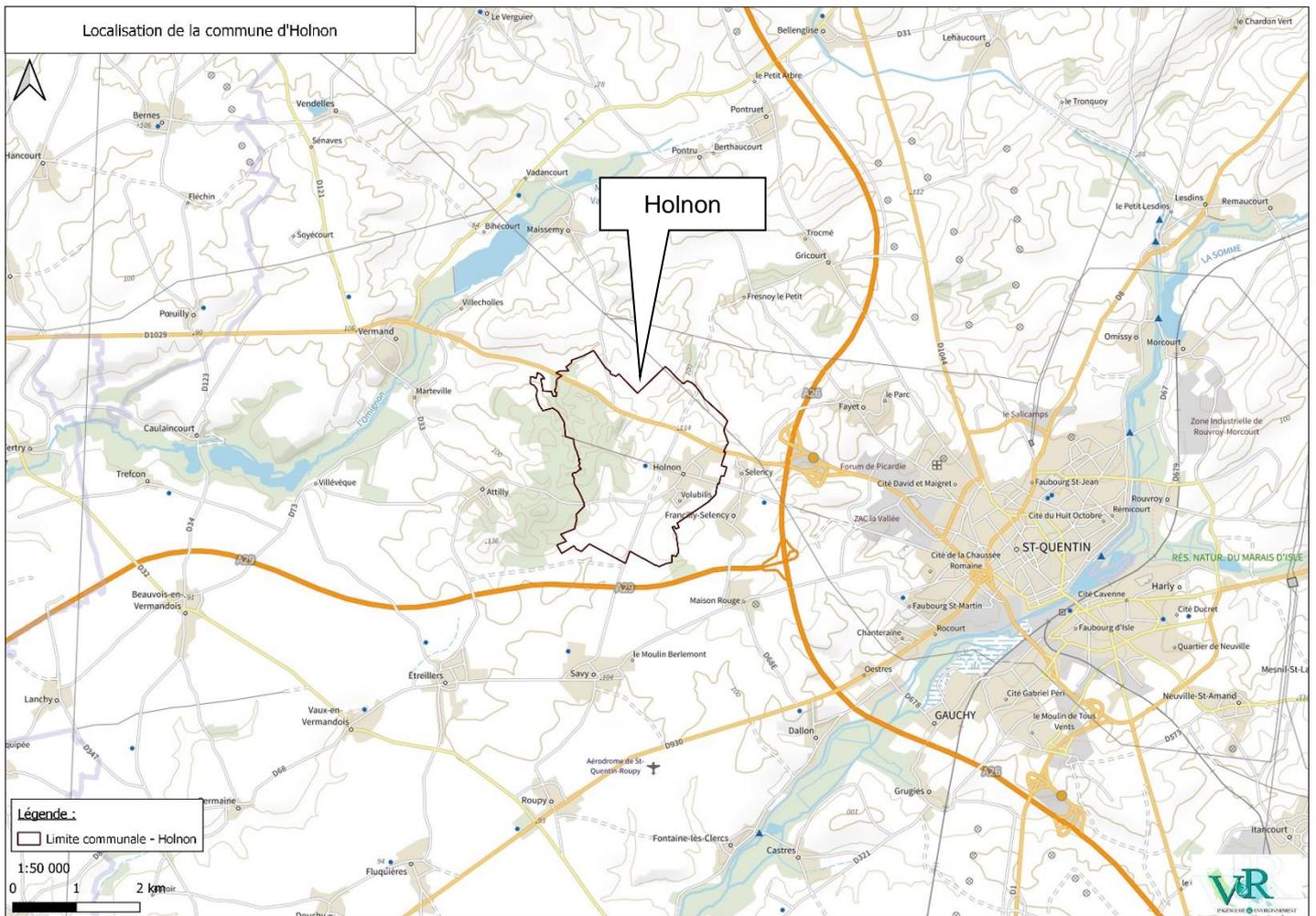
*Le présent dossier concerne une demande d'autorisation environnementale au regard de la rubrique :*

Rubrique	Contenu de la rubrique tel que mentionné dans le code de l'environnement :	Régime :
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure ou égale à 20 ha	Surface de bassin versant collectée pour rejet avec le bassin de rétention / infiltration à créer au nord : 38,33 ha  <b>=&gt; DEMANDE D'AUTORISATION</b>

**NB : Le système d'infiltration des eaux pluviales du village sud a été autorisé par arrêté préfectoral du 3 mai 2010 repris en annexe 7 au présent dossier (demande d'autorisation reçue complète par la DDT le 31 août 2009, présentée par la commune d'Holnon représentée par M.Lemaire, enregistrée sous le n°02-2009-00137)**

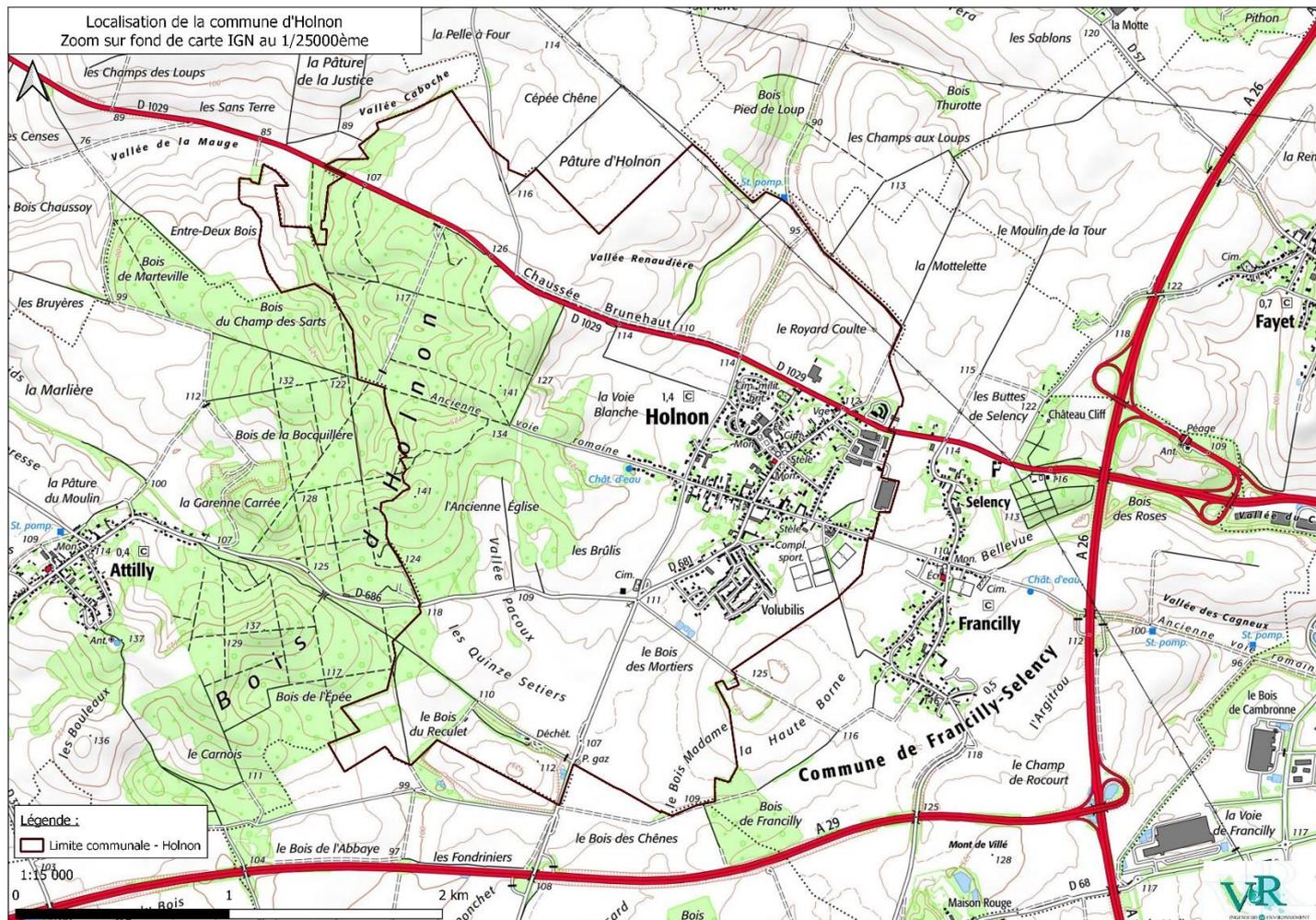
### 3. EMPLACEMENT DES OUVRAGES

*La commune d'Holnon se situe dans le département de l'Aisne (02), s'étend en amont du bassin versant de la Somme, à l'Ouest de Saint-Quentin :*



**Document n° 1 : Localisation de la commune d'Holnon**

**Création d'un ouvrage d'infiltration des eaux pluviales - Commune d'Holnon**  
Demande d'autorisation environnementale



Document n° 2 : Localisation de la commune d'Holnon - zoom

Création d'un ouvrage d'infiltration des eaux pluviales - Commune d'Holnon  
Demande d'autorisation environnementale

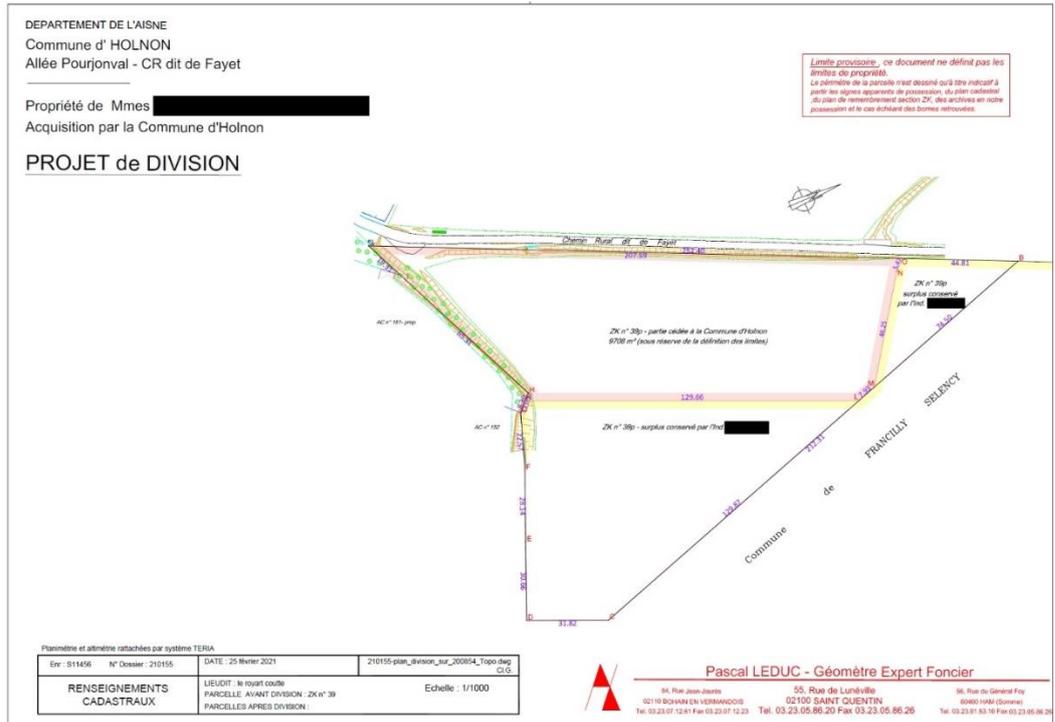
Le rejet pluvial à régulariser sur la partie nord de la commune aboutit dans les champs, au bout de l'Allée du Pourjonval.

Le bassin versant nord de l'assainissement pluvial d'Holnon s'étend sur 36,83 ha et concerne pour l'essentiel les rues suivantes : une partie de la rue Charles Vavasseur, rue de Champagne, Place de Vouvray, Place de l'Esplanade, Rue du Presbytère, allée des Hirondelles, Rue du Bois Pied de Loups, Rue d'Auvergne, Rue du Limousin, Derrière le Jardin du Chat, Rue de Savoie, Rue Wallon Satizelle, Rue de Picardie, Zone Artisanale, Rue Lionel Lefèvre, Route Nationale et Allée du Pourjonval.

Une partie de ce bassin versant concerne la commune voisine de Francilly-Selency.

**La surface totale de bassin versant naturelle en amont du point de rejet est de 38,33 ha.**

**Le futur bassin s'étend sur la parcelle ZK 39 de 9708 m<sup>2</sup> à Holnon. La commune est devenue propriétaire du site d'implantation du projet le 20/10/2021 (cf. documents fonciers en annexe 08) :**



La partie sud de la commune aboutit dans les des bassins d'infiltration, en contrebas de la Rue d'Aquitaine.

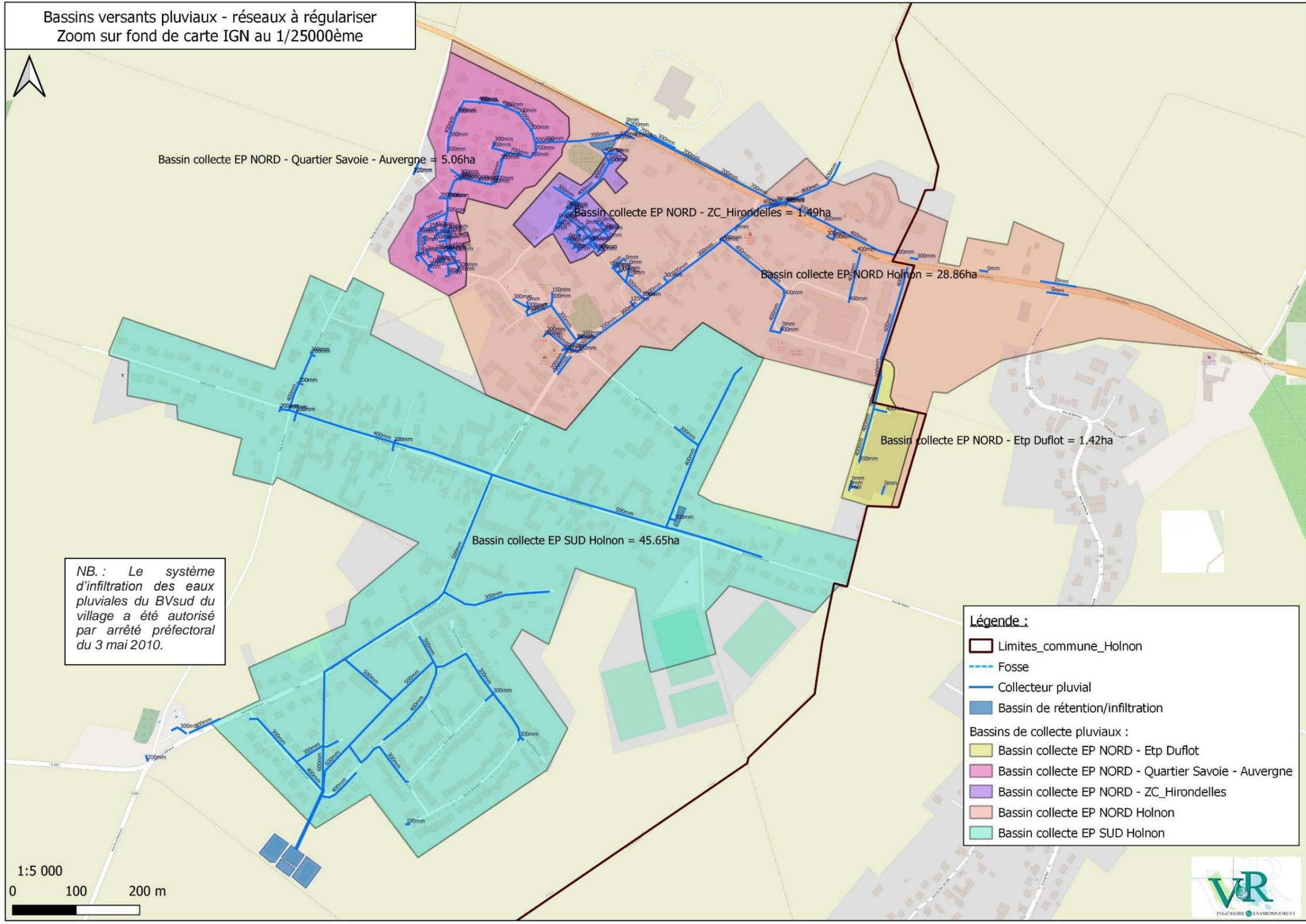
Le bassin versant sud de l'assainissement pluvial d'Holnon s'étend sur 46,65 ha et concerne pour l'essentiel les rues suivantes : partie sud de la rue du Bois Pied de Loup, l'Allée du Bois, Rue de Brulys, Rue Clémenceau, partie sud de la rue Vavasseur, Rue Henri Defrance, Rue de Champagne, Rue d'Artois, Rue du Maréchal Foch, Rue du Tour de Ville, Rue de Provence, Rue de Bretagne, Rue d'Alsace, Rue de Lorraine, Rue de Normandie, Rue de Bourgogne, Rue du Roussillon, Rue d'Aquitaine.

**La surface totale de bassin versant naturelle en amont du point de rejet est de 82,92 ha.**

**Le système d'infiltration des eaux pluviales de cette partie sud du village a été autorisé par arrêté préfectoral du 3 mai 2010.**

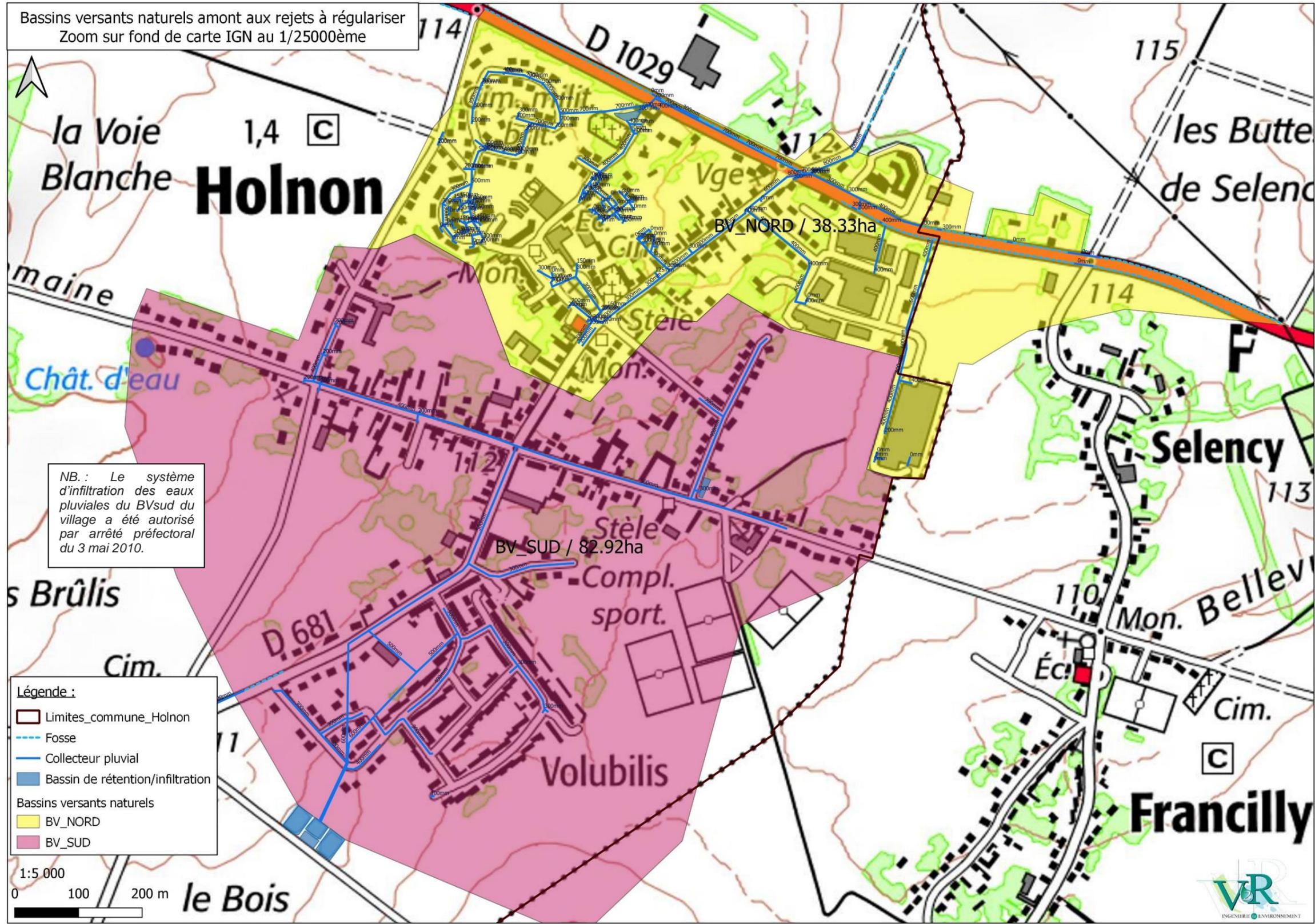
**Le premier plan en page suivante présente les zones de collecte du réseau d'assainissement pluvial de la commune d'Holnon.**

**Le second plan présente les bassins versants collectés en amont des deux points de rejets, augmentés des surfaces de bassins versants naturels amont.**



Document n° 3 : Localisation des zones de collecte de réseaux pluviaux de la commune d'Holnon

Bassins versants naturels amont aux rejets à régulariser  
Zoom sur fond de carte IGN au 1/25000ème



Document n° 4 : Localisation des bassins versants naturels amont aux rejets à régulariser sur la commune d'Holnon

## 4. NATURE ET CONSISTANCE DU DOSSIER

### 4.1 Généralités

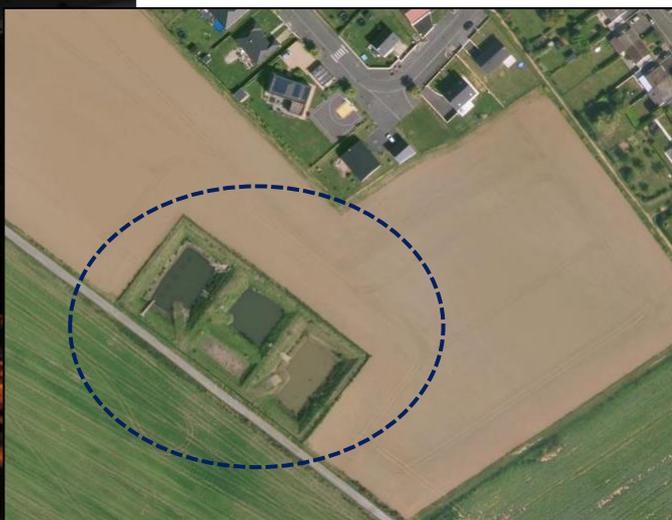
Le réseau d'assainissement de la commune d'Holnon est de type séparatif eaux usées / eaux pluviales. La station d'épuration intercommunale gère les eaux usées de 6 communes qui sont Vermand, Attily, Savy, Etreillers, Holnon et Francilly-Selency.

Le réseau d'assainissement des eaux pluviales est quant à lui séparé en deux bassins versants distincts, dont les exutoires sont :

- **pour le bassin versant nord** un fossé le long de l'Allée du Pourjonval, en bordure de champs, puis cheminement dans la ravine du vallon sec situé en aval.



- **pour le bassin versant sud**, un complexe de bassins de décantation et infiltration au sud de la rue d'Aquitaine :



## 4.2 Situation et contexte

Le présent dossier décrit les rejets pluviaux existants sur la commune d'Holnon :

- pour la partie nord de la commune qui comprend une partie résidentielle et une zone artisanale ;
- pour la partie sud de la commune qui est totalement à caractère résidentiel.

Le réseau d'assainissement collectif des eaux pluviales est constitué de canalisations de 200 à 700 mm de diamètre.

Les rejets se font actuellement dans des fossés en bordure des champs, le long de l'Allée du Pourjonval pour la partie nord et dans un bassin de décantation/infiltration existant en contrebas de la rue d'Aquitaine pour la partie sud.

*Un bassin de décantation/infiltration est en projet pour gérer quantitativement qualitativement le rejet pluvial au nord de la commune (également objet du présent dossier).*

### LINEAIRE DE RESEAU :

Nom de la Rue	Diamètre principal	Longueur du réseau
Rue Wallon Satizelle	300 à 600 mm	341 m
D1029	300 à 700 mm	601 m
Allée du Pourjonval	600 à 800 mm	110 m
Rue de Picardie	400 mm	271 m
Rue du Limousin	200 à 300 mm	204 m
Rue d'Auvergne	150 à 300 mm	279 m
Rue de Savoie	200 à 700 mm	513 m
Rue du Bois Pied de Loup (partie nord)	200 mm	20 m
Allée des Hirondelles	300 à 400 mm	225 m
Résidence les Oiseaux	250 à 400 mm	311 m
Place de l'Esplanade	300 mm	50 m
Rue du Presbytère	150 à 300 mm	203 m
Rue de Champagne	300 mm	47 m
Rue d'Artois	300 à 400 mm	290 m
Rue du Maréchal Foch	500 mm	443 m
Rue du Bois Pied de Loups (partie sud)	200 à 400 mm	110 m
Allée du Bois	200 à 400 mm	20 m
Rue Georges Clémenceau	200 à 400 mm	367 m
Rue Henri Defrance	500 à 600 mm	713 m
Rue du Tour de Ville	300 mm	172 m
Rue d'Aquitaine	300 à 400 mm	233 m
Rue du Roussillon	300 mm	74 m
Rue de Provence	300 mm	237 m
Rue de Normandie	300 mm	144 m
Rue de Bourgogne	400 à 500 mm	200 m
Autres (réseau reliant les bassins à travers les propriétés ...)	400 à 700 mm	245 m

**La totalité du réseau d'eaux pluviales de la commune d'Holnon représente 6 423 ml.**

**Les plans des réseaux sont présentés en pages suivantes, après la description des bassins de rétention.**

**PRESENTATION SOMMAIRE DES OUVRAGES SPECIFIQUES (BASSINS) :**

**FICHE 1 : EXISTANT - BR HIRONDELLES (BV NORD)**

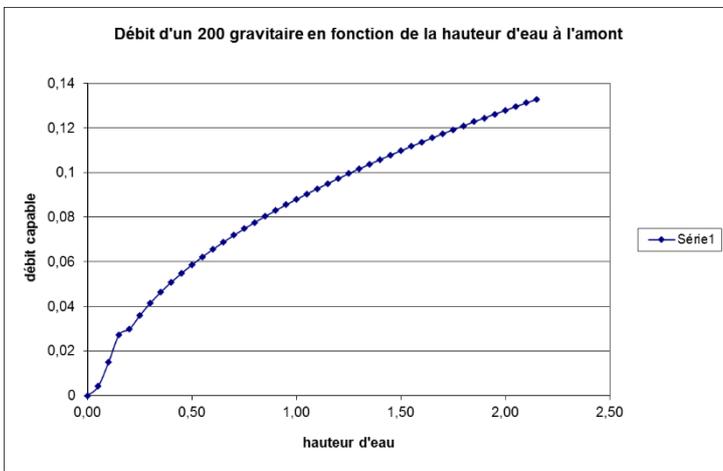
Ouvrage	Localisation	Dimension et fonctionnement																								
<p>Bassin de rétention de l'Allée des Hirondelles, à côté du cimetière anglais.</p> <p>Ce bassin de rétention s'étend sur environ 70 m<sup>2</sup> au fond et 400 m<sup>2</sup> au niveau du TN, avec 1m90 de profondeur pour une capacité utile estimée à 450 m<sup>3</sup> avant surverse.</p> <p>L'exutoire du bassin de rétention est un collecteur Ø300mm avec une limitation de débit par une vanne manuelle réglée pour laisser 10cm de hauteur ouverte sur la canalisation (section ouverte équivalente à un Ø200mm. Le débit de pointe sous 1m00 de charge d'eau atteint donc théoriquement 90 l/s et 130 l/s sous 2m00 d'eau, lorsque le bassin est plein :</p> <div data-bbox="124 763 847 1234" data-label="Figure">  <table border="1"> <caption>Débit d'un 200 gravitaire en fonction de la hauteur d'eau à l'amont</caption> <thead> <tr> <th>hauteur d'eau (m)</th> <th>débit capable (l/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0,00</td><td>0,00</td></tr> <tr><td>0,25</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>0,50</td><td>0,06</td></tr> <tr><td>0,75</td><td>0,08</td></tr> <tr><td>1,00</td><td>0,10</td></tr> <tr><td>1,25</td><td>0,11</td></tr> <tr><td>1,50</td><td>0,12</td></tr> <tr><td>1,75</td><td>0,13</td></tr> <tr><td>2,00</td><td>0,14</td></tr> <tr><td>2,25</td><td>0,14</td></tr> <tr><td>2,50</td><td>0,14</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>Le bassin est très facile d'accès et non sécurisé (clôture en grillage maille simple, fortement dégradé, portail non verrouillé).</p>	hauteur d'eau (m)	débit capable (l/s)	0,00	0,00	0,25	0,03	0,50	0,06	0,75	0,08	1,00	0,10	1,25	0,11	1,50	0,12	1,75	0,13	2,00	0,14	2,25	0,14	2,50	0,14	<p>A côté du cimetière anglais d'Holnon, au nord de l'Allée des Hirondelles.</p>	<p>Volume estimé à 450 m<sup>3</sup>.</p> <p>Débit de fuite avec 1m d'eau dans le bassin estimé à 90 l/s. Débit maximal avec bassin rempli estimé à 130 l/s.</p> <p>Ce bassin de rétention régule les eaux pluviales provenant du quartier de la rue des Mésanges / Allée des Hirondelles (environ 1,5 ha de surface urbanisée collectée).</p>
hauteur d'eau (m)	débit capable (l/s)																									
0,00	0,00																									
0,25	0,03																									
0,50	0,06																									
0,75	0,08																									
1,00	0,10																									
1,25	0,11																									
1,50	0,12																									
1,75	0,13																									
2,00	0,14																									
2,25	0,14																									
2,50	0,14																									

Photo :



Photos – suite :

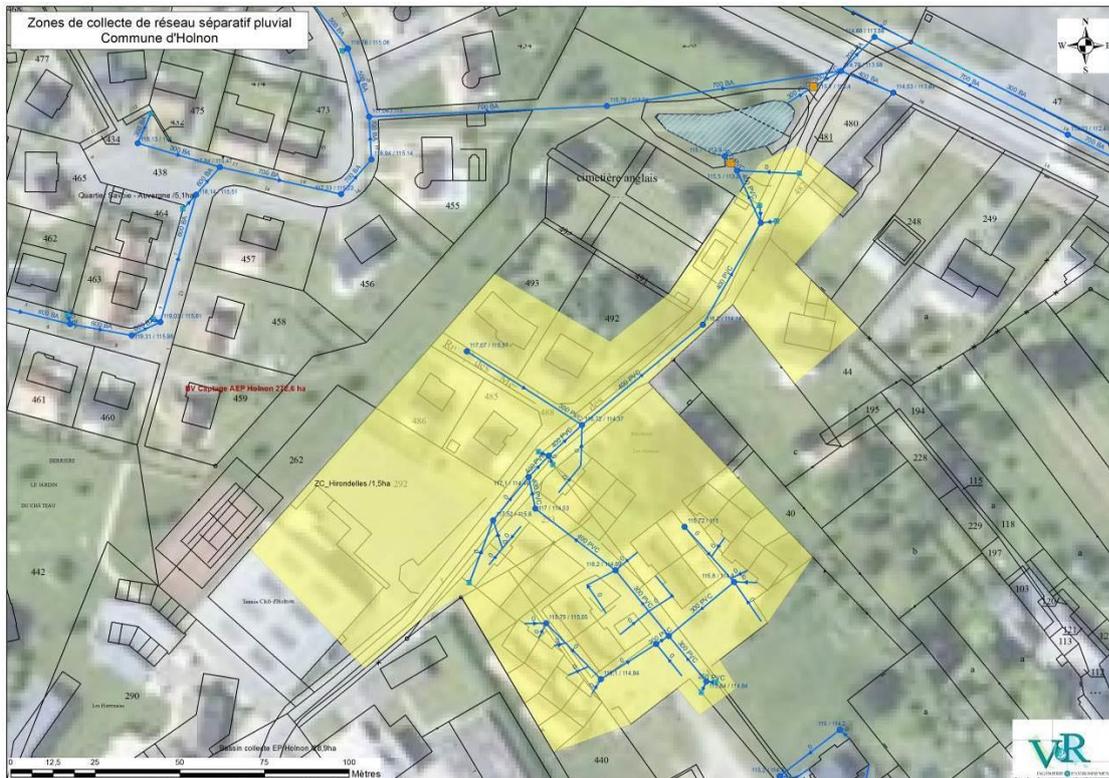


Exutoire du bassin de rétention et vanne manuelle de régulation du débit de fuite



Canalisation de 400mm en entrée de bassin

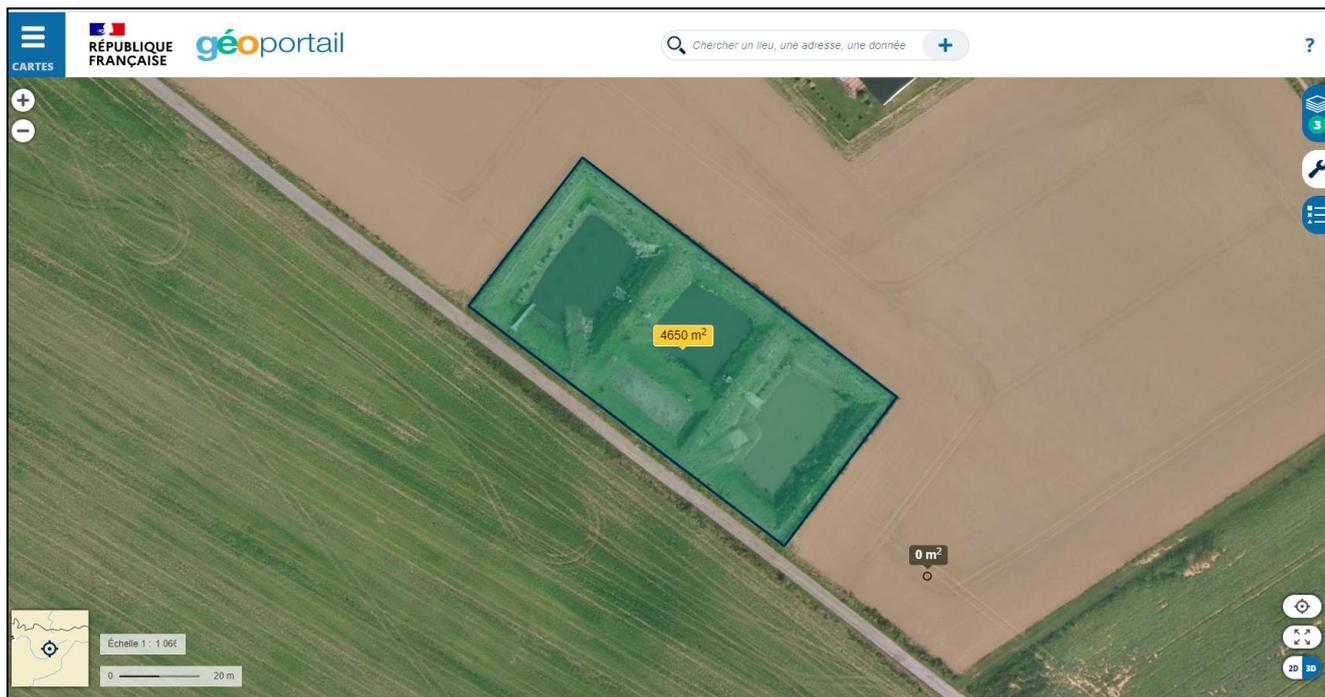
Zone de collecte pluviale contrôlée par le bassin de rétention de l'Allée des Hirondelles :



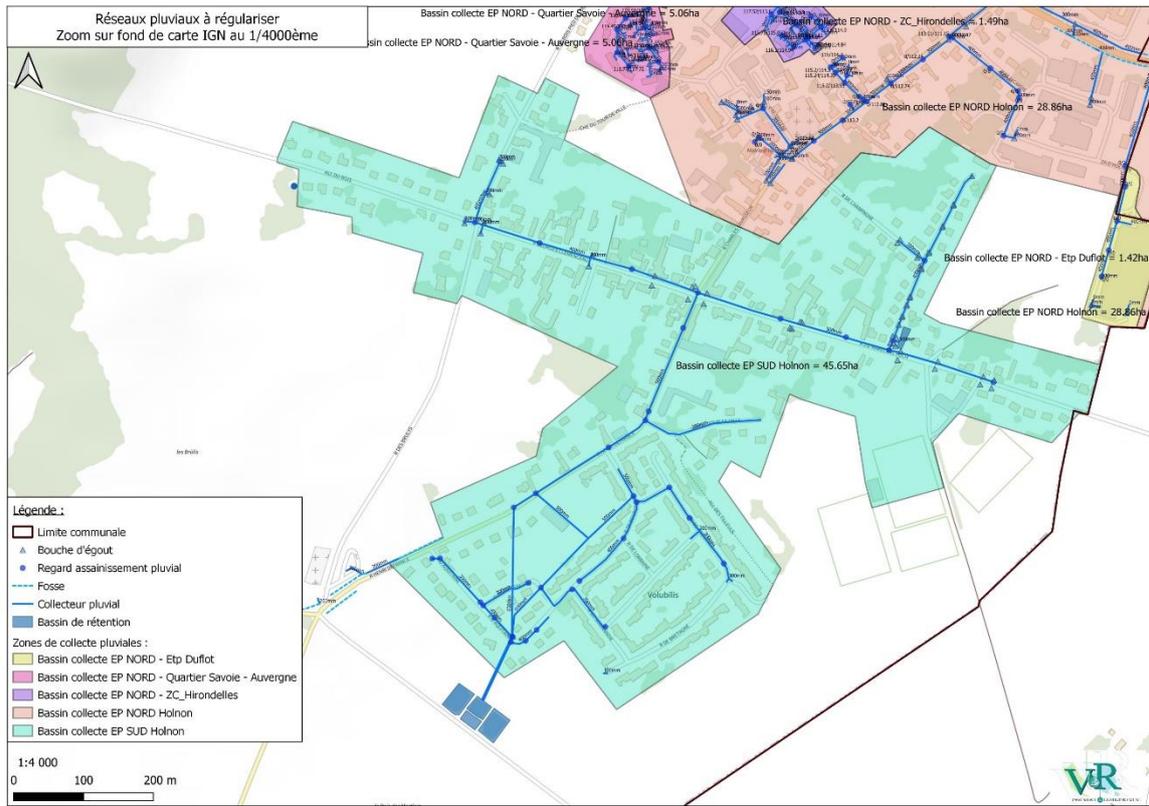
**FICHE 2 : EXISTANT - BR AQUITAINE (BV SUD)**

Ouvrage	Localisation	Dimension et fonctionnement
<p>Complexe de bassins de décantation et d'infiltration au sud d'Holnon, pour gérer la pluie de référence de période de retour 10 ans.</p> <p>Ce complexe de 4 bassins s'étend sur 4650 m<sup>2</sup>. Les bassins sont profonds (environ 3 à 4 mètres). Le bassin est sécurisé d'accès (clôture + portail). La surinondation au sein des bassins permet de gérer la pluie de période de retour 50 ans.</p>	<p>Au sud d'Holnon, desservi par un chemin rural partant de la RD681 en sortie sud du village.</p>	<p>Volume du bassin de décantation = 525 m<sup>3</sup></p> <p>Filtre à sable de 275 à 300 m<sup>3</sup> de volume.</p> <p>Volume des bassins d'infiltration = 5365 m<sup>3</sup>.</p> <p>Ce bassin de rétention régule les eaux pluviales provenant de la moitié sud d'Holnon (environ 46,65 ha de surface urbanisée collectée).</p> <p>Débit d'infiltration = 4,64 l/s.</p>

Photos :



Zone de collecte pluviale contrôlée par le bassin de rétention sud :



**FICHE 3 : PROJET - BR POURJONVAL (BV NORD)**

*Schéma du complexe bassin de décantation / bassin d'infiltration proposé :*



*Photos exemples de bassin d'infiltration végétalisés (photos V2R) :*



• **Gestion de la fonction de décantation :**

Le débit de fuite du bassin de décantation sera assuré par un écrémeur de surface (ou skimmer) qui permettra la décantation, de manière bien plus efficace qu'un bassin de décantation avec une lame d'eau permanente (il n'y a pas de remise en suspension des éléments décantés). La durée de décantation sera supérieure aux 2 heures minimum recommandées pour avoir 90% d'abattement (900 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de l'ordre de 20 l/s -> plus de 12 heures pour le bassin plein, 6h pour le bassin à mi-charge).

Exemple de skimmer :

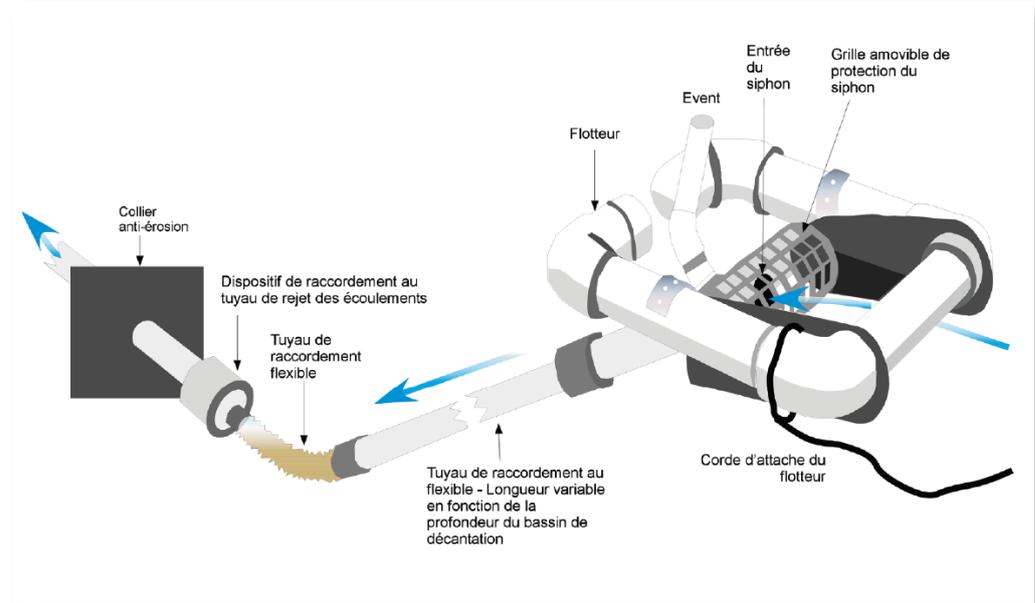


Figure 45. Exemple d'un vidangeur passif flottant de type « skimmer ».

© Veronique de Billy - AFB

Exemple d'écrémeur de surface :

**VII.6.3 Ecrémeur de surface**

Ce type d'appareil limite le débit de fuite d'un bassin d'orage quel que soit le marnage en privilégiant les eaux de surface. Ces appareils sont constitués d'une lame déversante, maintenue à une hauteur fixe de la surface par des flotteurs, de façon à ce que le débit d'évacuation soit constant.

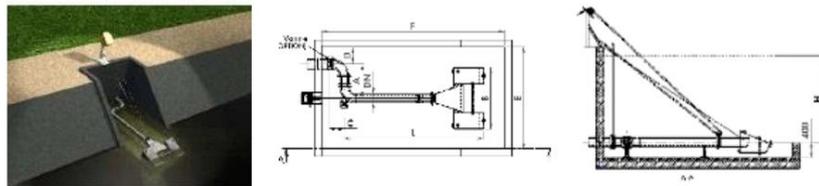


Figure 130 : Ecrémeurs de surface (Saint Dizier environnement)

A droite un exemple de courbe de performance : débit en fonction de la hauteur de marnage.

Selon les constructeurs :

- Gamme de débit : 5 à 170 l/s
- Hauteur d'eau maxi : 2.3 m
- Précision : + ou - 5%
- Diamètre canalisation : 150 à 350 mm

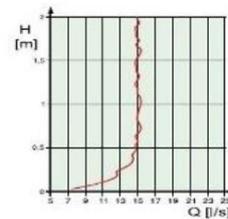
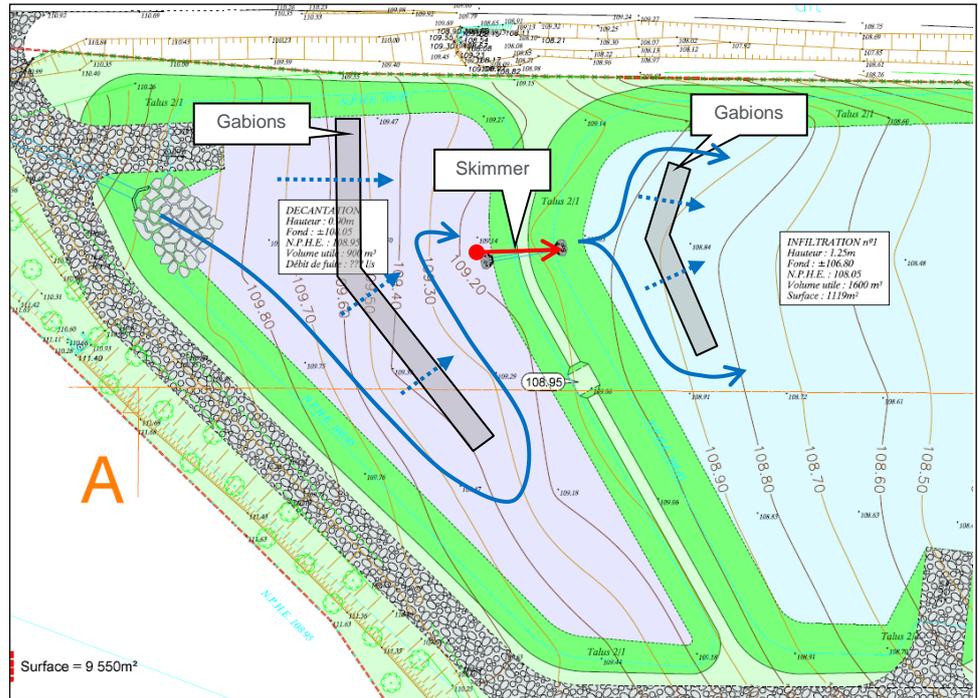


Figure 129 : Courbe de performance d'un écrémeur de surface

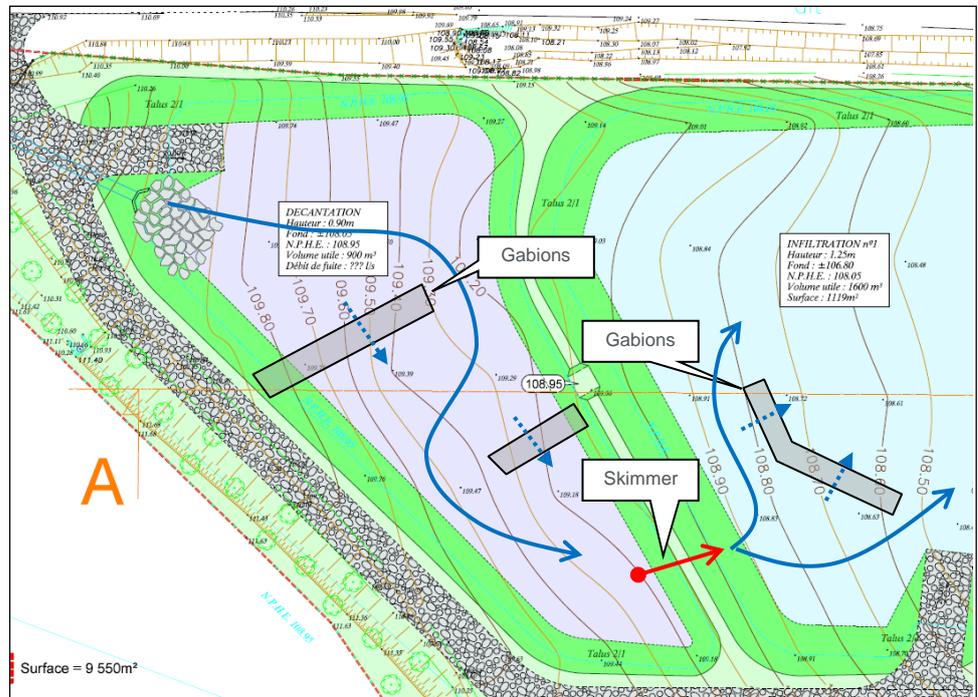


Le parcours au sein du bassin de décantation sera optimisé pour rallonger le parcours des écoulements pluviaux. Des rangs de gabions qui présentent l'avantage d'être stables et perméables seront déposés en fond de bassin.

Configuration possible n°1 :



Configuration possible n°2 :



• **Liste des espèces végétales préconisées pour les plantations sur le site des bassins :**

(Source : Guide pour l'utilisation de plantes herbacées pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Région Nord-Pas de Calais - Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil régional Nord-Pas de Calais et la DREAL Nord-Pas de Calais, 56 p. Bailleul. HENRY E., CORNIER T., TOUSSAINT B., DUHAMEL F. & BLONDEL C., 2011.)

**Végétation amphibie pour les zones qui seront en eau une partie de l'année (bassin de décantation, voire zone amont du bassin d'infiltration) :**

*Iris pseudacorus* L. Iris faux-acore [Iris jaune ; Iris des marais] S (L) X (m)  
*Phalaris arundinacea* L. Alpiste roseau [Baldingère] S (L) X (m)  
*Phragmites australis* (Cav.) Steud. Phragmite commun [Roseau] S (L) X (m)  
*Carex acutiformis* Ehrh. Laïche des marais S (L) p (m)  
*Carex riparia* Curt. Laïche des rives S (L) p (m)  
*Juncus effusus* L. Jonc épars S (L) p (m)  
*Sparganium erectum* L. Rubanier rameux S (L) p (m)  
*Typha latifolia* L. Massette à larges feuilles S (L) p (m)  
*Alisma plantago-aquatica* L. Plantin-d'eau commun S (L) p (m)  
*Lycopus europaeus* L. Lycoper d'Europe [Pied-de-loup] S (L) X (m)  
*Lythrum salicaria* L. Salicaire commune S (L) X (m)  
*Mentha aquatica* L. subsp. *aquatica* Menthe aquatique S (L) X (m)  
*Apium nodiflorum* (L.) Lag. Ache nodiflore S (L) p (m)  
*Nasturtium officinale* R. Brown Cresson officinal [Cresson de fontaine] S (L) p (m)

**Végétation spécifiquement adaptée aux sols crayeux (berges et fond des bassins d'infiltration par exemple) :**

*Arrhenatherum elatius* (L.) Beauv. ex J. et C. Presl subsp. *elatius* Fromental élevé S (L, NLP) X  
*Carex flacca* Schreb. Laïche glauque S (L) X  
*Dactylis glomerata* L. Dactyle aggloméré S (L, NLP) X  
*Festuca lemanii* Bast. Fétuque de Léman S (L) X  
*Festuca rubra* L. subsp. *rubra* Fétuque rouge S (L, NLP) X  
*Holcus lanatus* L. Houlque laineuse S (L, NLP) X  
*Lolium multiflorum* Lam. Ivraie multiflore [Ray-grass d'Italie] C X  
*Avenula pubescens* (Huds.) Dum. Avenule pubescente S (L, NLP) p  
*Phleum nodosum* L. Fléole noueuse S (L) p  
*Poa pratensis* L. subsp. *pratensis* Pâturin des prés S (L, NLP) p  
*Trisetum flavescens* (L.) Beauv. Triseté jaunâtre S (L, NLP) p  
*Achillea millefolium* L. Achillée millefeuille S (L) X  
*Hypericum perforatum* L. Millepertuis perforé [Herbe à mille trous] S (L) X  
*Hypochaeris radicata* L. Porcelle enracinée S (L) X  
*Agrimonia eupatoria* L. Achillée millefeuille S (L) p  
*Centaurea scabiosa* L. Centaurée scabieuse S (L) p  
*Clinopodium vulgare* L. Clinopode commun [Grand basilic sauvage] S (L) p  
*Daucus carota* L. subsp. *carota* Carotte commune S (L) p  
*Galium mollugo* L. subsp. *erectum* Syme var. *erectum* Gailllet dressé [Caille-lait blanc] S (L) p  
*Galium verum* L. var. *verum* Gailllet jaune (var. type) S (L) p  
*Knautia arvensis* (L.) Coulter var. *arvensis* Knautie des champs S (L) p  
*Leucanthemum vulgare* Lam. subsp. *ircutianum* (DC.) Tzvelev Grande marguerite S (L) X  
*Leontodon hispidus* L. Liondent hispide S (L) X  
*Origanum vulgare* L. subsp. *vulgare* Origan commun [Marjolaine sauvage] S (L) X  
*Plantago lanceolata* L. Plantain lancéolé S (L) p  
*Ranunculus acris* L. Renoncule âcre S (L) p  
*Ranunculus bulbosus* L. Renoncule bulbeuse S (L) X  
*Sanguisorba minor* Scop. subsp. *minor* Petite pimprenelle S (L) X  
*Tragopogon pratensis* L. subsp. *pratensis* Salsifis des prés S (L) p  
*Lotus corniculatus* L. subsp. *corniculatus* Lotier corniculé [Pied-de-poule] S (L) X  
*Medicago lupulina* L. Luzerne lupuline [Minette ; Mignonnette] S (L) X

**Végétation spécifiquement adaptée aux endroits fauchés ou tendus régulièrement (bandes engazonnées périphériques aux bassins) :**

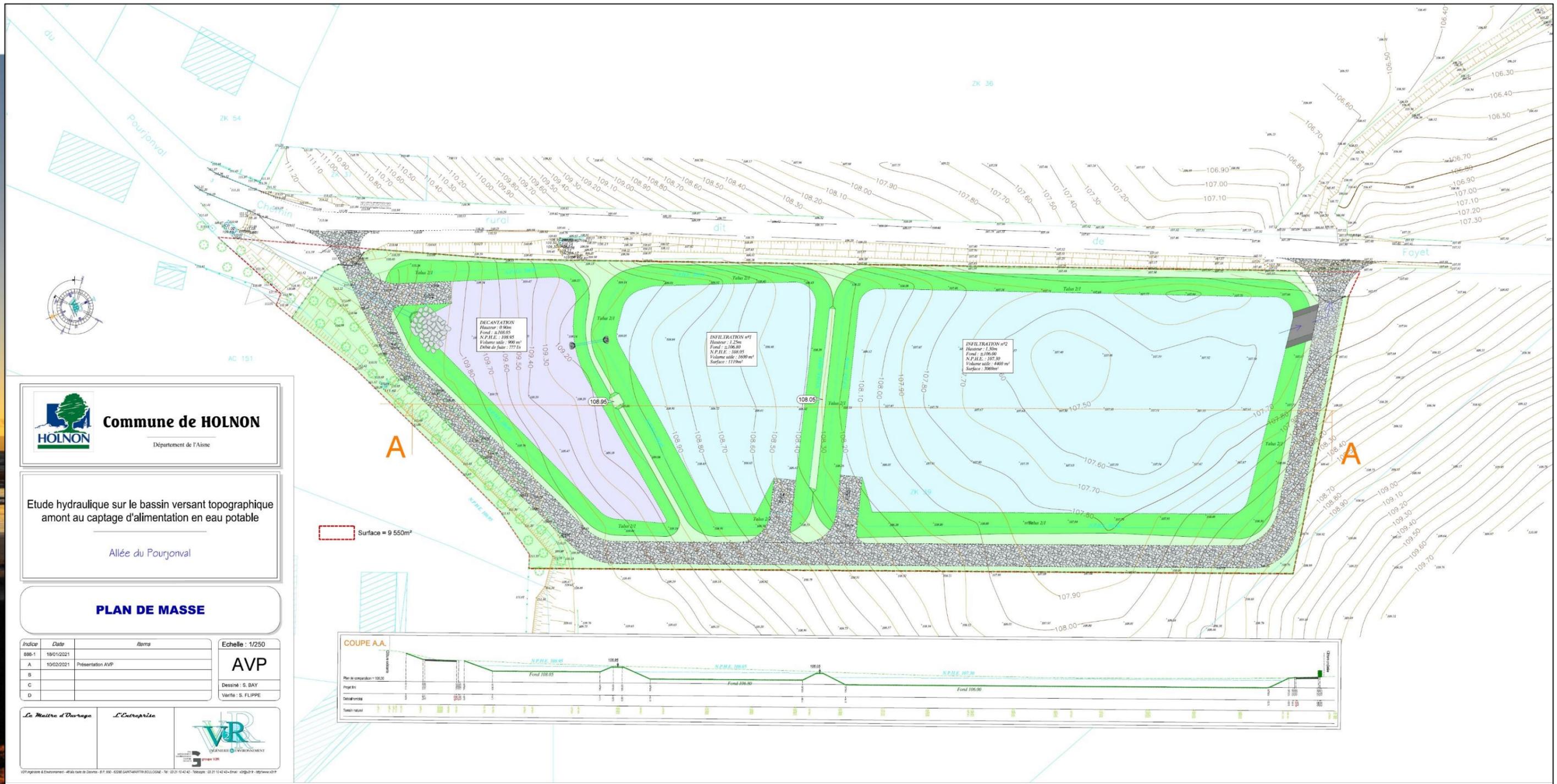
*Agrostis capillaris* L. Agrostide capillaire S (L, NLP) X  
*Cynosurus cristatus* L. Crételle S (L, NLP) X  
*Festuca rubra* L. subsp. *rubra* Fétuque rouge S (L, NLP) X  
*Lolium perenne* L. Ivraie vivace [Ray-grass commun] S (L, NLP) X  
*Lolium multiflorum* Lam. Ivraie multiflore [Ray-grass d'Italie] C X

*Poa pratensis* L. subsp. *pratensis* Pâturin des prés S (L, NLP) X  
*Bromus hordeaceus* L. subsp. *hordeaceus* Brome mou S (L, NLP) p  
*Holcus lanatus* L. Houlque laineuse S (L, NLP) p  
*Achillea millefolium* L. Achillée millefeuille S (L) X  
*Hypochaeris radicata* L. Porcelle enracinée S (L) X  
*Plantago lanceolata* L. Plantain lancéolé S (L) X  
*Potentilla reptans* L. Potentille rampante [Quintefeuille] S (L) X  
*Prunella vulgaris* L. Brunelle commune S (L) X  
*Ajuga reptans* L. Bugle rampante S (L) p  
*Bellis perennis* L. Pâquerette vivace S (L) p  
*Plantago major* L. Plantain à larges feuilles S (L) p  
*Potentilla anserina* L. Potentille des oies [Ansérine ; Argentine] S (L) p  
*Ranunculus repens* L. Renoncule rampante [Pied-de-poule] S (L) p  
*Trifolium repens* L. Trèfle rampant [Trèfle blanc] S (L) X  
*Medicago lupulina* L. Luzerne lupuline [Minette ; Mignonnette] S (L) p  
*Trifolium pratense* L. Trèfle des prés S (L) p

Description synthétique des travaux :

Bassin de décantation	Chemin de Fayet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassin de décantation étanche de 900 m<sup>3</sup> en amont du bassin d'infiltration.</li> <li>- <b>Traitement paysager soigné</b> : engazonnement des berges et plantations de plantes héliophytes dans le bassin.</li> <li>- Débit régulé par une canalisation de 200mm de diamètre (10 ml).</li> <li>- Clôture / portail</li> </ul>
Bassin de rétention / infiltration	Chemin de Fayet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bassin de rétention / infiltration de 6 000 m<sup>3</sup> –</li> <li>- <b>Traitement paysager soigné (7920,00 € HT de budget prévisionné au stade AVP)</b> : engazonnement des berges et plantations de plantes arbustives et de plantes héliophytes dans le bassin.</li> <li>- Création d'une bande enherbée le long du chemin du Fayet jusqu'au gué béton (10 ml).</li> <li>- Réfection du gué béton (1 Ft.)</li> <li>- Clôture / portail</li> </ul>





**Commune de HOLNON**  
 Département de l'Aisne

Etude hydraulique sur le bassin versant topographique  
 amont au captage d'alimentation en eau potable

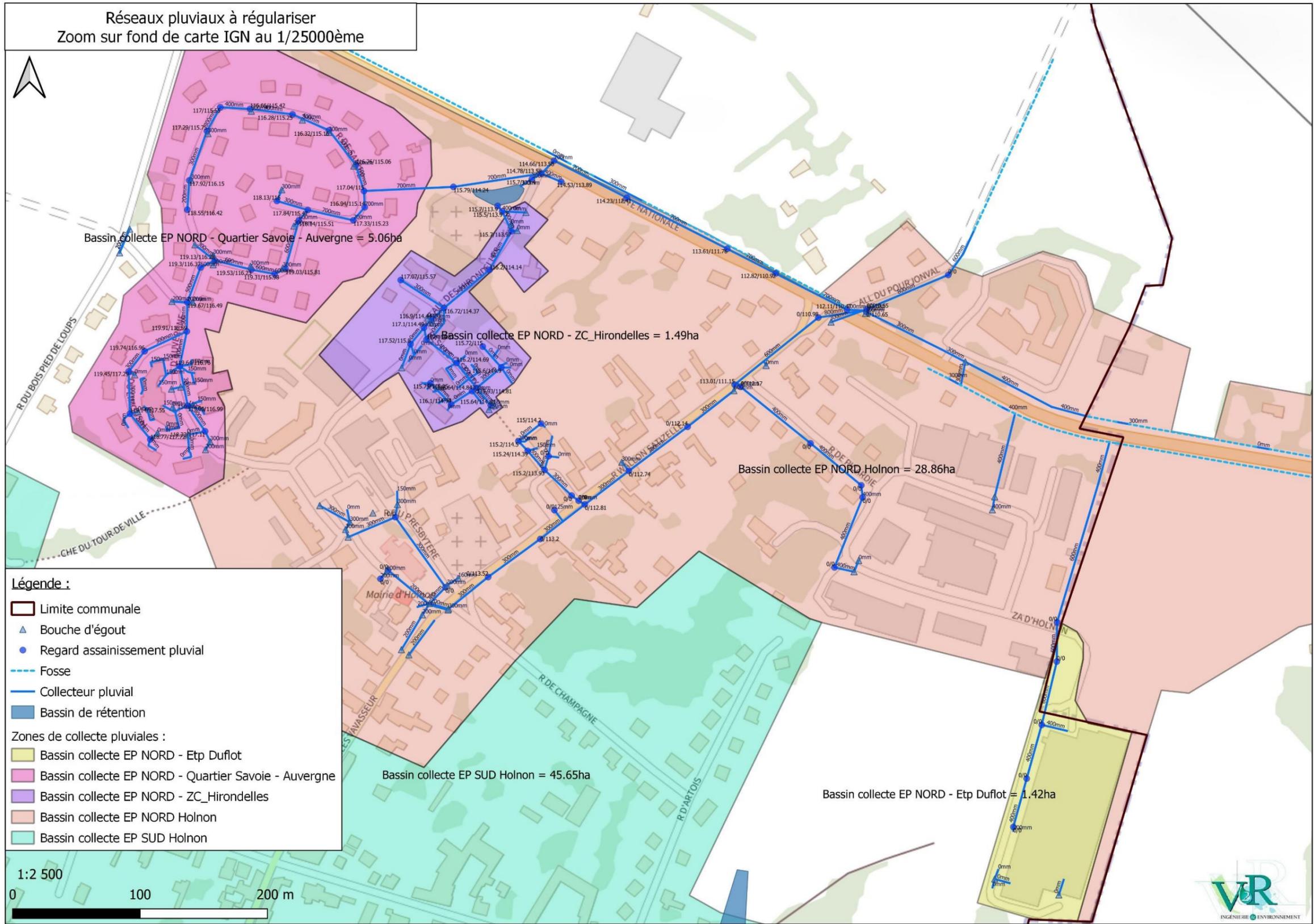
Allée du Pourjonval

**PLAN DE MASSE**

Indice	Date	Items	Echelle : 1/250
898-1	18/01/2021		<b>AVP</b>
A	10/02/2021	Présentation AVP	
B			
C			

Dessiné : S. BAY  
 Vérifié : S. FLIPPE

*Le Maître d'ouvrage*      *L'Entreprise*



**Document n° 5 : Plans du réseau pluvial de la partie nord de la commune d'Holnon**



### 4.3 Rubriques de la nomenclature

Le réseau à régulariser est soumis aux articles L214-1 à L214-6 et R214-1 du Code de l'Environnement. Il est visé par la rubrique ci-dessous :

Rubrique	Contenu de la rubrique tel que mentionné dans le code de l'environnement :	Régime :
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure ou égale à 20 ha	Surface de bassin versant collectée pour rejet au nord : 38,33 ha  <b>=&gt; DEMANDE D'AUTORISATION</b>

## 5. JUSTIFICATION ET CHOIX DES OUVRAGES

#### Partie nord de la commune :

Le réseau eaux pluviales et les rejets sont existants et ne font pas l'objet de modification.

Un bassin de décantation puis infiltration est projeté en aval de ce rejet dans le but de protéger qualitativement le captage d'alimentation en eau potable existant en aval.

**Des études hydrogéologiques et hydrauliques ont été réalisées courant 2019/2020 à ce sujet. Elles sont annexées au présent dossier.**

#### Partie sud de la commune :

Le réseau eaux pluviales et les rejets sont existants et ne font pas l'objet de modification.

## 6. PRESENTATION DES ALTERNATIVES ETUDIEES

Sans objet : le réseau d'assainissement des eaux pluviales et les rejets sont existants et ne font l'objet d'aucune modification.

Le bassin de décantation/infiltration projeté en aval du rejet nord de la commune est situé en extrémité amont du périmètre de protection éloigné du captage, compte tenu de la topographie il n'y a pas d'emplacement alternatif possible.

Le bassin versant de la partie nord de la commune est résidentiel avec une partie d'eaux pluviales provenant de la zone artisanale d'Holnon.

## 7. ANALYSES DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Le Code de l'Environnement demande que le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés soit effectué, en tenant compte, le cas échéant, des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt du dossier :

- i. Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R214-6 et d'une enquête publique ;
- ii. Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

**Il n'y a pas de projet susceptible d'avoir un effet cumulé. Une gestion collective des eaux pluviales est existante sur la commune d'Holnon (objet du présent dossier de régularisation).**

## **8. SEQUENCE EVITER REDUIRE COMPENSER**

**Le réseau d'assainissement collectif des eaux pluviales et les rejets sont existants et n'ont fait l'objet d'aucune modification.**

Le bassin versant de la partie nord de la commune est majoritairement résidentiel avec une partie des eaux pluviales provenant de la zone artisanale d'Holnon.

**Le projet de nouveau bassin de décantation/infiltration situé au nord ne s'étend pas au sein d'une zone humide, ni d'une zone à fort enjeu écologique.**

**Il n'y a pas de mesures d'évitement à envisager (réseau existant).**

**Le PLUi du Pays Vermandois est cours d'élaboration. Après approbation de ce dernier, tous les nouveaux projets d'aménagements sur le bassin versant devront s'y conformer.**

## **9. PROGRAMME D'HYDRAULIQUE DOUCE COMPLEMENTAIRE**

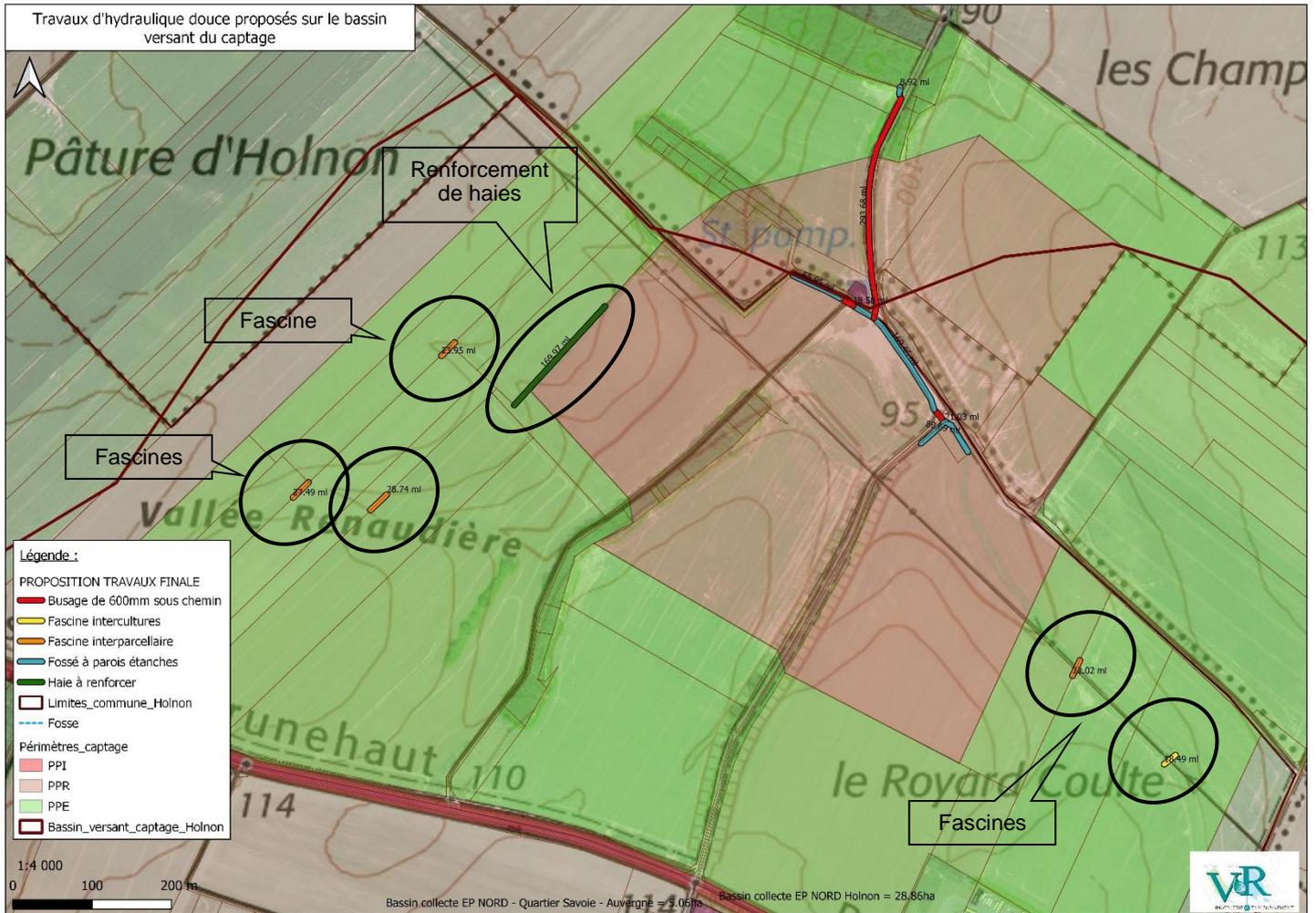
Dans le cadre de l'étude hydraulique de protection du captage d'alimentation en eau potable d'Holnon, il y a aussi des propositions qui ont été faites pour réaliser un programme d'hydraulique douce pour lutter contre l'érosion et le ruissellement.

Ce programme est présenté dans les paragraphes suivants.

Il s'agit ici d'intervenir à l'échelle interparcellaire pour réduire l'érosion et le ruissellement, et réduire les effets de concentration des débits en retardant les écoulements au plus près de leur source.

Aménagements d'hydraulique douce validés par les agriculteurs lors de la réunion du 29 juin 2021 pour les secteurs les plus sensibles :

- créer des fascines interparcellaires et intercultures dans les fonds de vallons pour ralentir les écoulements (5 unités) ;
- Renforcement d'une haie hydraulique existante sur 170 ml.



**Document n° 7 : Ouvrages d'hydraulique douces proposés en amont du captage**

**REMARQUES :**

*La concertation avec le monde agricole sera lancée en juin 2021 pour la mise en œuvre de ces ouvrages.*

*Le Maître d'Ouvrage (la commune d'Holnon) joint au présent dossier le compte-rendu de la concertation avec le monde agricole.*

*Des informations plus précises sur les ouvrages d'hydraulique douce proposés sont présentés en annexe 05.*

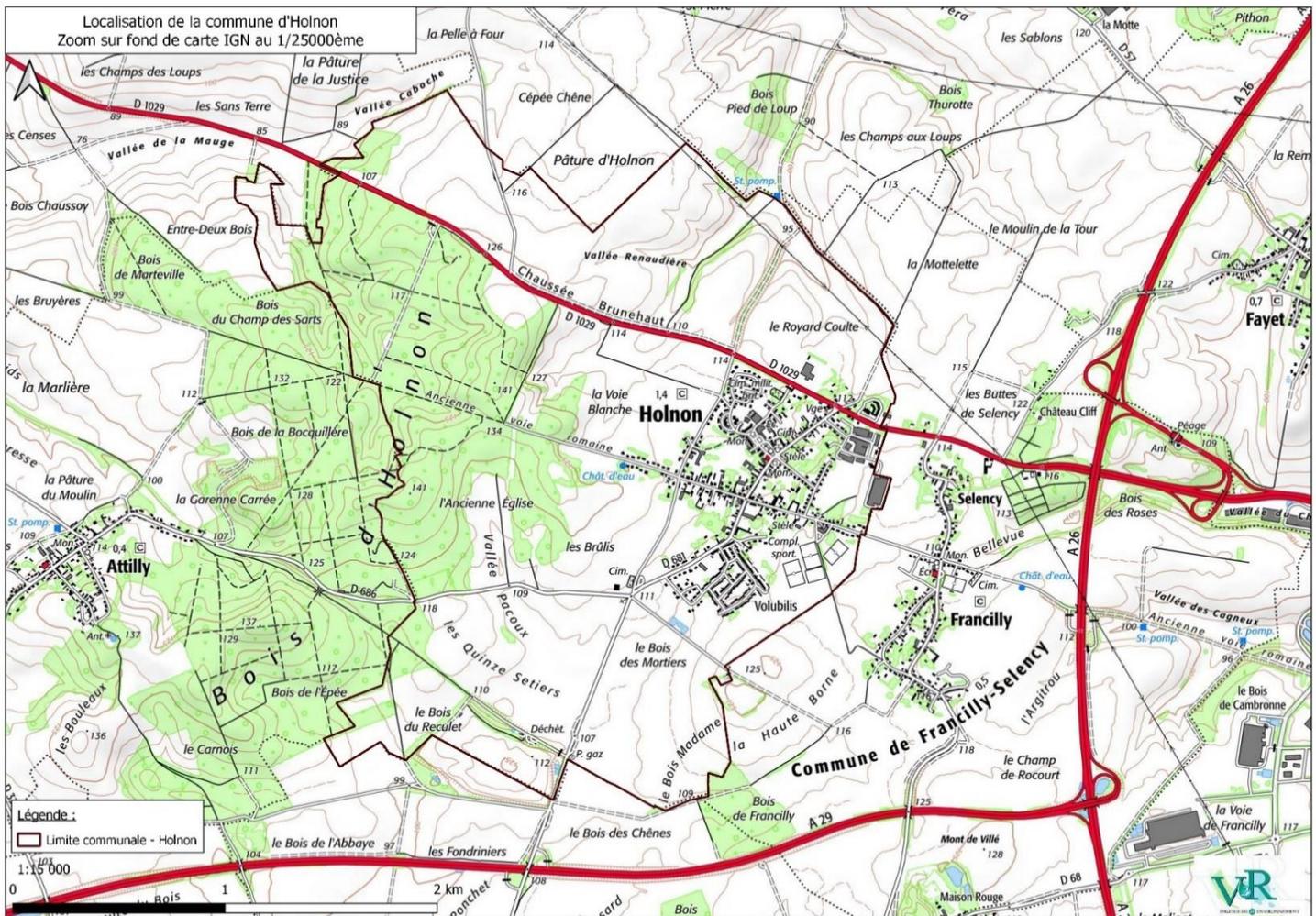
## 10. INCIDENCES DE L'OPERATION

### 10.1 Analyse de l'état initial

#### 10.1.1 Topographie

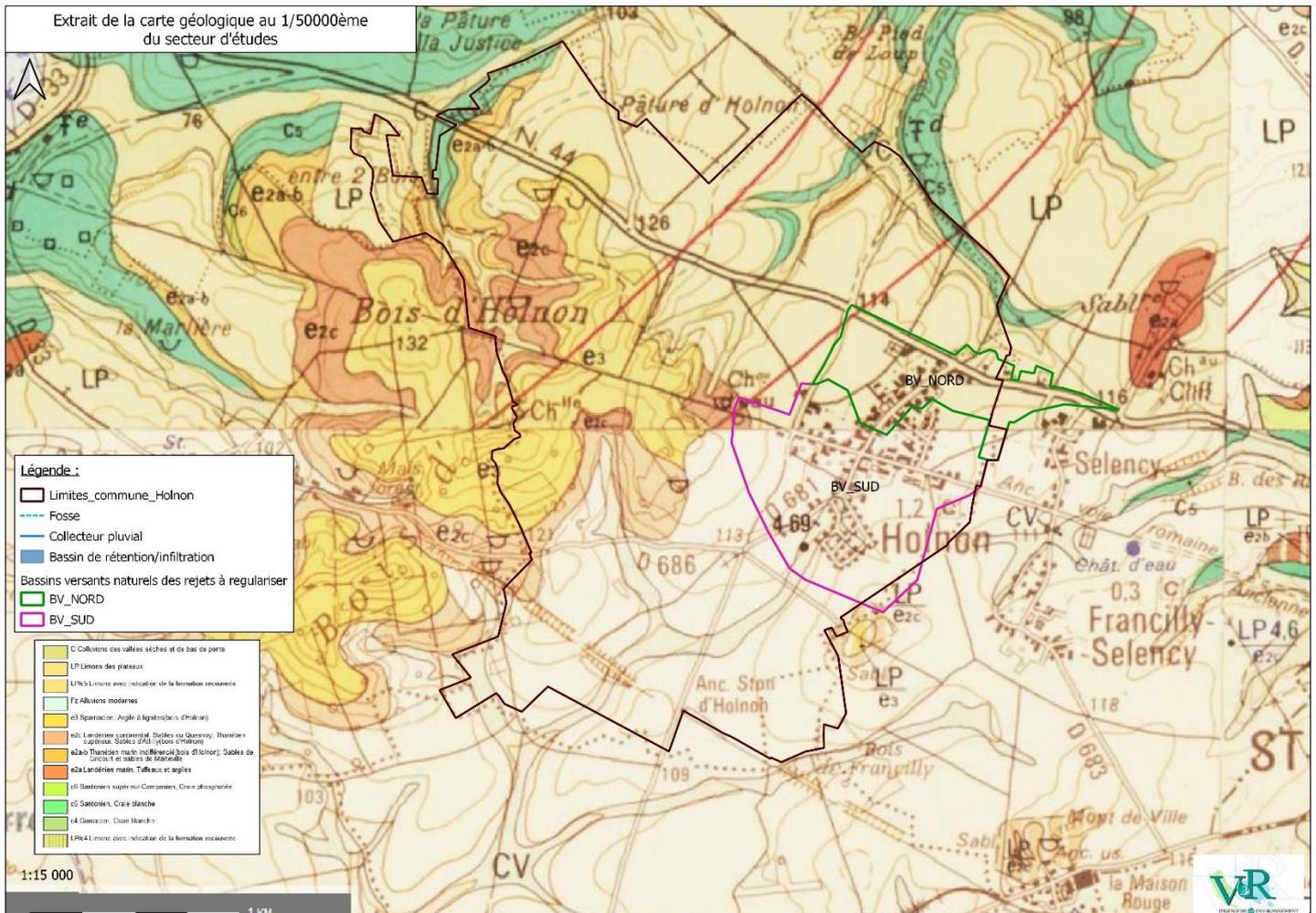
La Commune d'Holnon est relativement peu accidentée, mis à part le Bois d'Holnon situé à l'ouest et qui culmine à 141 m IGN69.

La partie centrale, urbanisée, d'Holnon est située à une altitude comprise entre 110 et 115m IGN69.



Document n° 8 : Topographie du secteur d'étude

La carte géologique au 1/50 000<sup>ème</sup> de Péronne montre les différentes formations présentes :



**Document n° 9 : Géologie du secteur d'étude**

Sur le secteur d'étude, on trouve notamment :

**[LP]. Limons des plateaux (à l'affleurement sur toute la partie étudiée de la commune).**

Ils constituent la couverture d'une grande partie des formations sédimentaires secondaires et tertiaires et occupent généralement une situation élevée. Ces terrains quaternaires sont complexes et ont des épaisseurs variables. Lorsqu'ils sont bien développés, on distingue deux horizons.

L'horizon inférieur constitue un *loess ancien* s'enrichissant localement en congrégation calcaires, parfois surmonté par un paléosol interglaciaire.

L'horizon supérieur correspond aux *loess récents* ; ils sont essentiellement silteux et formés de fines particules siliceuses, argileuses et calcaires. Leur dépôt s'est effectué au cours des périodes froides durant le Pléistocène supérieur. Aux épisodes moins rigoureux correspond l'installation de sols séparant successivement des limons sableux et lités et un loess superficiel.

L'ensemble des limons quaternaires, qui atteint jusqu'à 8 ou 10 mètres d'épaisseur, a été ultérieurement plus ou moins lessivé par les actions climatiques et a subi une décalcification accompagnant la pédogenèse actuelle. Ainsi s'est formé en surface le *lehm* ou terre à briques, de couleur brun foncé, essentiellement argileux et siliceux, objet de nombreuses extractions locales pour la construction (jusqu'à 1,8 m d'épaisseur). Les parties les plus profondes, moins altérées, renferment des particules crayeuses et constituent l'*ergeron* de teinte plus claire.

La base des limons pléistocènes est souvent chargée de silex à patine verdâtre provenant du remaniement du cordon littoral landénien et de galets noirs de la patine inférieure de l'Yprésien. Elle

renferme aussi parfois des blocs volumineux de grès mamelonnés blancs ou roux du Landénien continental. Ces niveaux caillouteux reposent sur la craie par l'intermédiaire d'un liseré d'argile brune et affleurent localement sur le rebord des plateaux où ils sont remontés par le soc des charrues.

#### **[e2c]. Landénien continental. Sables du Quesnoy (sub-affleurant sous les limons).**

Au nord du Vermandois et aux confins de la Picardie et du Cambrésis, le Landénien continental à faciès Sables du Quesnoy est très réduit en épaisseur et en extension. Il est quasi inexistant à l'affleurement, mais quelques lambeaux peuvent encore exister localement en subsurface sous les limons et restent difficilement repérables. Le seul point où ses terrains sont représentés, se situe au sud-ouest de Villeret. Bien que cette assise ne soit plus visible actuellement, les témoins repérés en fond de vallée montrent des faciès sableux fins, de teinte blanchâtre, à granulométrie irrégulière comparable à ceux des Sables du Quesnoy qui existent au nord. Comme dans cette région, ils sont associés à leur partie supérieure à des gros blocs de grès mamelonnés, immédiatement sous ou dans le limon. On sait que les sables du Landénien continental ont une épaisseur très variable, qu'ils reposent indifféremment sur l'une ou sur l'autre des assises du Landénien marin et qu'ils peuvent même remplir des chenaux qui ravinent la craie.

#### **[C]. Colluvions des vallées sèches et de bas de pente.**

Elles sont répandues dans les dépressions où elles ont été entraînées surtout par ruissellement, mais aussi parfois par solifluxion. Leur épaisseur peut atteindre quelques mètres. Elles proviennent du remaniement des limons leossiques ou des sables et argiles tertiaires. Leur teinte grisâtre est due à une poussière de débris organiques dispersés dans un sédiment fin, limoneux.

Les colluvions occupent tantôt le fond des vallons secs où elles sont largement représentées et remplacent les alluvions récentes des vallées humides, tantôt les piedmonts et bas de pente où elles n'ont qu'une faible épaisseur et couvrent une superficie moins étendue. Elles constituent les *terres de vallées*, régions fertiles et très recherchées, mais parfois temporairement envahies par les eaux de ruissellement en période de crue, lorsque le drainage vers l'aval est mal assuré.

Les colluvions peuvent remanier des cailloutis résiduels à silex et des argiles de décalcification qui tapissent les poches de dissolution. Ces matériaux sont emballés dans une matière silteuse et sont étalés sur la bordure de certains talwegs crayeux turoniens.

#### **[C4, C5]. Coniacien – Santonien. Craie Blanche.**

Lithologiquement et sur la carte, il n'est pas possible de distinguer la craie coniacienne de la craie santonienne. Elles affleurent sur les versants de la plupart des vallées et des vallons secs et couvrent la quasi-totalité de la partie nord de ce territoire.

Le Coniacien se subdivise, en trois biozones a, b et c.

Ces trois biozones correspondent à l'assise à *Micraster decipiens* qui est pauvre en macrofaune typique. On y trouve des débris de grands Inocérames : des empreintes de Spongiaires et le Oursins habituels mais rares du Sénonien inférieur.

Le Santonien est également divisé en trois zones de Foraminifères.

La craie santonienne, micritique et traçante, est une roche carbonatée pure où les silex sont plus rares et de taille plus petite que dans la craie coniacienne. La teneur en carbonate y est très élevée et dépasse 98%.

L'ensemble de la formation de la Craie blanche a une puissance qui peut atteindre 60 à 80m, tout au moins en sondage, car sur le terrain, lorsque la base est visible, la partie supérieure est rarement conservée en raison de l'érosion et de la dissolution qui ont fait disparaître les couches terminales. Celles-ci sont d'ailleurs altérées, dia-classées, microfissurées et ont pu, sous l'action des phénomènes périglaciaires, être solifluées ou transformées en brèches à matrice farineuse surtout dans les grandes vallées.

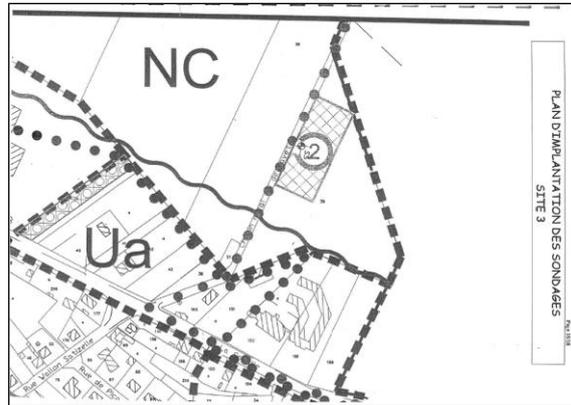


## b) Perméabilités

Les perméabilités sont supposées assez bonnes lorsqu'il s'agit de limons reposant sur de la craie. Elles peuvent cependant présenter de grandes variabilités selon le niveau de présence d'argiles dans les limons (poches de dissolutions par exemple).

Des essais de perméabilité ont été réalisés dans le cadre des études hydrauliques préalables à l'aménagement de bassins de rétention d'eaux pluviales sur la partie urbanisée d'Holnon. Les perméabilités sont assez faibles entre 4 et 5 mètres de profondeur (entre  $1.10^{-6}$  m/s/m<sup>2</sup> et  $5.10^{-6}$  m/s/m<sup>2</sup>, ou encore entre 3,6 et 18 mm/h/m<sup>2</sup>), mais c'est suffisant pour contribuer à l'infiltration massive des eaux de pluie sauf dans le cas des rares événements très intenses ou des pluies longues hivernales qui ont préalablement saturés les sols. Ceci explique le peu de cours d'eau sur les vallons qui restent des « vallées sèches ». Nous considérerons ces valeurs comme représentatives du secteur étudié.

Résultats des essais de perméabilité (extrait de l'étude FONDASOL) :



Page 18/18

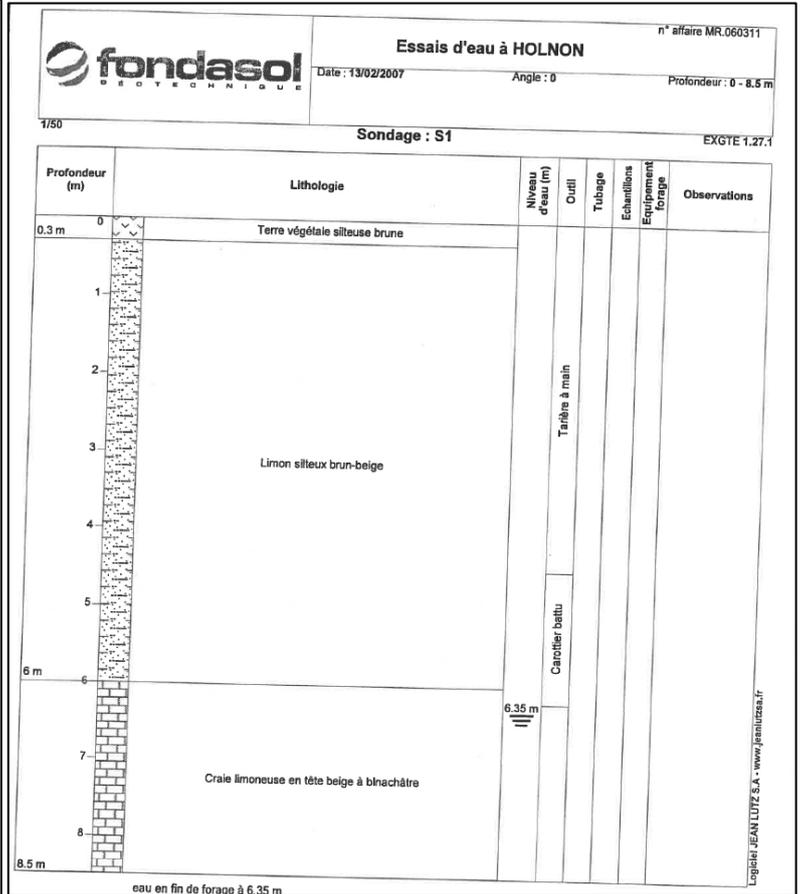
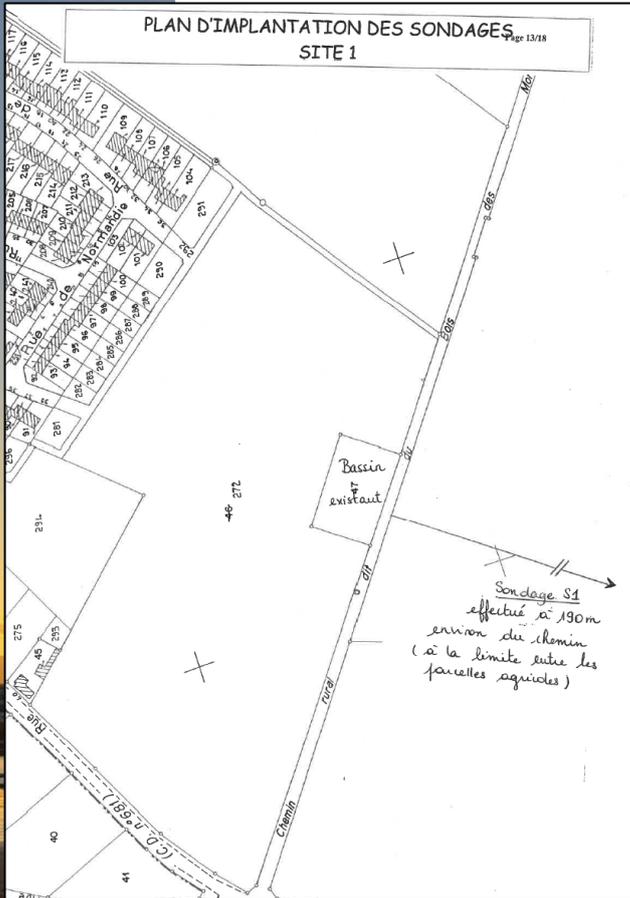
<b>Essais d'eau à HOLNON</b>		n° affaire MR.060311	
Date : 08/02/2007		Angle : 0	Profondeur : 0 - 6 m
1/50		<b>Sondage : S3</b>	EXGTE 1.27.1
Profondeur (m)	Lithologie	Niveau d'eau (m)	Observations
0	Terre végétale silto-argileuse avec cailloutis, brique		
0.4 m			
0.8 m	Limon silto-argileux gris-brun		
1			
2	Limon silto-argileux brun-beige avec concrétions noires		
2.5 m			
3			
4	Craie blanchâtre		
5			
eau en fin de forage à 4.70m		4.7 m	

Logiciel JEAN LUTZ S.A. - www.jeanlutzsa.fr

**Document n° 10 : Coupe lithologique et perméabilité des sols au nord de la commune (source : FONDASOL)**

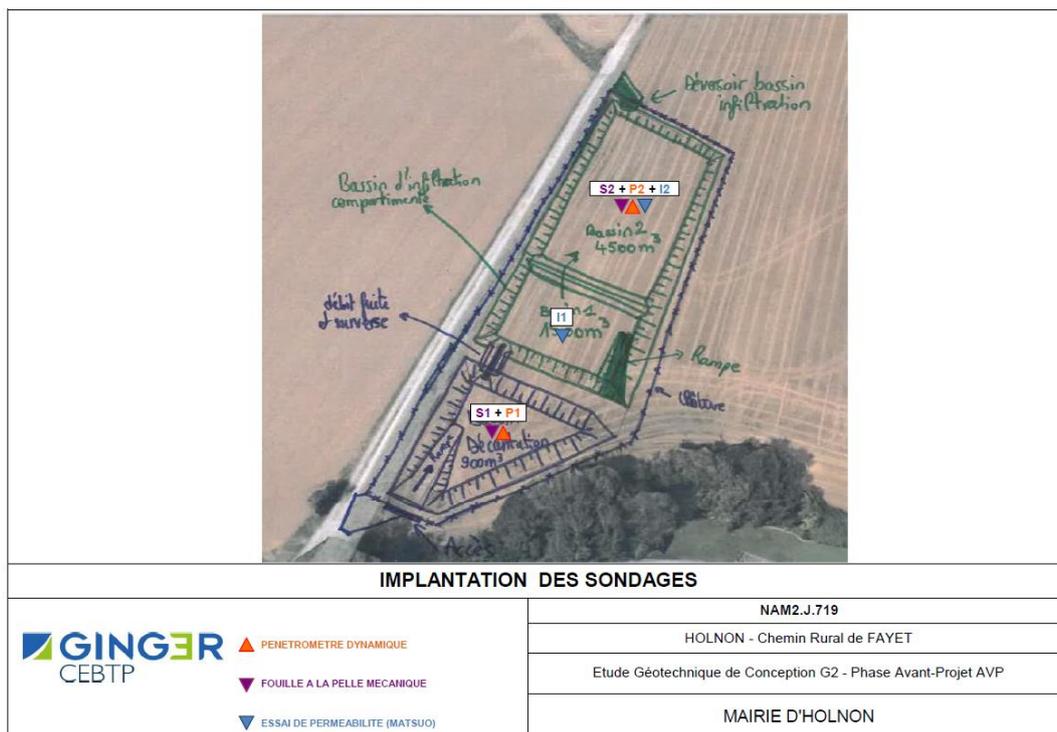
Des essais de perméabilité ont été réalisés dans le cadre des études hydrauliques préalables à l'aménagement de bassins de rétention d'eaux pluviales sur la partie urbanisée sud d'Holnon. Les perméabilités sont assez faibles entre 4 et 5 mètres de profondeur (entre  $1.10^{-6}$  m/s/m<sup>2</sup> et  $1.10^{-7}$  m/s/m<sup>2</sup>, mais c'est suffisant pour contribuer à l'infiltration massive des eaux de pluie sauf dans le cas des rares événements très intenses ou des pluies longues hivernales qui ont préalablement saturés les sols. Ceci explique le peu de cours d'eau sur les vallons qui restent des « vallées sèches ». Nous considérerons ces valeurs comme représentatives du secteur étudié.

*Résultats des essais de perméabilité (extrait de l'étude FONDASOL) :*



**Document n° 11 : Coupe lithologique et perméabilité des sols au sud de la commune (source : FONDASOL)**

La perméabilité a depuis été confirmée sur le site du bassin projeté au nord de la commune, via l'étude géotechnique réalisée par GINGER CEBTP en novembre 2019 (dossier annexé).



**Document n° 12 : Implantation des sondages de perméabilité au droit du projet de bassin d'infiltration au nord de la commune (source : GINGER CEBTP, 2019)**

Les investigations suivantes ont été réalisées :

Type de sondage	Quantité	Noms	Prof. / TN (m)
Puits au tractopelle	4	S1	4.0
		S2	4.0
		I1	2.0
		I2	2.0
Essai au pénétromètre dynamique léger	2	P1	4.0 (refus)
		P2	3.0 (refus)

Les essais suivants ont été réalisés :

Type d'essai de perméabilité in situ	Sondage de référence	Nom	Prof. / TN (m)
Essai MATSUO	I1	I1-1	0.65 - 1.20
		I1-2	1.14 - 2.00
	I2	I2-1	0.60 - 1.20
		I2-2	1.05 - 2.10

Afin d'estimer l'ordre de grandeur de la perméabilité des terrains en place, des essais de perméabilité relatifs aux normes ISO 22282-2 à 6, adaptés au site et au projet, ont été réalisés. Les résultats de ces essais de perméabilité sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Formation – Nature du sol	Nom	Profondeur de l'essai	Coefficient de perméabilité k (m/s)
1a – Limon +/- argileux marron	I1-1	0.65 - 1.20	$2.0 \times 10^{-6}$
	I2-1	0.60 - 1.20	$2.0 \times 10^{-6}$
	I2-2	1.05 - 2.10	$1.5 \times 10^{-6}$
2 – Craie altérée blanchâtre	I1-2	1.14 - 2.00	$1.0 \times 10^{-6}$

Remarque importante : Nous rappelons qu'il s'agit d'essais ponctuels mesurant la perméabilité sur une surface très limitée par rapport au terrain étudié. Des variations latérales ne sont donc pas exclues.

**La perméabilité retenue pour le bassin d'infiltration est la plus défavorable :  $1.10^{-6}$  m/s.**

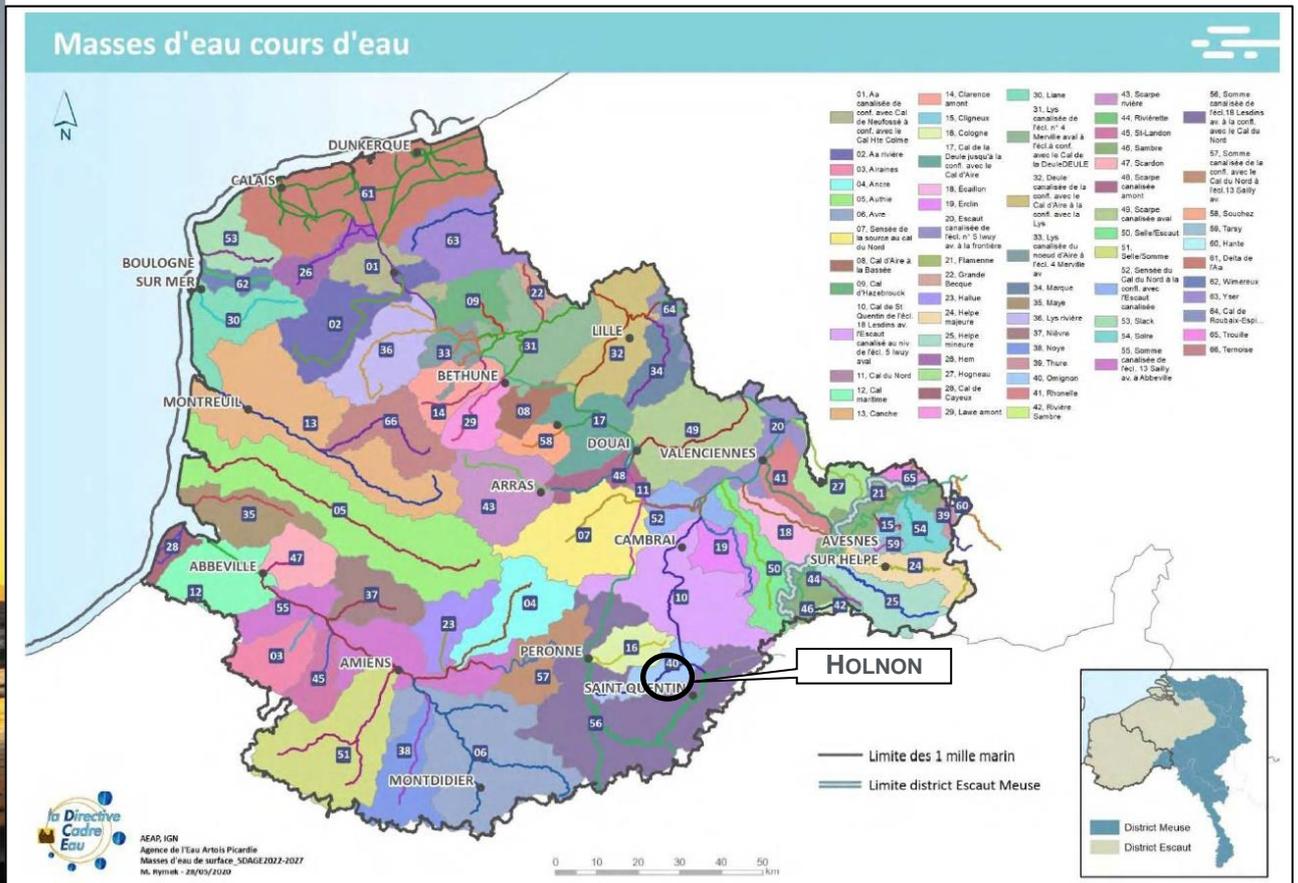
## 10.1.3 Hydrographie

### a) Présentation du secteur d'étude

Il n'y a pas de cours d'eau sur la commune d'Holnon.

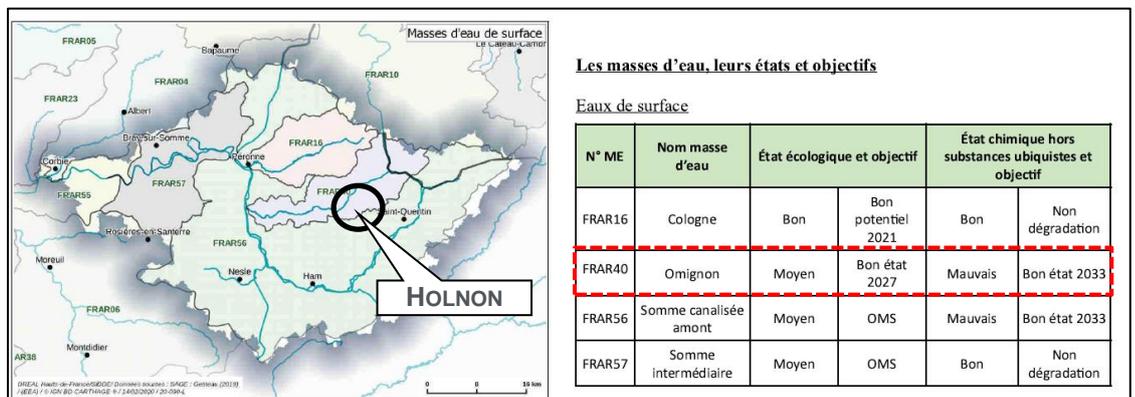
Le S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Artois-Picardie 2022-2027 a été approuvé par Arrêté Préfectoral le 21 mars 2022.

Périmètre et masses d'eau continentales du SDAGE Artois-Picardie :



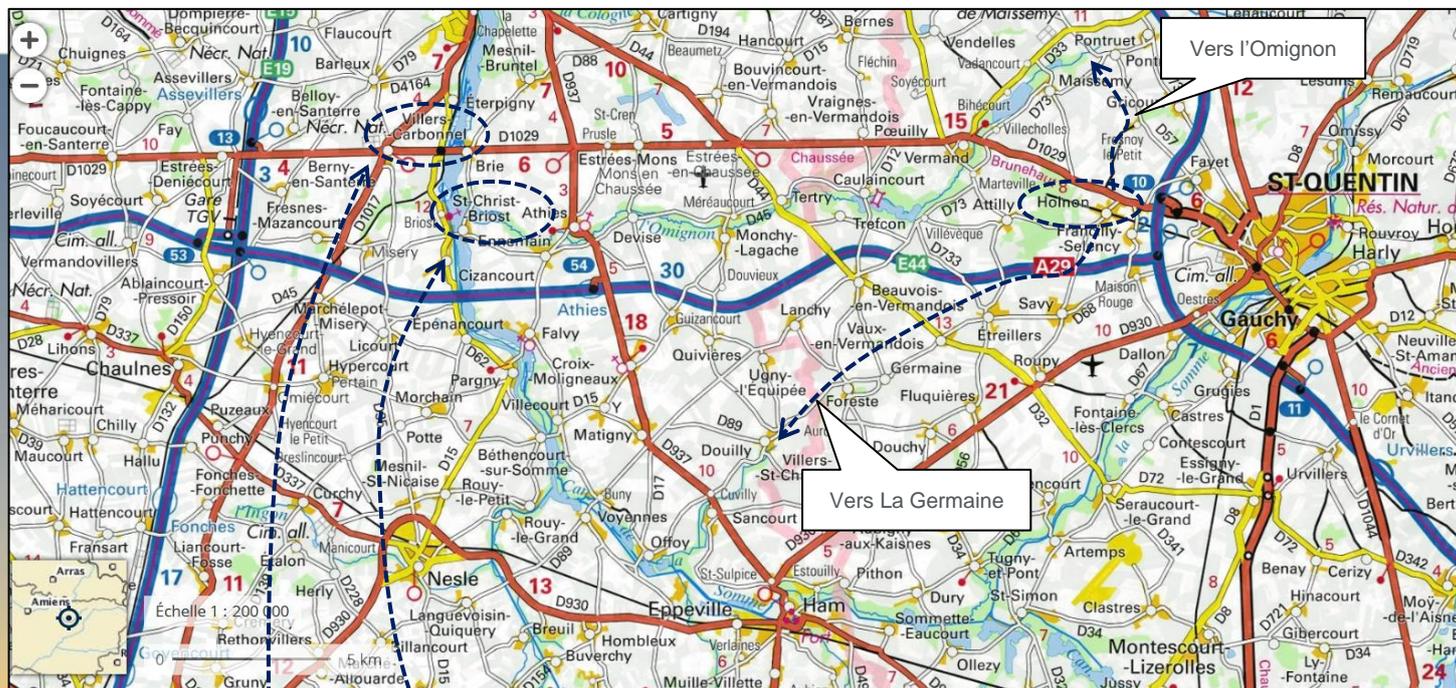
**Document n° 13 : Masses d'eau de surface continentales (source : S.D.A.G.E. Artois-Picardie).**

**Le secteur étudié s'étend dans la masse d'eau continentale n°04 (FRAR40) : « L'Omignon » :**



La carte suivante présente l'hydrographie du secteur d'étude. Le ruissellement du bassin versant de la partie nord de la commune parcourt un vallon sec en direction de la basse vallée de l'Omignon à Maissemy, qui est un affluent de la Somme, en amont de Péronne.

Le ruissellement du bassin versant de la partie sud de la commune parcourt également un vallon sec, en direction de la rivière « La Germaine », qui se jette dans la Somme canalisée au niveau d'Offoy.



**Document n° 15 : Hydrographie du secteur d'étude**

Il existe une station de mesure de la qualité des eaux superficielles de l'Omignon à Saint-Christ-Briost (80), 25 km en aval d'Holnon. Les relevés de qualité de l'eau superficielle effectués par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie indiquent un bon état écologique, et un mauvais état chimique en 2015 pour l'Omignon à Saint-Christ-Briost (Objectif de bon état pour 2015 non atteint).

Il existe une station de mesure de la qualité des eaux superficielles de la Somme canalisée à Villers-Carbonnel (80), 40 km en aval d'Holnon. Les relevés de qualité de l'eau superficielle effectués par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie indiquent un bon état écologique, et un mauvais état chimique en 2015 pour la Somme canalisée à Saint-Christ-Briost (Objectif de bon état pour 2027).



Classes de l'état écologique		Classes de l'état chimique et polluants spécifiques	
Tbon	Etat très bon	Bon	Etat bon
Bon	Etat bon	Mauv	Etat mauvais
Moy	Etat moyen		Non disponible
Med	Etat médiocre		
Mauv	Etat mauvais		
	Non disponible		

### ETAT ECOLOGIQUE DE LA MASSE D'EAU 1

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE				
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015	2014 2016	2015 2017
Etat biologique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moy
Etat physico-chimique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Polluants spécifiques	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Etat/Potentiel écologique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moy

Objectif de la masse d'eau OMIGNON [AR40] : atteinte du bon état écologique en 2015 1

### ETAT CHIMIQUE DE LA MASSE D'EAU 1

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE		Cycle 2 de la DCE	
	2007		2014	
Etat chimique	Bon		Mauv	
Substances déclassantes	HAP		HAP	

Objectif de la masse d'eau OMIGNON [AR40] : atteinte du bon état chimique en 2027 1

## Document n° 16 : Bilan de la masse d'eau de surface « l'Omignon » entre 2006 et 2017

### Localisation hydrographique

Cours d'eau 1 OMIGNON [E6350750]  
 Masse d'eau associée 1 OMIGNON [AR40]  
 Nature de la masse d'eau 1 Naturelle  
 Catégorie piscicole 1 1e catégorie



Classes de l'état écologique		Classes de l'état chimique et des polluants spécifiques	
Tbon	Etat très bon	Bon	Etat bon
Bon	Etat bon	Mauv	Etat mauvais
Moy	Etat moyen		Non disponible
Med	Etat médiocre		
Mauv	Etat mauvais		
	Non disponible		

### ETAT ECOLOGIQUE DE LA STATION 1

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE				
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015	2014 2016	2015 2017
Macro-invertébrés	Bon	Bon	Bon	Bon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon		
Diatomées	Bon	Bon	Bon	Bon	Tbon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon		
Poissons					Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon		
Macrophytes												
Etat biologique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon		
Bilan en O2	Moy	Bon	Bon	Bon	Tbon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Nutriments	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Acidification	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon
Température	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon
Etat physico-chimique	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Polluants spécifiques	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Etat/Potentiel écologique	Bon	Bon	Bon	Bon	Med	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon

Objectif de la masse d'eau OMIGNON [AR40] : atteinte du bon état écologique en 2015 1

### ETAT CHIMIQUE DE LA STATION 1

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE		Cycle 2 de la DCE	
	2007		2014	
Etat chimique	Bon		Mauv	
Substances déclassantes	HAP		HAP	

Objectif de la masse d'eau OMIGNON [AR40] : atteinte du bon état chimique en 2027 1

## Document n° 17 : Qualité du cours d'eau « l'Omignon » à St-Christ-Briost entre 2006 et 2017

Classes de l'état écologique					Classes de l'état chimique et polluants spécifiques						
Tbon	Etat très bon	Bon	Etat bon	Moy	Etat moyen	Med	Etat médiocre	Mauv	Etat mauvais	Non disponible	Non disponible

### ETAT ECOLOGIQUE DE LA MASSE D'EAU 1

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE				
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015	2014 2016	2015 2017
Etat biologique	Moy	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy
Etat physico-chimique	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy
Polluants spécifiques			Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv	Mauv
Etat/Potentiel écologique	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy	Moy

Objectif de la masse d'eau SOMME CANALISEE DE L'ECLUSE Ndeg. 18 LESDINS AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NORD [AR56] : atteinte du bon potentiel écologique en 2027 1

### ETAT CHIMIQUE DE LA MASSE D'EAU 1

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE		Cycle 2 de la DCE	
	2007		2014	
Etat chimique	Mauv		Mauv	
Substances déclassantes	HAP, pentabromodiphényléther		HAP	

Objectif de la masse d'eau SOMME CANALISEE DE L'ECLUSE Ndeg. 18 LESDINS AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NORD [AR56] : atteinte du bon état chimique en 2027 1

## Document n° 18 : Bilan de la masse d'eau de surface « la Somme canalisée » entre 2006 et 2017

**Localisation hydrographique**

Cours d'eau 1: CANAL DE LA SOMME DE L'ECLUSE 14  
EPENANCOURT A L'ECLUSE 13 PERONNE [E6170092]

Masse d'eau associée 1: SOMME CANALISEE DE L'ECLUSE Ndeg. 18  
LESDINS AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NORD [AR56]

Nature de la masse d'eau 1: Fortement modifiée

Catégorie piscicole 1: 2e catégorie

Classes de l'état écologique					Classes de l'état chimique et des polluants spécifiques						
Tbon	Etat très bon	Bon	Etat bon	Moy	Etat moyen	Med	Etat médiocre	Mauv	Etat mauvais	Non disponible	Non disponible

### ETAT ECOLOGIQUE DE LA STATION 1

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE							Cycle 2 de la DCE				
	2006 2007	2007 2008	2008 2009	2009 2010	2010 2011	2011 2012	2012 2013	2011 2013	2012 2014	2013 2015	2014 2016	2015 2017
Macro-invertébrés												
Diatomées	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon
Poissons												
Macrophytes												
Etat biologique	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon
Bilan en O2	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon
Nutriments	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon						
Acidification	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Température	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon	Tbon
Etat physico-chimique	Moy	Bon	Bon	Bon	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon
Polluants spécifiques												
Etat/Potentiel écologique	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon	Moy	Moy	Moy	Moy	Bon	Bon	Bon

Objectif de la masse d'eau SOMME CANALISEE DE L'ECLUSE Ndeg. 18 LESDINS AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NORD [AR56] : atteinte du bon potentiel écologique en 2027 1

### ETAT CHIMIQUE DE LA STATION 1

Période d'évaluation	Cycle 1 de la DCE		Cycle 2 de la DCE	
	2007		2014	
Etat chimique	Mauv		Mauv	
Substances déclassantes	HAP, pentabromodiphényléther		HAP	

Objectif de la masse d'eau SOMME CANALISEE DE L'ECLUSE Ndeg. 18 LESDINS AVAL A LA CONFLUENCE AVEC LE CANAL DU NORD [AR56] : atteinte du bon état chimique en 2027 1

## Document n° 19 : Qualité du cours d'eau « la Somme canalisée » à St-Christ-Briost, entre 2006 et 2017

### Classement en zone sensible/zone vulnérable

Le secteur d'étude est classé en zone vulnérable pour l'eutrophisation :

		Définitions	Arrêtés
Zones vulnérables	Eutrophisation	Zones vulnérables aux risques de pollution	Arrêté du 05/02/2015

#### b) Risques naturels

La commune d'Holnon n'est couverte par aucun Plan de Prévention des Risques. En revanche, la commune s'est vue prescrire 5 arrêtés de catastrophe naturelle depuis 1984, 4 pour inondations et coulées de boue et un pour inondations et coulées de boue et mouvement de terrain.

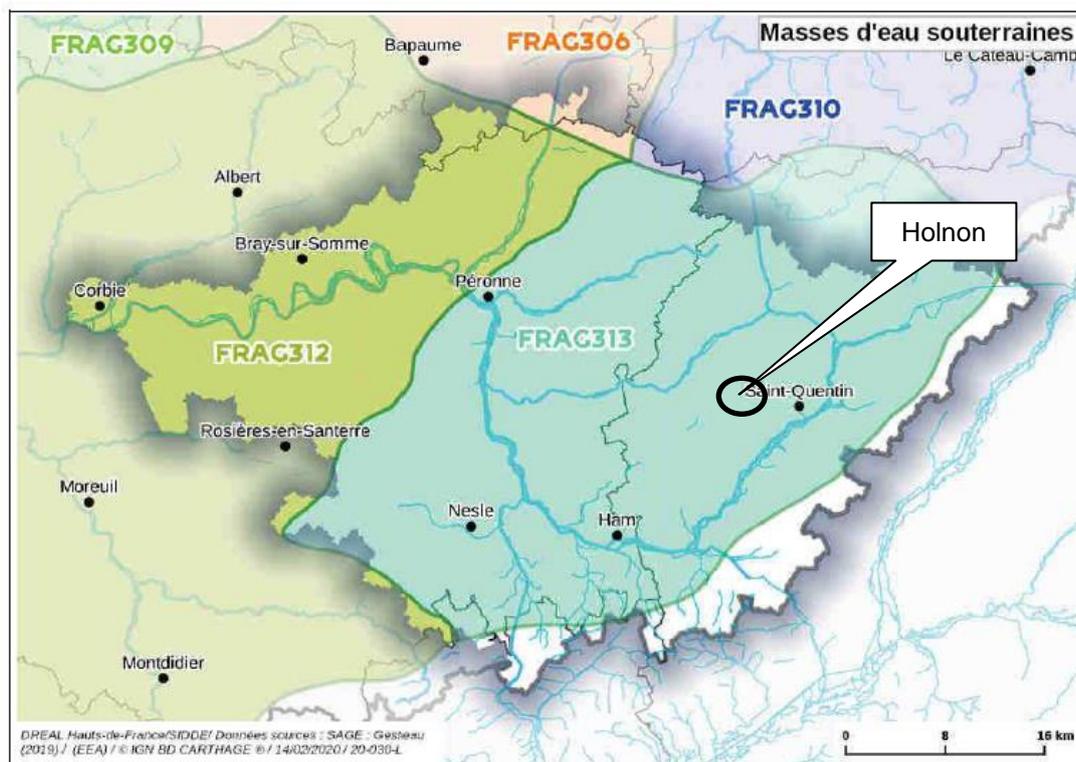
Holnon	Inondations et coulées de boue	07 octobre 2008 11 janvier 1994 21 septembre 1984 25 août 1986
	Inondations et coulées de boue et mouvements de terrain	29 décembre 1999

**Document n° 20 : Arrêtés de catastrophes naturelles sur la commune d'Holnon**

## 10.1.4 Hydrogéologie

### a) Contexte hydrogéologique du secteur d'étude

Holnon fait partie de la masse d'eau souterraine FRAG313 : Craie de la vallée de la Somme amont.



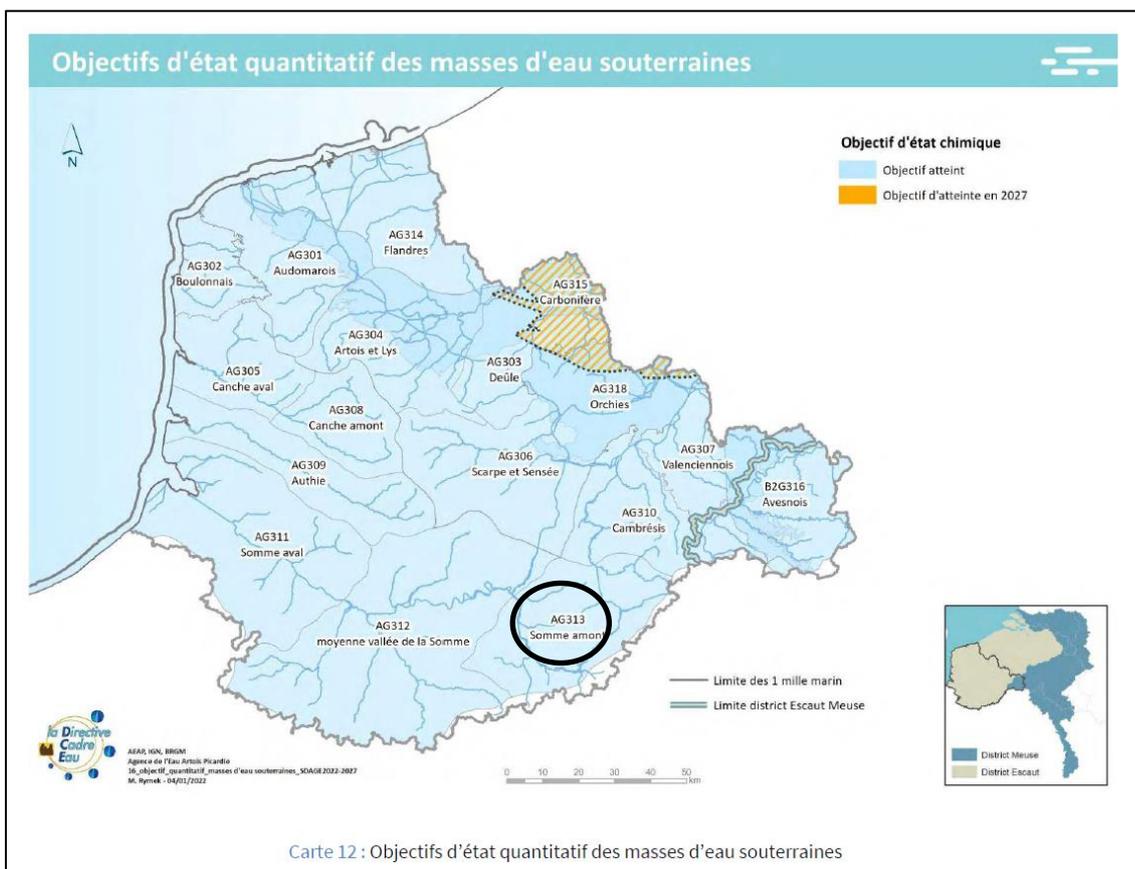
**Document n° 21 : Hydrogéologie du secteur d'étude (source SDAGE Artois-Picardie)**

La seule nappe exploitable sur le secteur d'étude correspond à la nappe de la craie.

Le tableau ci-dessous synthétise l'état des lieux pour la masse d'eau souterraine « Craie de la Vallée de la Somme amont », telle que transcrite dans le S.D.A.G.E Artois-Picardie, ainsi que les objectifs de qualité requis :

Eaux souterraines

N° ME	Nom masse d'eau	État quantitatif et objectif		État chimique et objectif	
		Bon	Non dégradation	Médiocre	Bon état 2039
FRAG312	Craie de la moyenne vallée de la Somme	Bon	Non dégradation	Médiocre	Bon état 2039
FRAG313	Craie de la vallée de la Somme amont	Bon	Non dégradation	Médiocre	Bon état 2039



**Document n° 22 : Masse d'eaux souterraines de la craie de la Vallée de la Somme amont et objectifs de qualité inscrits au S.D.A.G.E**

NB : Notons également que la commune d'Holnon n'est pas incluse dans un périmètre de captage prioritaire ni de zone à enjeu eau potable tels que définis par le SDAGE Artois-Picardie (cf. carte 20 du SDAGE).

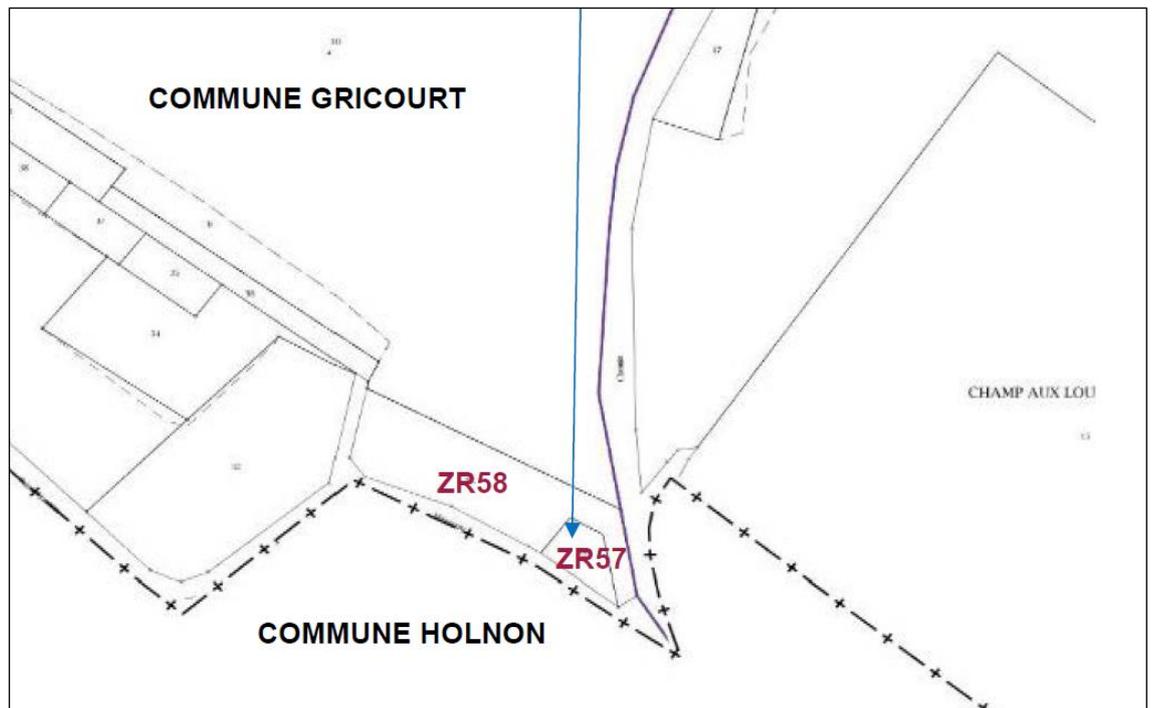
## b) Captage d'eau potable du secteur d'étude

Il existe un captage en aval du bassin versant nord de la commune d'Holnon, le champ captant d'Holnon (N°00488X0044). C'est notamment ce captage qui a motivé l'aménagement du bassin de décantation / infiltration projeté.

Ce captage est situé sur le territoire de la commune de Gricourt (02), dans le bassin versant de l'Omignon, dans la vallée de la Renaudière au lieu-dit « Le Bois Pied Loup », à l'intersection du chemin rural n°3 de Holnon à Gricourt et du chemin de Maissemy (cf. plan d'implantation suivant).

Le forage a été réalisé sur la parcelle désignée ZR 57 du cadastre de Gricourt (02).

Forage Fe1	Indice BRGM		
	BSS000EEHR (00488X0044/F.AEP)		
	Système de coordonnées		
	RGF 1993 CC49	Lambert II étendue	Lambert 93
X	1 715 429.0 m	663 210.0 m	715 441.0 m
Y	8 296 978.0 m	2 542 059.0 m	6 974 805.0 m
Zsol (Géoportail)	94.48 m	94.48 m	94.48 m
Zmargelle	94.78 m	94.78 m	94.78 m



**Document n° 23 : Implantation cadastrale du captage d'eaux souterraines d'Holnon**

• **BILAN DE LA RESSOURCE EN EAU POTABLE :**

Les besoins ont été estimés pour la commune d'HOLNON et les UDI de Vermand et Francilly-Selency à :

65 m<sup>3</sup>/h – 1 000 m<sup>3</sup>/j – 195 000 m<sup>3</sup>/an

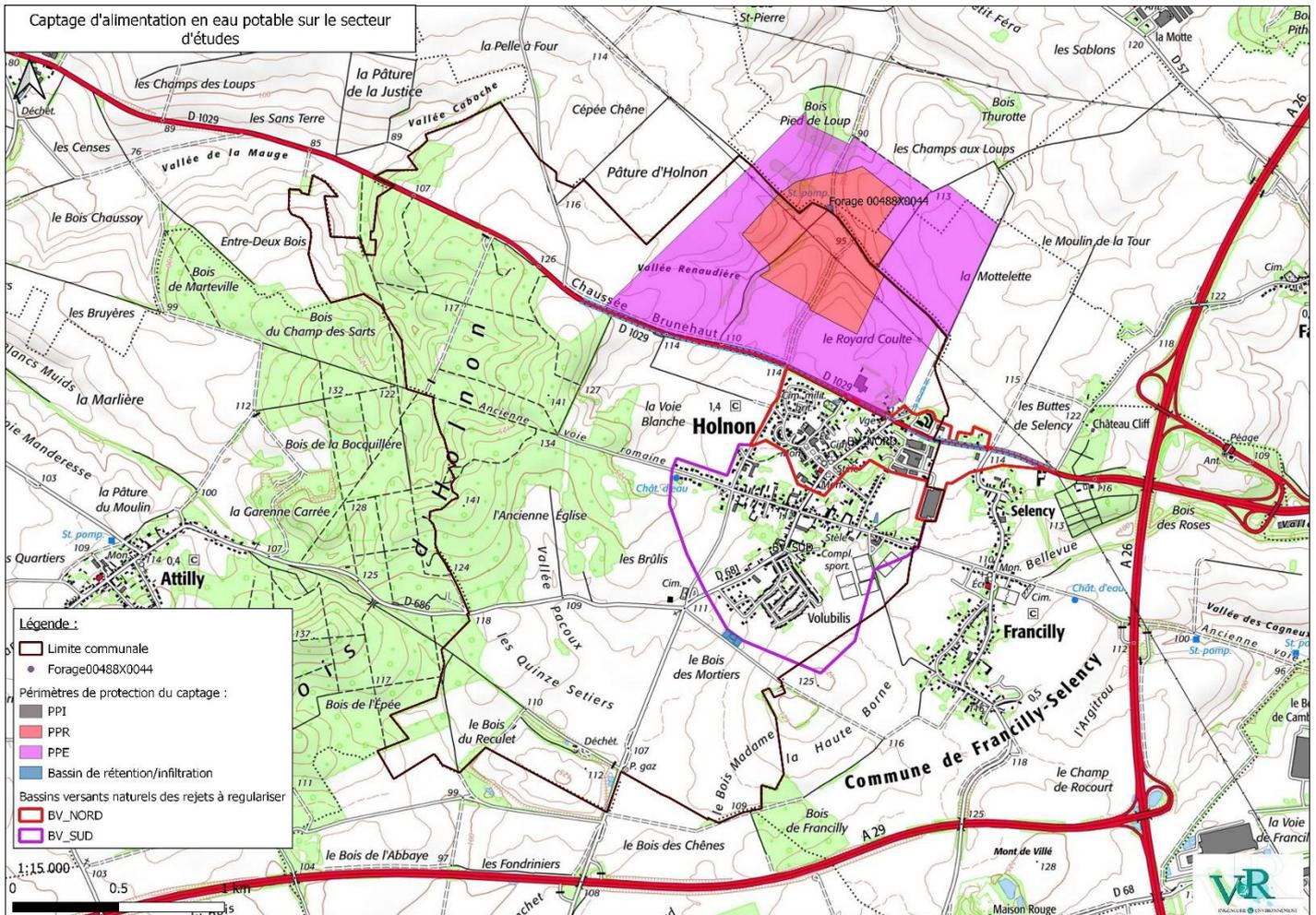
Les tests de productivité à la création de l'ouvrage ont montré que la ressource au droit de ce champ captant était de 64,4 m<sup>3</sup>/h, 1 280 m<sup>3</sup>/j au maximum.

La demande de mise en exploitation repose sur le volume nécessaire à l'alimentation de la commune d'HOLNON à laquelle sont ajoutés les besoins de la commune de FRANCILLY-SELENCY et la sécurisation de l'UDI de Vermand.

Le volume journalier demandé représente 35 % de la productivité d'origine pour les communes d'Holnon et de Francilly-Selency et 78 % si l'on rajoute l'UDI de Vermand, elle devrait donc être satisfaite.

En conséquence, la ressource est suffisante pour assurer les 1 000 m<sup>3</sup>/j demandés par la commune d'HOLNON. La commune d'HOLNON demande la mise en place des périmètres de protection au droit de ce champ captant pour le volume de prélèvement suivant : 65 m<sup>3</sup>/h – 1 000 m<sup>3</sup>/j – 195 000 m<sup>3</sup>/an.

**La carte ci-dessous présente les périmètres de protection du captage AEP d'Holnon :**



**Document n° 24 : Périmètres de protection proposés pour le captage d'alimentation en eau potable d'Holnon**

### c) Vulnérabilité des eaux souterraines

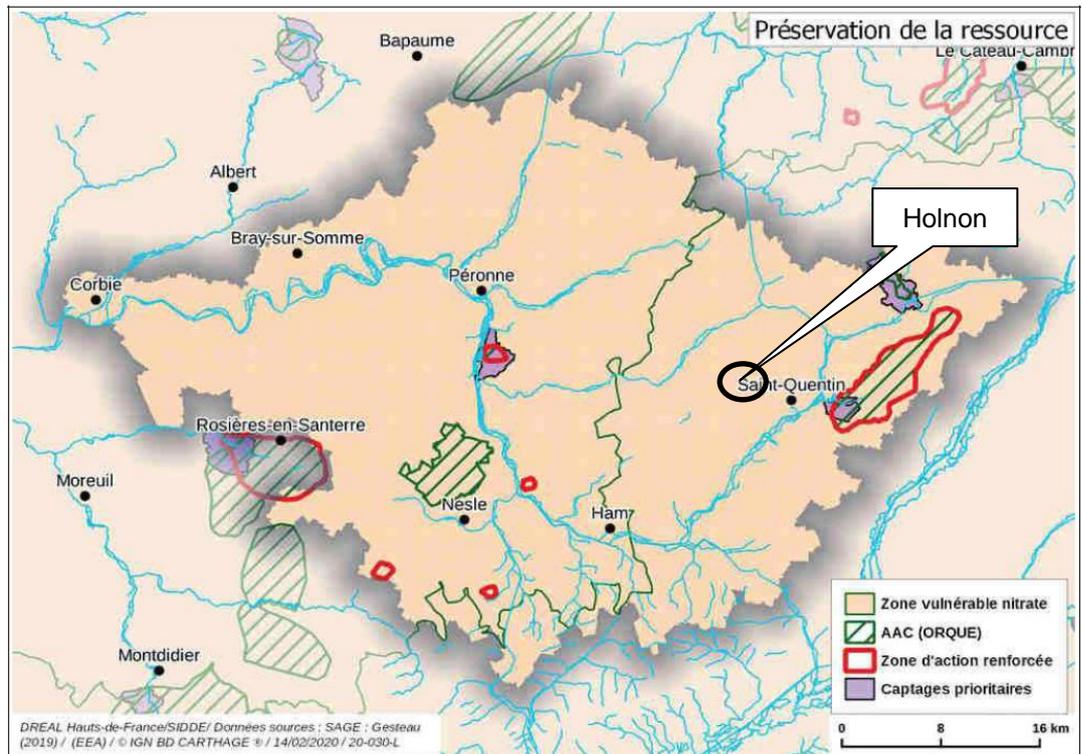
Rappel : le tableau ci-dessous synthétise l'état des lieux pour la masse d'eau souterraine « Craie de la Vallée de la Somme amont », telle que transcrite dans le S.D.A.G.E Artois-Picardie, ainsi que les objectifs de qualité requis :

#### Eaux souterraines

N° ME	Nom masse d'eau	État quantitatif et objectif		État chimique et objectif	
FRAG312	Craie de la moyenne vallée de la Somme	Bon	Non dégradation	Médiocre	Bon état 2039
FRAG313	Craie de la vallée de la Somme amont	Bon	Non dégradation	Médiocre	Bon état 2039

**La masse d'eau souterraine FRAG313 présente un bon état quantitatif mais un état chimique médiocre. L'objectif de bon état chimique doit être atteint en 2039.**

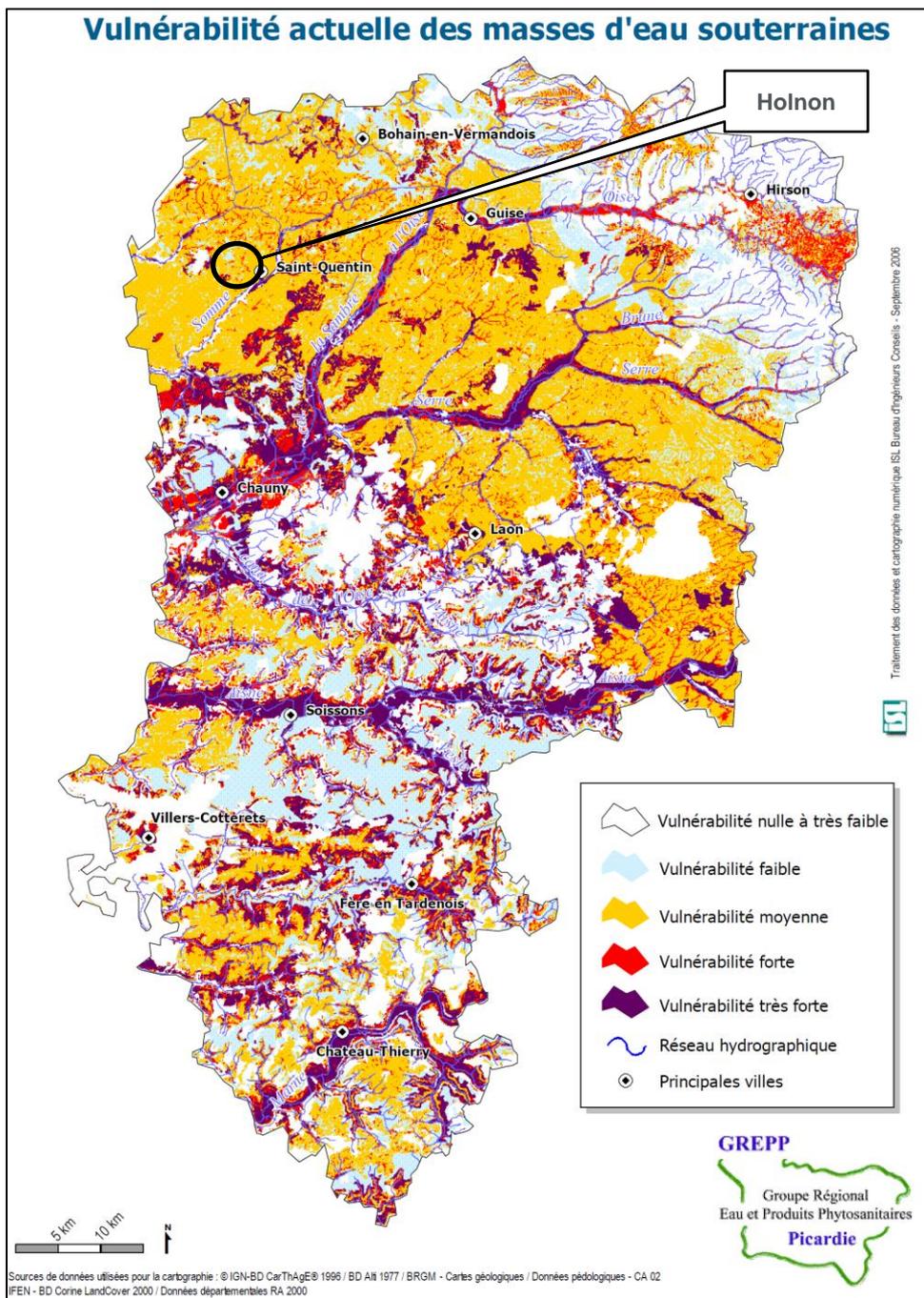
#### Vulnérabilité des eaux souterraines :



**Document n° 25 : Vulnérabilité des eaux souterraines aux nitrates (source : SDAGE Artois-Picardie)**

La vulnérabilité des nappes est liée à la nature des terrains qui les recouvrent et à la plus ou moins grande rapidité de relation hydrogéologique entre les zones d'infiltration de la pollution et d'alimentation des nappes. On distingue 4 degrés de sensibilité pour les eaux souterraines :

- Sensibilité très forte : zone de protection ou d'influence d'un captage, où les rejets sont interdits, lié au contexte géologique ou hydrogéologique,
- Sensibilité forte : zone où existe une nappe importante exploitable ou non protégée par une couverture de terrain filtrant ou imperméable,
- Sensibilité moyenne : nappe peu importante ou protégée par une couche imperméable,
- Sensibilité faible : zone aquifère réduite contenant des nappes temporaires et localisées plus ou moins protégées en surface.

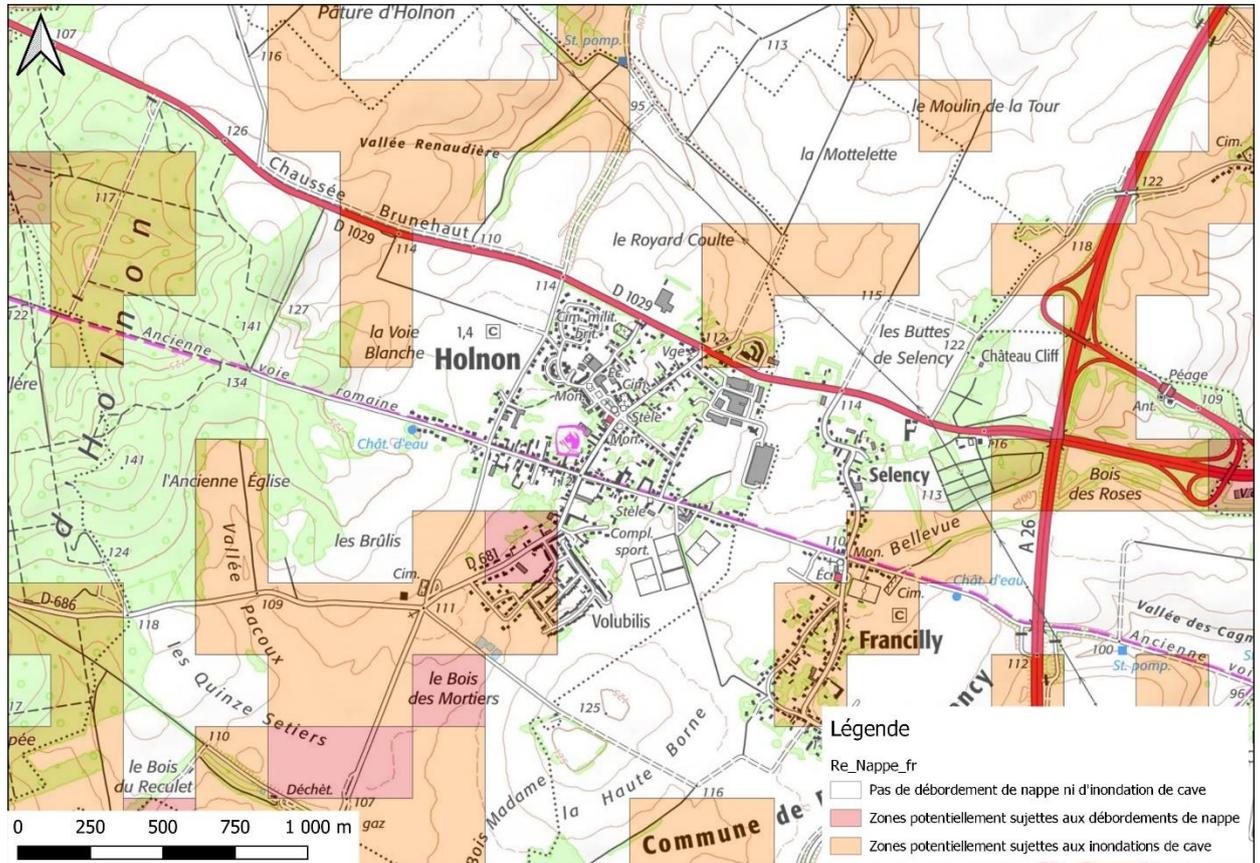


**Document n° 26 : Vulnérabilité des eaux souterraines (source DREAL Hauts de France)**

**La vulnérabilité des eaux souterraines au droit de la commune d'Holnon est moyenne sur les plateaux et forte dans les fonds de vallons secs.**

### d) Risque de remontée de nappes phréatiques

Une partie de la commune d'Holnon fait partie d'une zone potentiellement sujette au risque de remontée de nappe phréatique :



**Document n° 27 : Risque de remontée de nappe phréatique sur le secteur d'étude**

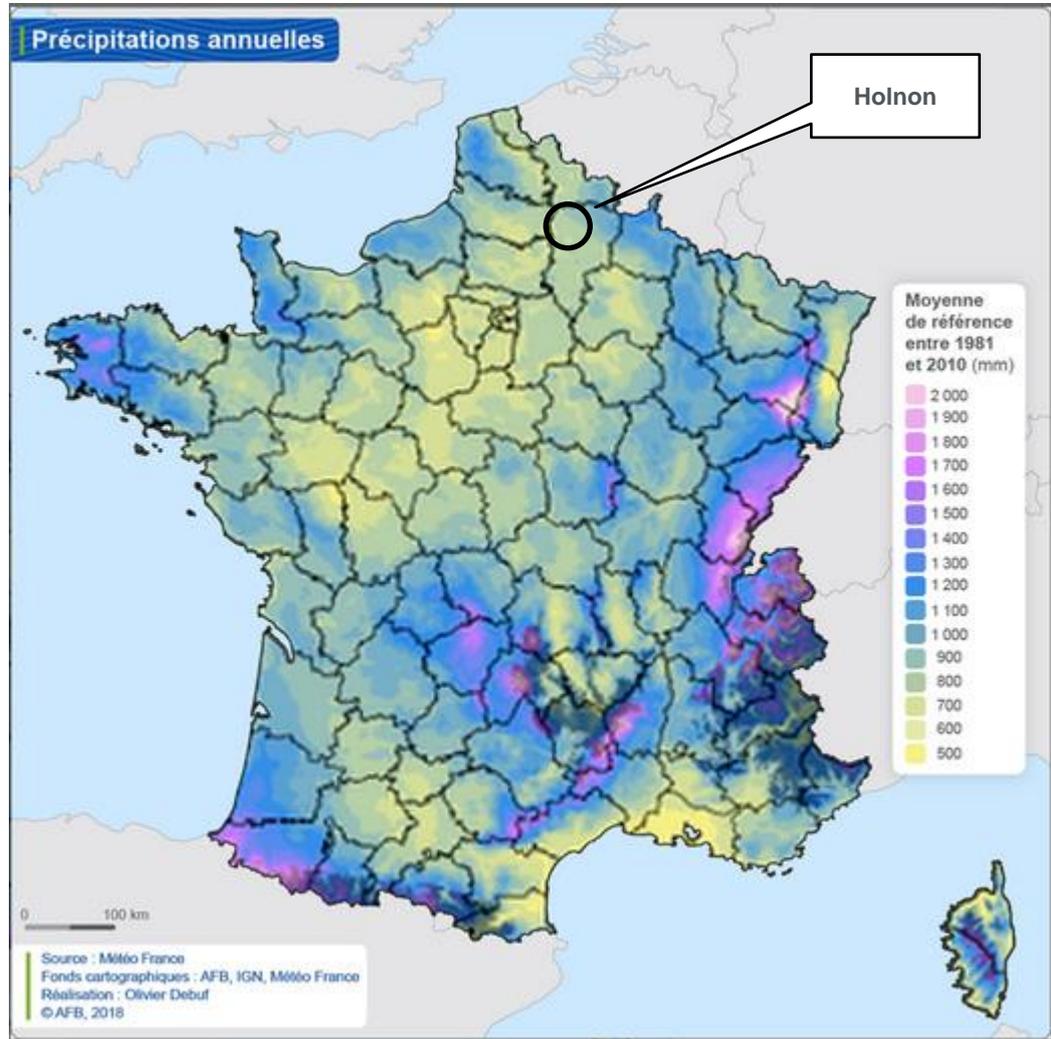
Concernant la profondeur de la nappe au droit du projet d'ouvrage de rétention/infiltration au nord de la commune (objet du présent dossier) (Source : étude géotechnique de Ginger CEBTP de Novembre 2019) (cf. annexe 5) :

**Aucune arrivée d'eau n'a été observée dans les sondages lors des investigations (08/11/2019) en concordance avec les données hydrogéologiques pour ce site. Pour rappel, la nappe se situe à environ 75 NGF soit environ 33.0 m de profondeur /TN. Toutefois, des circulations d'eau ponctuelles ne sont pas à exclure au sein des formations superficielles, notamment en cas de précipitations.**

**L'épaisseur de sol non saturée au droit du futur bassin est donc de plus de 30 mètres.**

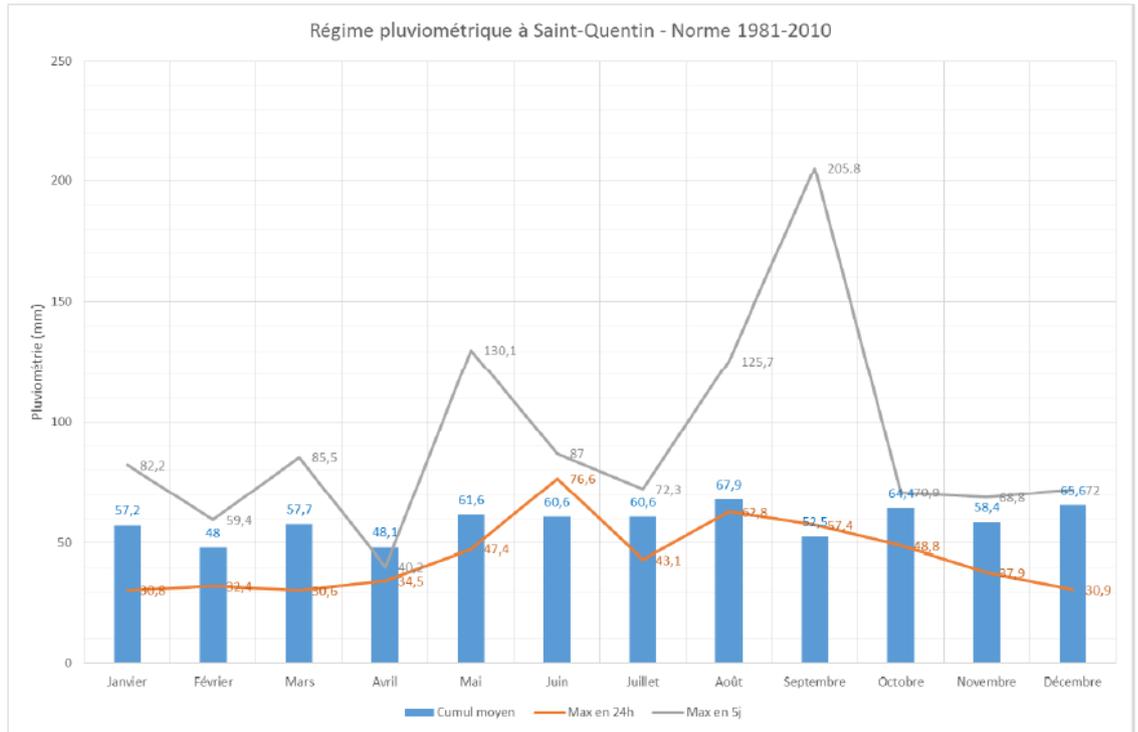
### a) Pluviométrie

Le Saint-Quentinois et donc la communes d'Holnon est un secteur pluviométrique se situant dans la moyenne des quantités d'eau précipitée dans la région Nord-Pas-de-Calais, avec près de 700 à 800 mm/an en moyenne.



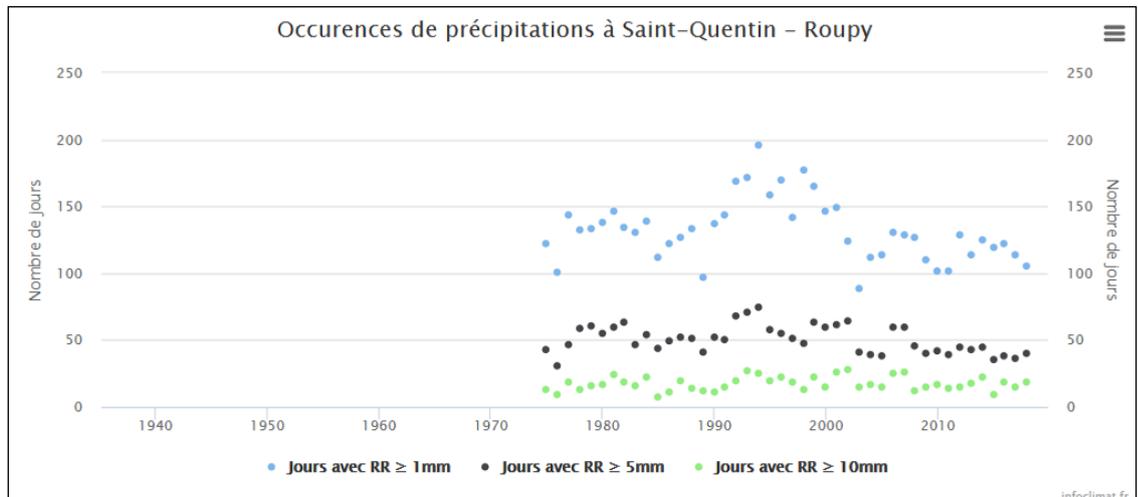
**Document n° 28 : Répartition pluviométrique à l'échelle régionale**

Le régime pluviométrique à Saint-Quentin montre des pluies assez homogènes tout au long de l'année, en termes de cumuls mensuels (entre 50 et 70 mm/mois). Le cumul annuel est de 702,6 mm (période 1981-2010). Cela masque des différences importantes dans les types de pluies : elles sont d'intensités faibles à modérées et de longue durée en saison froide, et plutôt isolées et intenses en saison chaude (averses, orages).



**Document n° 29 : Régime pluviométrique moyen mensuel à Saint-Quentin (norme 1981 – 2010)**

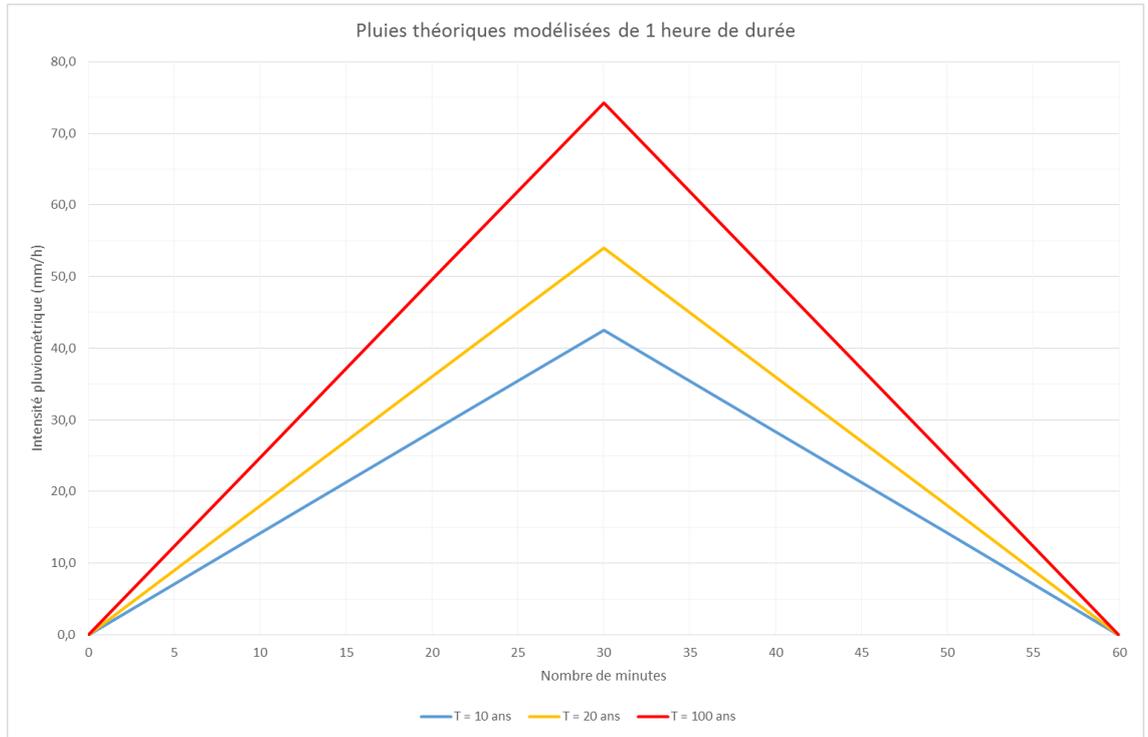
Globalement, depuis 1975, on observe une tendance à la diminution du nombre de jours de précipitations. A l'époque plus proche de 140 jours / an, aujourd'hui plus proche de 110 jours / an :



**Document n° 30 : Nombre de jours de pluie annuels à St-Quentin (1975 – 2019)**

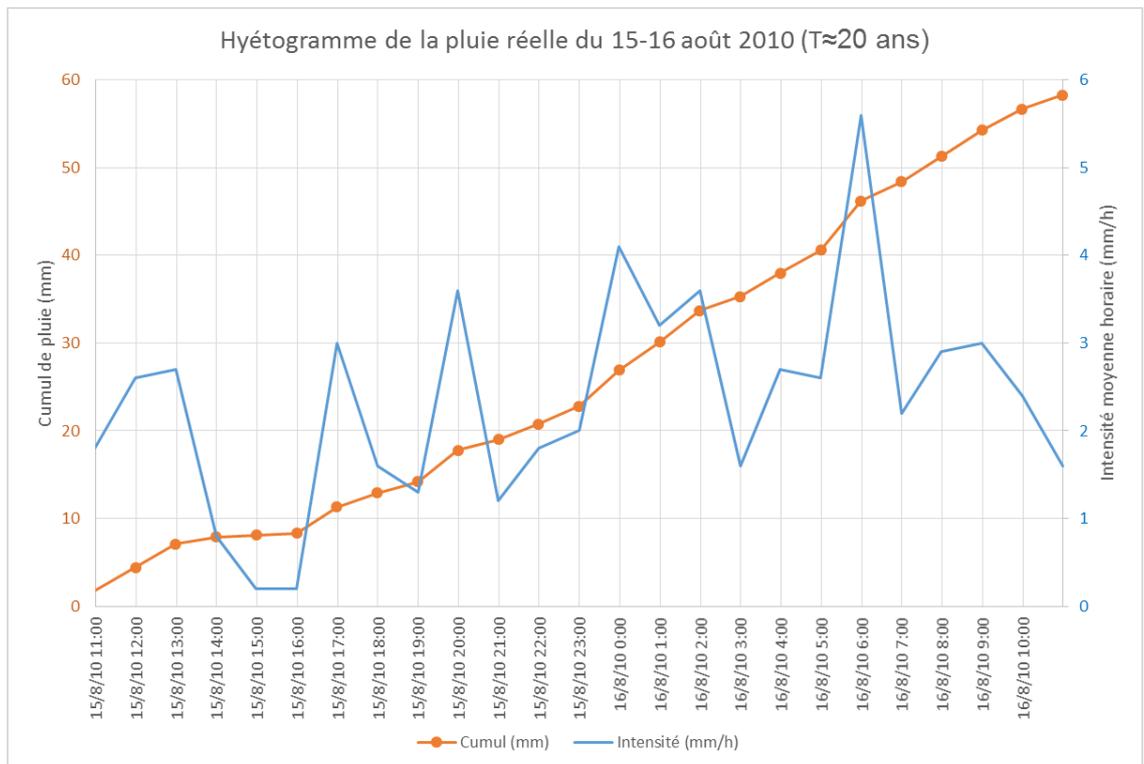
-> 3 pluies de projet de période de retour 10, 20 ans et 100 ans avec un pic d'intensité de 1h00mn de durée ont été utilisées pour le dimensionnement des ouvrages de rétention sur le bassin versant nord (station météorologique de Saint-Quentin, considérée comme représentative du secteur pluviométrique étudié) :

Période de retour	Cumuls en mm	Intensité maximale (mm/h)
10 ans	21,2	21,2 mm/h
30 ans	29,3	29,3 mm/h
100 ans	37,0	37,0 mm/h



**Document n° 31 : Pluies de projet utilisées dans l'étude hydraulique**

-> 1 pluie réelle, qui s'est produite entre le 15 et le 16 août 2010, avec un période de retour de près de 20 ans (58,3mm précipités en 24 heures) (c'est d'ailleurs le plus fort cumul en 24 heures depuis plus de 20 ans de mesures à St-Quentin) :



**Document n° 32 : Pluie réelle utilisée dans l'étude hydraulique**

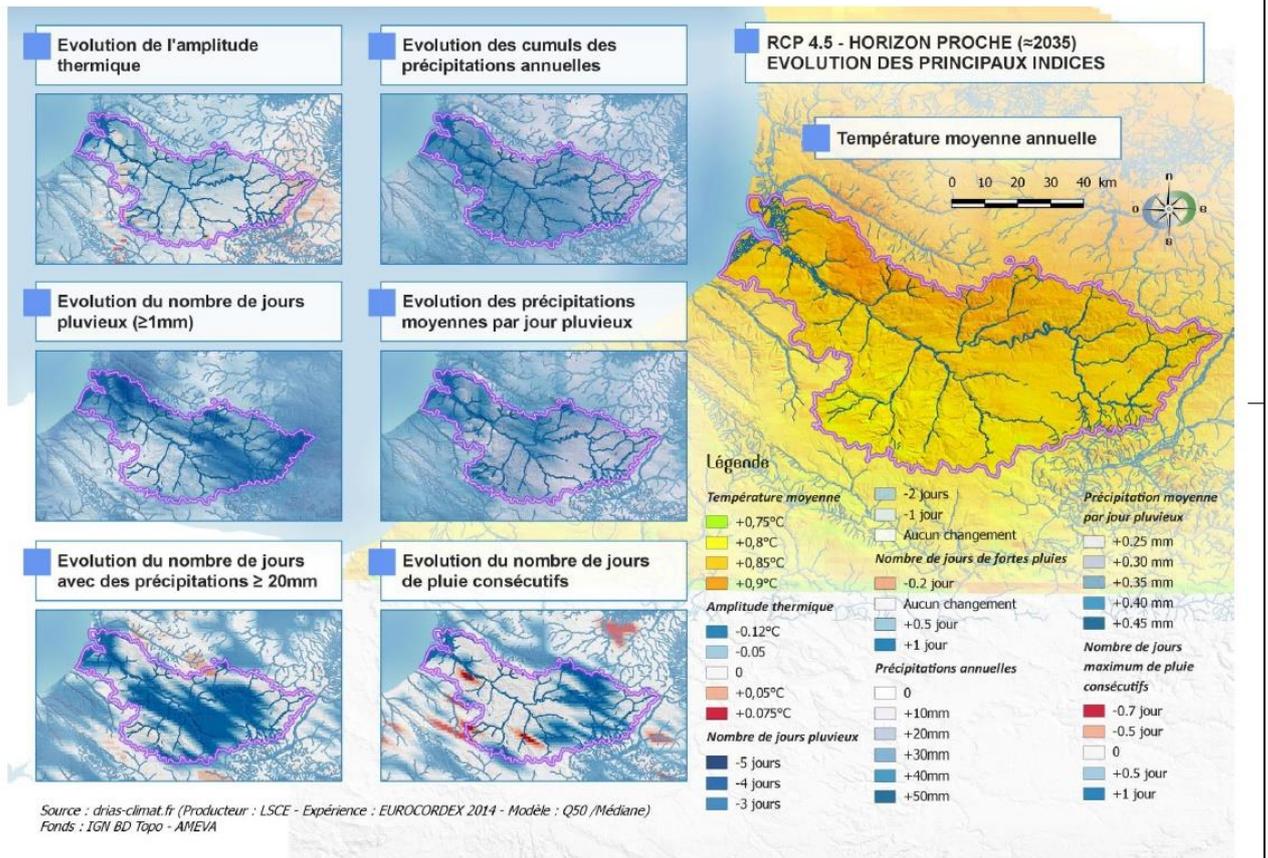
## b) Perspectives liées au changement climatique

Les projections climatiques du GIEC transcrites à l'échelle de la région laissent penser que le territoire, hormis le littoral, connaîtra des changements localement problématiques mais de portée plutôt limitée comparée à d'autres régions françaises et surtout à d'autres parties du globe.

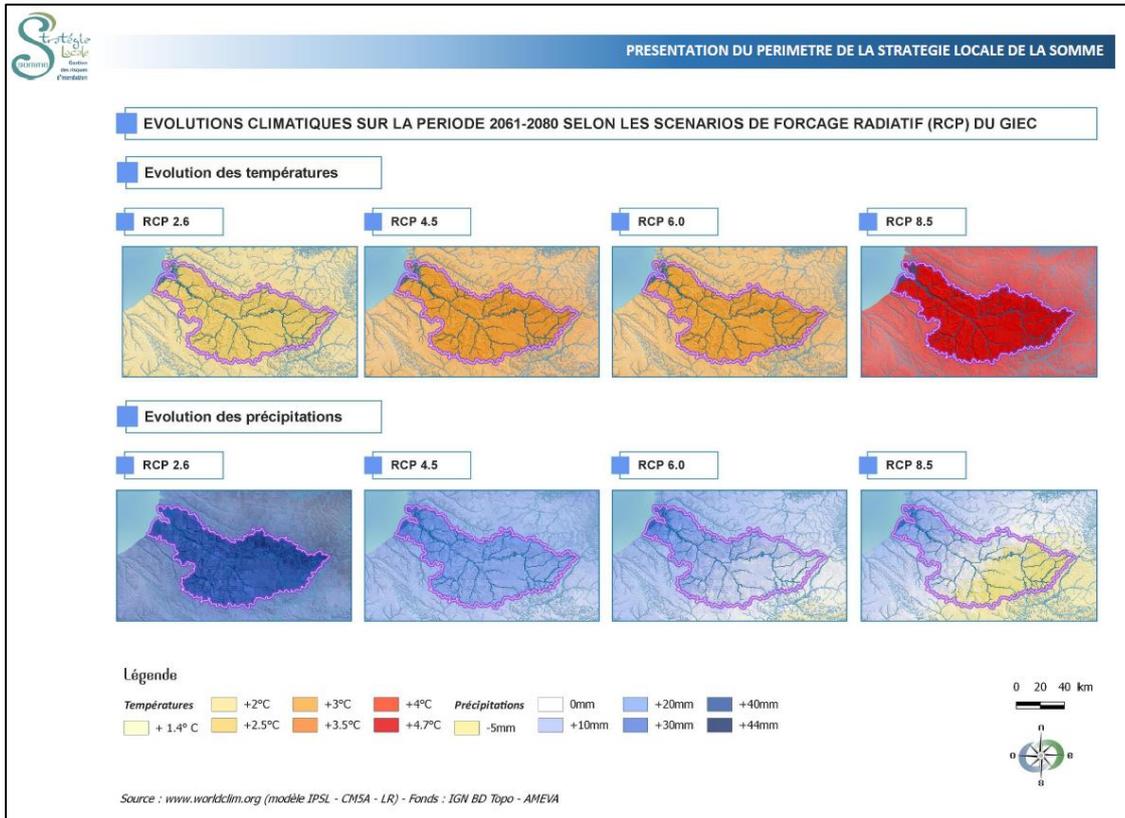
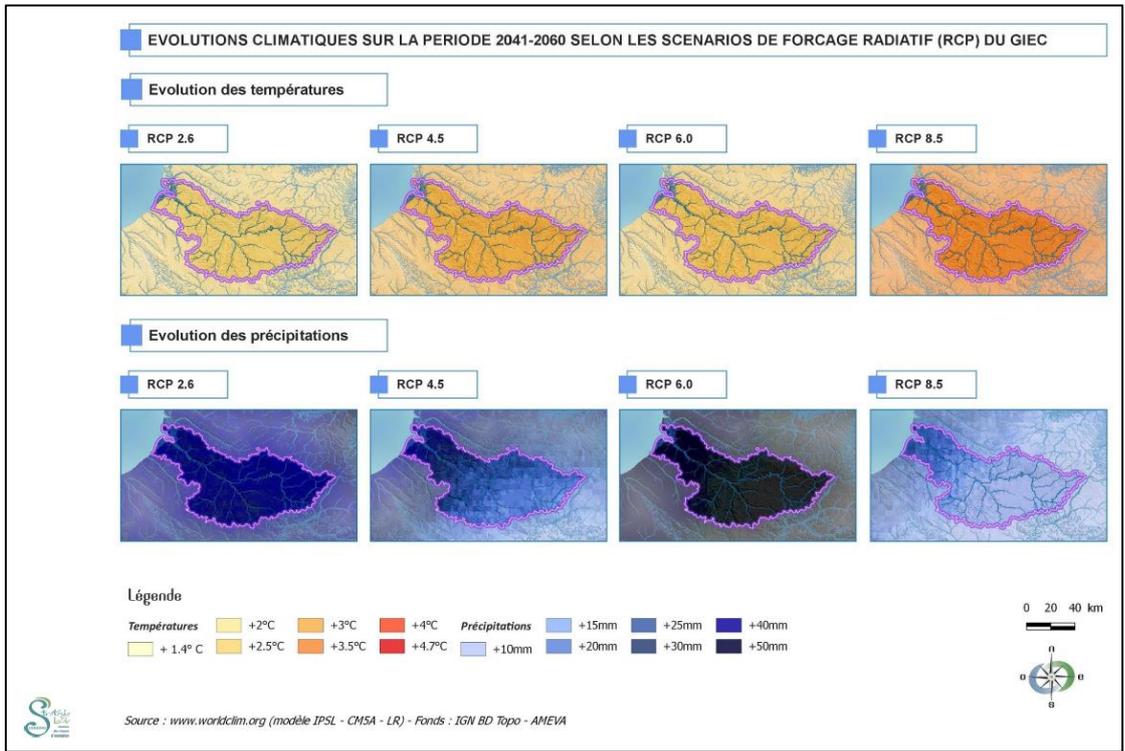
La région est sensible au changement climatique avec des conséquences pour les aspects suivants (Sources : SRCAE et étude MEDCIE Nord Pas-de-Calais - Picardie) :

- ▶ **La hausse des phénomènes de submersions marines et d'inondations continentales ;**
- ▶ La hausse de fréquence des vagues de chaleur impliquant en milieu urbain notamment des aléas de chaleur extrême ;
- ▶ L'accroissement de la fréquence et de la durée des sécheresses estivales tendant à concentrer la pollution dans les cours d'eau et les milieux aquatiques et **impliquant la diminution/dégradation de la ressource en eau de surface ;**
- ▶ **La pollution de l'air qui, à émissions constantes par rapport à aujourd'hui, devrait augmenter** sous l'effet du réchauffement climatique, favorisant la formation d'ozone et de particules ;
- ▶ **La vulnérabilité des forêts** à l'évolution des températures et des conditions hydriques, notamment pour certaines espèces particulièrement sensibles ;
- ▶ **La forte sensibilité des milieux humides** à l'évolution des températures et des conditions hydriques. Ces zones sensibles, déjà soumises à de nombreuses pressions, verront leur vulnérabilité augmenter avec le changement climatique, notamment celles qui dépendent essentiellement des eaux de pluie ;
- ▶ **La vulnérabilité des constructions** (logements et infrastructures) au phénomène de retrait/gonflement des argiles, sous l'effet de l'accroissement des périodes sèches en durée et en intensité.

Les dernières modélisations accessibles sur le sujet sont accessibles sur le site : <http://www.drias-climat.fr/>



**Document n° 33 : Projection d'indicateurs climatiques sur la Somme – horizon proche (2035) avec scénario intermédiaire RCP 4.5 (source : SLGRI de la Somme).**



**Document n° 34 : Projection d'indicateurs climatiques sur la Somme – évolution des principaux indices (source : SLGRI de la Somme).**

**Synthèse :**

Les tendances montrent que les précipitations intenses hivernales et automnales seront globalement légèrement moins importantes en hiver (jusqu'à -10%) et faiblement plus importantes en automne (5% environ). Le nombre de jours de chaleur augmentera notablement, ainsi que les périodes de sécheresse.

## 10.1.6 Patrimoine naturel

### a) ZNIEFF

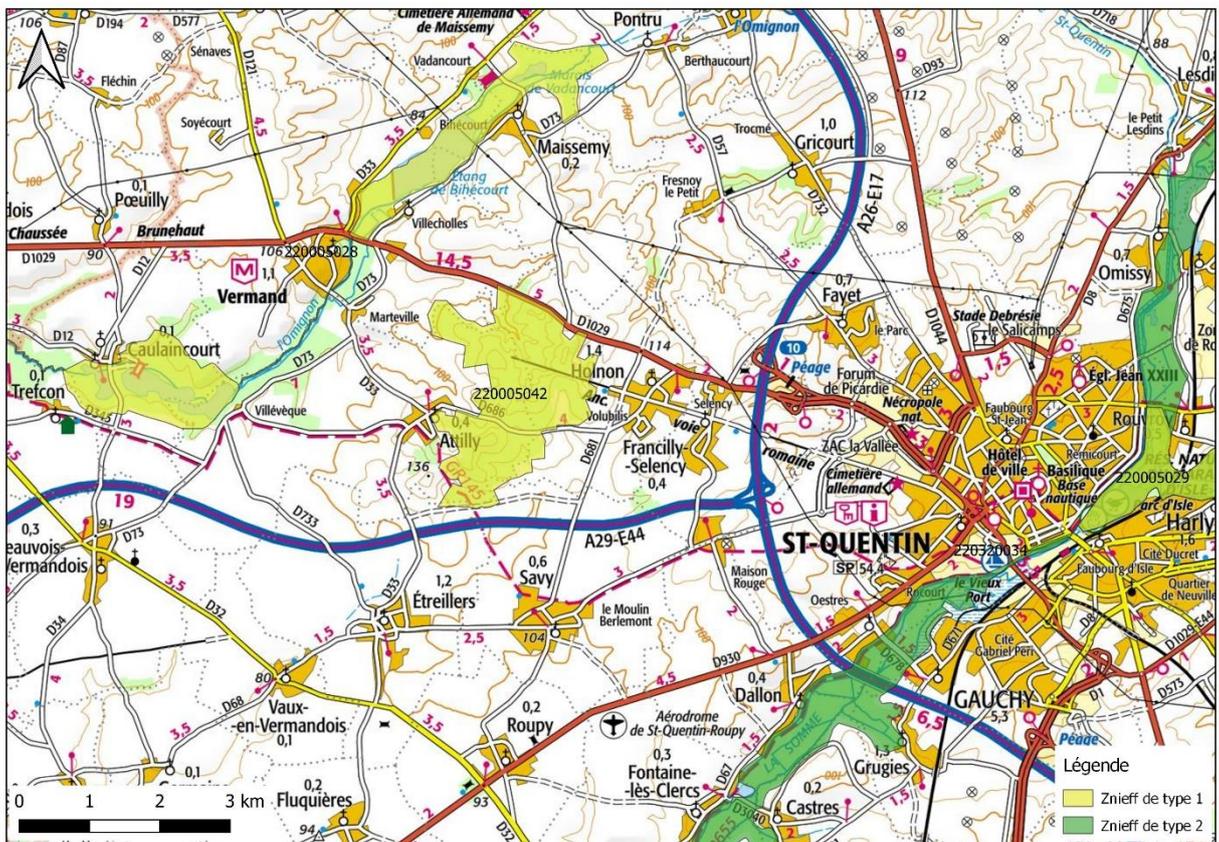
#### Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F) :

Le programme Z.N.I.E.F.F. a été initié par le Ministère de l'environnement en 1982, il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance du milieu naturel français. Il n'existe aucune réglementation opposable aux tiers. La prise en compte d'une zone dans le fichier Z.N.I.E.F.F. ne lui confère aucune protection réglementaire. Deux types de zones sont définis :

- Zones de type I : secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable.
- Zones de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

*Le tableau suivant présente les zones naturelles et classées sur le secteur d'étude :*

Numéro	Type	Dénomination	Projet concerné
220005042	ZNIEFF de type I	Bois d'Holnon	Non (à 300m)
220005028	ZNIEFF de type I	Etangs de Vermand, Marais de Caulincourt et cours de l'Omignon	Non (à 5km)
220005028	ZNIEFF de type I	Etangs de Vermand, Marais de Caulincourt et cours de l'Omignon	Non (à 5km)
220005029	ZNIEFF de type I	Marais d'Isle et d'Harly	Non (à 7km)
220030040	ZNIEFF de type I	Tourbières et marais de la vallée de la Somme à Happencourt et Seraucourt-le-Grand	Non (à 7km)
220320034	ZNIEFF de type II	Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommès et Abbeville	Non (à 7km)



**Document n° 35 : ZNIEFFs du secteur d'étude**

**Réseau Natura 2000 :**

La Directive Habitats, démarche dénommée en France « Natura 2000 » a pour vocation la gestion durable du patrimoine naturel. Cette directive s'applique sur le territoire européen des quinze états membres.

Elle concerne :

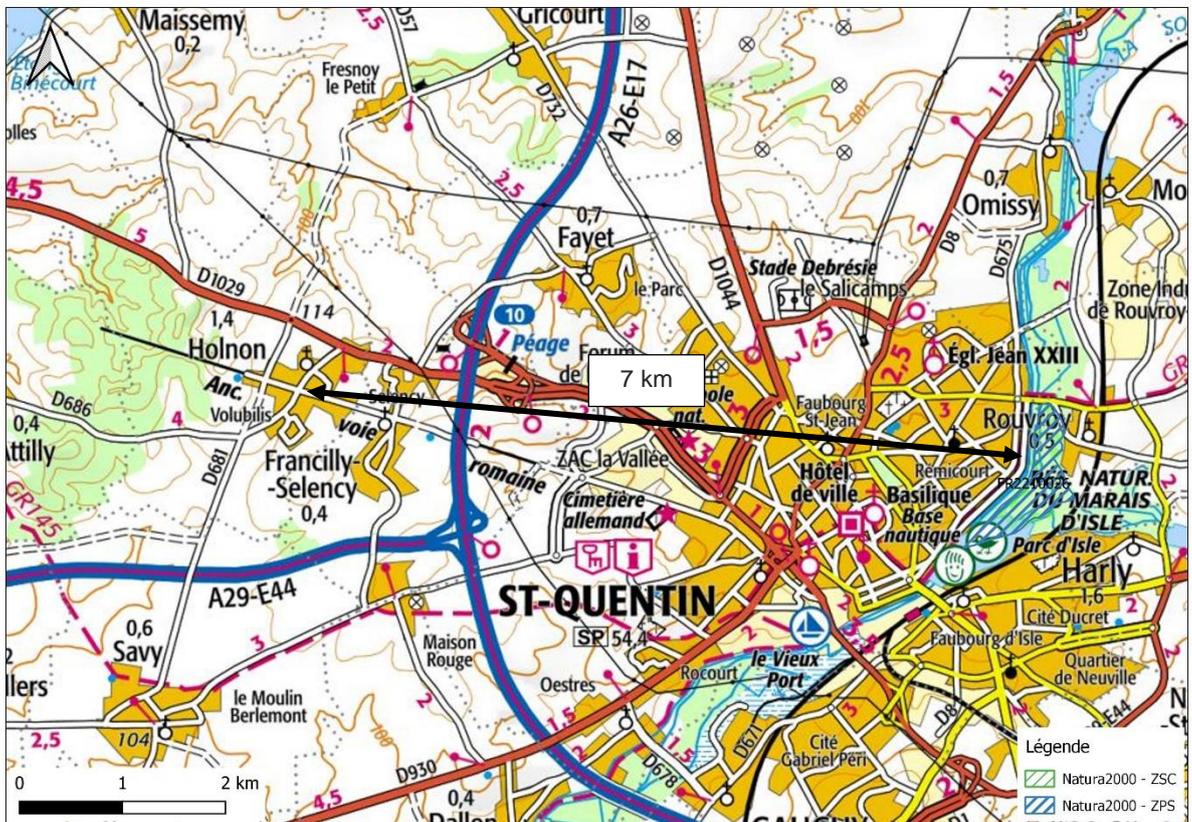
- Les habitats naturels d'intérêt communautaire, qu'ils soient en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, qu'ils disposent d'une aire de répartition réduite par suite de leur régression ou en raison de leur aire intrinsèquement restreinte ou encore qu'ils constituent des exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou plusieurs de six régions biogéographiques (alpine, atlantique, continentale, macaronésienne, méditerranéenne et boréale) ;
- Les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire qu'elles soient en danger, vulnérables, rares ou endémiques ;
- Les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

Les objectifs sont :

- La protection de la biodiversité dans l'Union européenne,
- Le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.
- La conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces par la désignation des zones spéciales de conservation (Z.S.C.) qui peuvent faire l'objet de mesures de gestion et de protection particulières.
- La mise en place du réseau Natura 2000 constitué des zones spéciales de conservation (Z.S.C.) et des zones de protection spéciale (Z.P.S.).

Le tableau suivant présente les zones Natura 2000 sur le secteur d'étude :

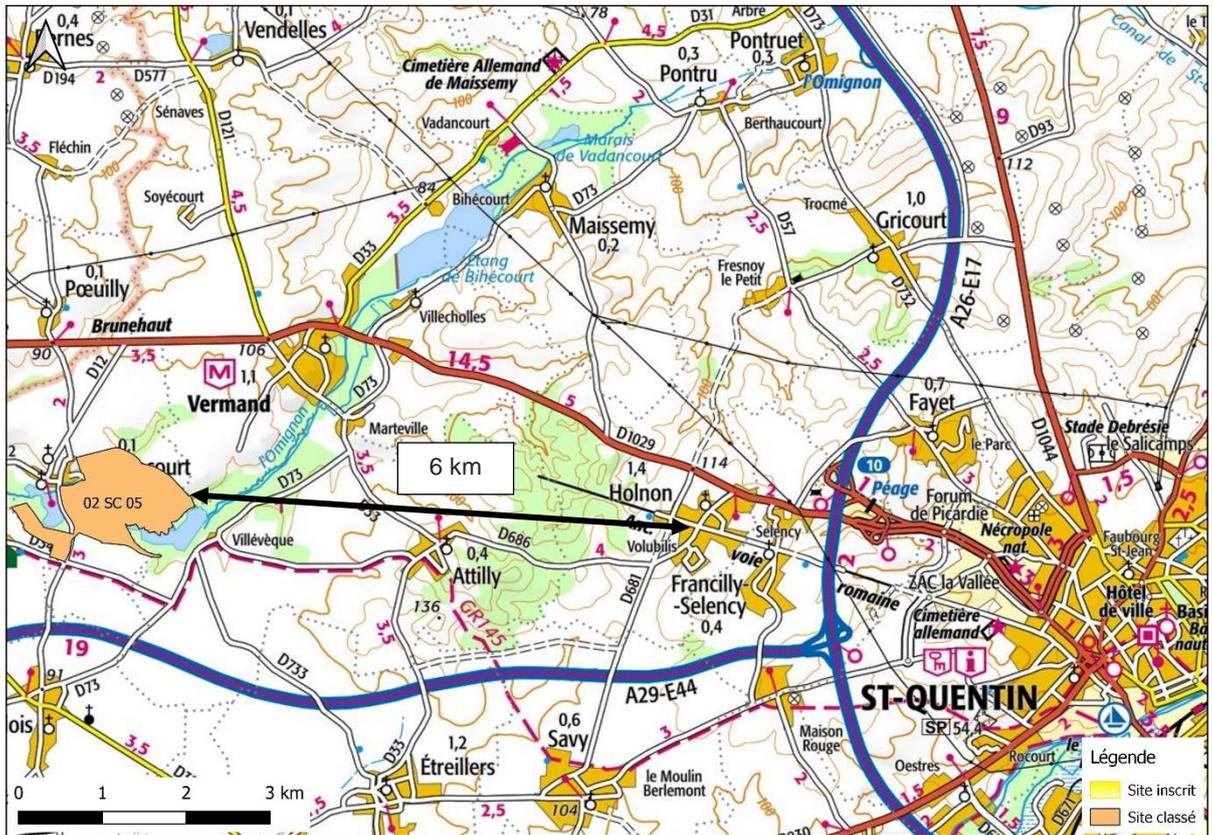
Numéro	Dénomination	Projet concerné
FR2210026	Marais d'Isle	Non, à 7 km



Document n° 36 : Zones Natura 2000 du secteur d'étude

On recense également les zones protégées suivantes :

Numéro	Type	Dénomination	Bassin versant concerné
02SC05	Site Classé	Parc du château de Caulaincourt	Non à 7 km



**Document n° 37 : Zonage réglementaire du secteur d'étude**

La commune d'Holnon ne fait pas partie d'un parc naturel régional, le plus proche se trouvant à plus de trente kilomètres.

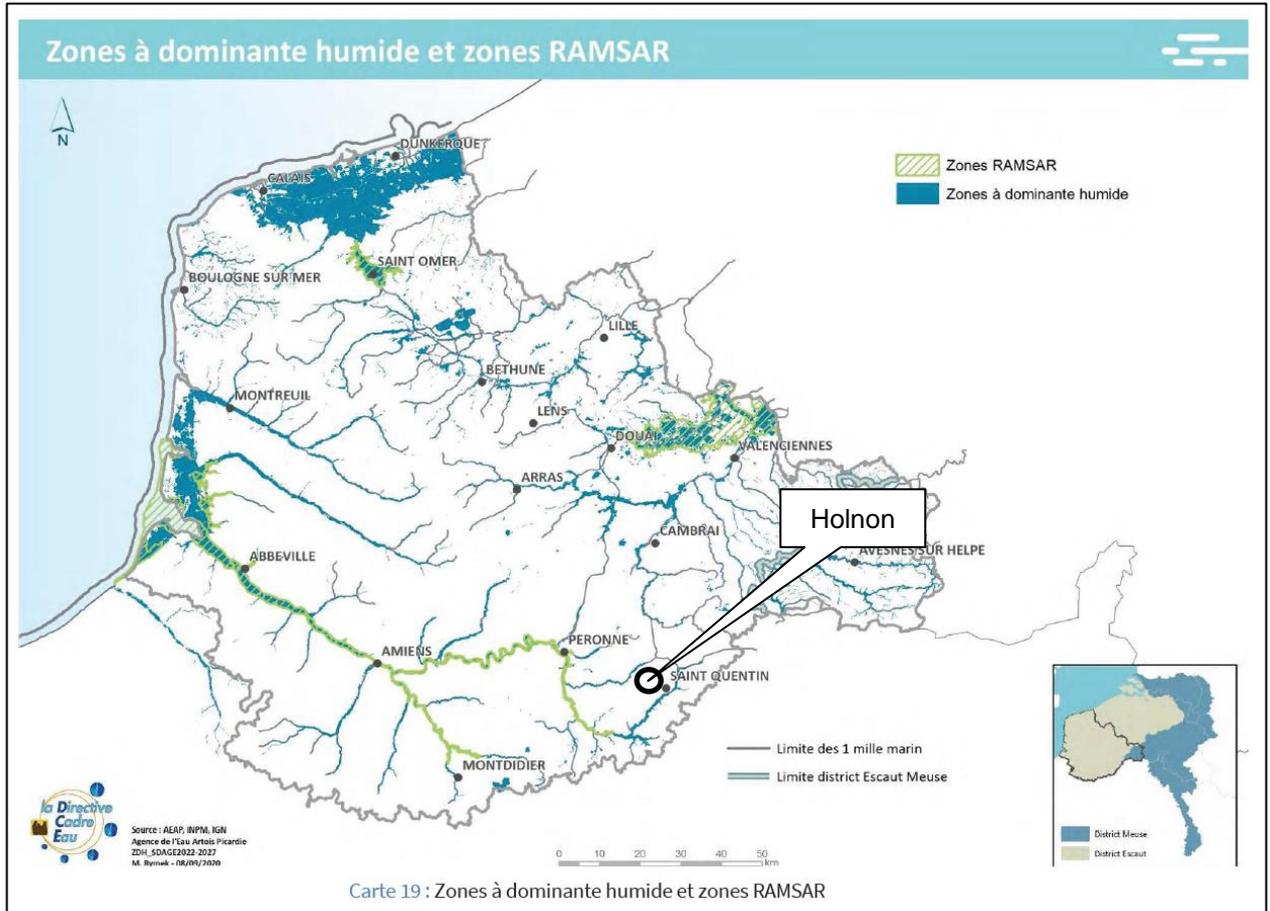
#### d) Zones à dominante humide

D'après le Code de l'Environnement (articles L.211-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement), une zone humide correspond aux :

« ...terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle y existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » (L.211-1 du Code de l'Environnement) ».

**La commune n'est pas recensée comme une zone à dominante humide d'après la cartographie de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.**

**Les zones à dominante humide les plus proches sont situées à Saint-Quentin et Marteville, à 6 et 7km d'Holnon, dans les fonds de vallées de la Somme et de l'Omignon.**



**Document n° 38 : Absence de zones à dominante humide sur le secteur étudié (source : SDAGE Artois-Picardie)**

### e) Caractérisation de zones humides sur site

Une étude de caractérisation des zones humide a été effectuée par le Bureau d'Etudes Auddice en février 2021 sur le site d'implantation prévu du bassin de décantation/infiltration au nord de la commune (étude annexée au présent dossier).

Les sondages à la tarière ont été réalisés **le 12 février 2021** afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008. La prospection des sols a consisté en la réalisation de **5 sondages** à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

Les sondages ont été géographiquement localisés selon la figure ci-dessous :



**Document n° 39 : Absence de zones à dominante humide sur le secteur étudié**

- **Critère pédologique :**

Sur les 5 sondages réalisés au sein du site d'étude :

- 1 d'entre eux ne présente aucun horizon rédoxique ou réductique jusque 1,2 m de profondeur. Ceci nous amène donc dans la classe de sol I (voir figure 1 page 10/11) qui n'est pas caractéristique de zone humide.
- 2 d'entre eux présentent un horizon rédoxique débutant à 90/100 cm de la surface du sol et qui s'intensifie légèrement en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m. Ceci nous amène donc dans la classe de sol IIb (voir figure 1 page 10/11) qui n'est pas caractéristique de zone humide.
- 2 d'entre eux présentent un horizon rédoxique débutant de 60 à 70 cm de la surface du sol et qui s'intensifie en profondeur sans apparition d'un horizon réductique jusque 1,2 m. Ceci nous amène donc dans la classe de sol IIIb (voir figure 1 page 10/11) qui n'est pas caractéristique de zone humide.

**D'un point de vue pédologique, le site d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.**

- **Critère flore / habitat :**

Le site d'étude est occupé par un champ cultivé qui se rapporte au code Corine biotope 82.1 (« Champs d'un seul tenant intensément cultivés »). Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.

Un fossé alimenté par une buse borde également l'ouest du champ cultivé. Il se rapporte au code Corine Biotope 89.22 (« Fossés et petits canaux »). Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Les fossés constituent des aménagements hydrauliques qui ne sont pas repris dans la définition des zones humides. De plus, aucune espèce indicatrice de zone humide n'y a été observée.

**D'un point de vue flore / habitat, le site d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.**

**Sur la base de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, nous pouvons conclure que le site d'étude n'est pas une zone humide.**

**f) Habitats naturels sur le site du projet**

Le site d'implantation du futur complexe de bassin de décantation / infiltration est occupé en totalité par une zone de terres cultivées (voir photos ci-dessous). Le fossé bordant la zone et longeant le chemin est alimenté par le rejet du réseau d'eaux pluviales de la commune, on y observe de nombreux macro-déchets (bouteilles, plastiques, emballages cartons, ...).

Il n'y a pas d'enjeu faunistique ou floristique sur le site du projet.



### 10.1.7 Contexte paysager – perception du site

Le bassin versant nord se situe dans un secteur principalement résidentiel, et est occupé par des habitations et quelques entreprises dans la zone d'activité située au nord-est de la commune. Le rejet eaux pluviales se situe dans un fossé situé en bordure de champs dans l'Allée de Pourjonval.

Il existe quelques activités économiques au nord de la route départementale, et surtout une zone d'activités économiques au sud-est du bassin versant. Les eaux pluviales de ces activités sont collectées par le réseau séparatif pluvial de la commune.

Photos typiques du bassin versant nord :

Le long de la RD1029 :

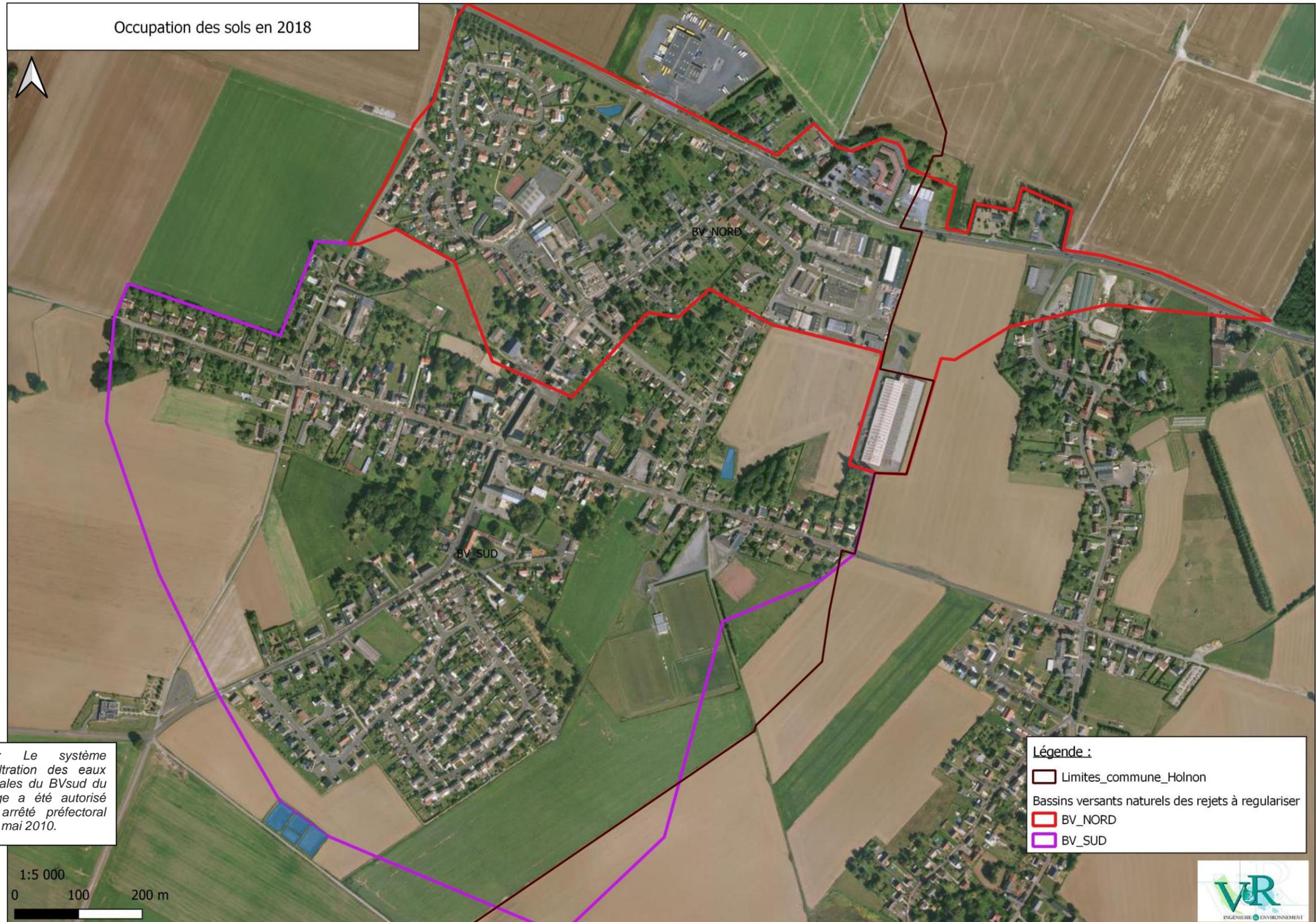


Dans la zone d'activités :



En centre-village :





Document n° 40 : Vue aérienne via orthophotoplan datant de 2018 sur la commune d'Holnon

## 10.2 Analyse des incidences du projet sur l'environnement

Nous allons déterminer les incidences du rejet sur l'environnement. Ces incidences connues, nous présenterons les mesures qui seront prises afin de maintenir, voire améliorer, la situation actuelle.

### 10.2.1 Incidences sur la faune et la flore

Sans objet. Les bassins versants sont déjà imperméabilisés et il n'est pas prévu de travaux sur ceux-ci.

Le site d'implantation du bassin de décantation/infiltration au nord est occupé par des champs cultivés, à faible enjeux écologique.

### 10.2.2 Incidences au titre de Natura 2000

*Le tableau suivant présente les zones Natura 2000 sur le secteur d'étude :*

Numéro	Dénomination	Site concerné
FR2210026	Marais d'Isle	Non, à 7 km

#### Incidences sur les zones Natura 2000 :

Le projet se situe à 7 km environ de la zone Natura 2000 la plus proche. Le terrain ne présente pas les caractéristiques de faune et flore de cette zone Natura 2000.

*On ne retrouve pas les espèces ni les habitats mentionnés aux formulaires standards de données sur le bassin versant. Les principaux habitats désignés de cette zone Natura 2000 sont :*

Classe d'habitat	%couvert
Eaux douces intérieures (eaux stagnantes, eaux courantes)	40%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières	45%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	5%
Forêts (en général)	10%

**Le projet ne détruira donc pas de faune et flore particulière ou caractéristiques de la zone Natura 2000 présente à environ 7 km. Il n'est pas prévu de travaux sur le bassin versant.**

#### Conclusion :

**Les rejets n'ont pas d'incidence sur les zones Natura 2000 du secteur d'étude au vu :**

- De l'éloignement par rapport aux zones Natura 2000
- L'absence d'espèces mentionnées aux Formulaires standard de données des sites Natura 2000

### 10.2.3 Incidences quantitatives sur le milieu récepteur

Les rejets sont existants, il n'y a pas d'incidence quantitative négative supplémentaire sur le milieu récepteur.

L'aménagement du bassin de décantation / infiltration au nord permettra de tamponner 6 000 m<sup>3</sup> d'eau, et de réduire les débits de crues dans le vallon sec en direction du captage d'alimentation en eau potable puis de la vallée de l'Omignon. *Pour rappel, l'ensemble des hypothèses de dimensionnement et de simulation hydraulique est repris en annexe 4 au présent dossier (étude hydraulique de mai 2019 par V2R).*

*Les résultats de la modélisation montrent (voir cartographies en pages suivantes) :*

- Les débits en sortie de la zone urbanisée d'Holnon sont assez importants, variant entre 0,7 m<sup>3</sup>/s et 1,1 m<sup>3</sup>/ pour les crues décennales et centennales ;
- Les volumes ruisselés sur la partie urbanisée d'Holnon représentent environ 30 % des volumes ruisselés totaux sur le bassin versant de 273 ha situé en amont du captage d'eau potable d'Holnon ;

- Le bassin de rétention de l'Allée des Hirondelles ne fonctionne que peu dans le cadre des pluies critiques modélisées. Son débit de fuite et la surface imperméabilisées collectée trop petite ne lui permettent pas de se remplir à plein même pour une pluie centennale ;
- Le busage sous la RD à l'ouest de l'urbanisation (en aval du Bois d'Holnon) joue un rôle capital pour réduire les débits de pointe. L'expansion de crue fonctionne bien en amont de la RD et les ruissellements s'infiltrent massivement.
- Les zones d'expansion de crue mobilisées par le chemin en remblai en amont du captage fonctionnent à plein et débordent pour toutes les crues modélisées. Les volumes stockés et infiltrés y sont très importants à l'échelle du bassin versant.

Les synoptiques en pages suivantes synthétisent les résultats de la modélisation (débits caractéristiques, volumes ruisselés) pour les crues modélisées.

**Les ouvrages de rétention et zones d'expansion de crues existants fonctionnent, à l'état actuel, comme ceci pendant les crues modélisées :**

Zone de rétention concernée :	Hmax de stockage (m)	H(m) stockée pour Q10ans :	H(m) stockée pour Q100ans :	Volume de rétention estimé avant surverse (m <sup>3</sup> )	V10ans (m <sup>3</sup> ) et pourcentage remplissage		V100ans (m <sup>3</sup> ) et pourcentage remplissage	
ZEC RD « ouest »	1m00	0m50	0m80	2 500	1 250	50 %	2 000	80 %
BR Hirondelles	1m90	0m65	1m15	450	150	33 %	290	64 %
ZEC Amont captage	0m50	0m50	0m50	1 500	> 1 500	100 %	> 1 500	> 100 %

Les zones d'expansion de crues existantes sont mobilisées à plein. Il y a surverse au-dessus du chemin bordant le captage.

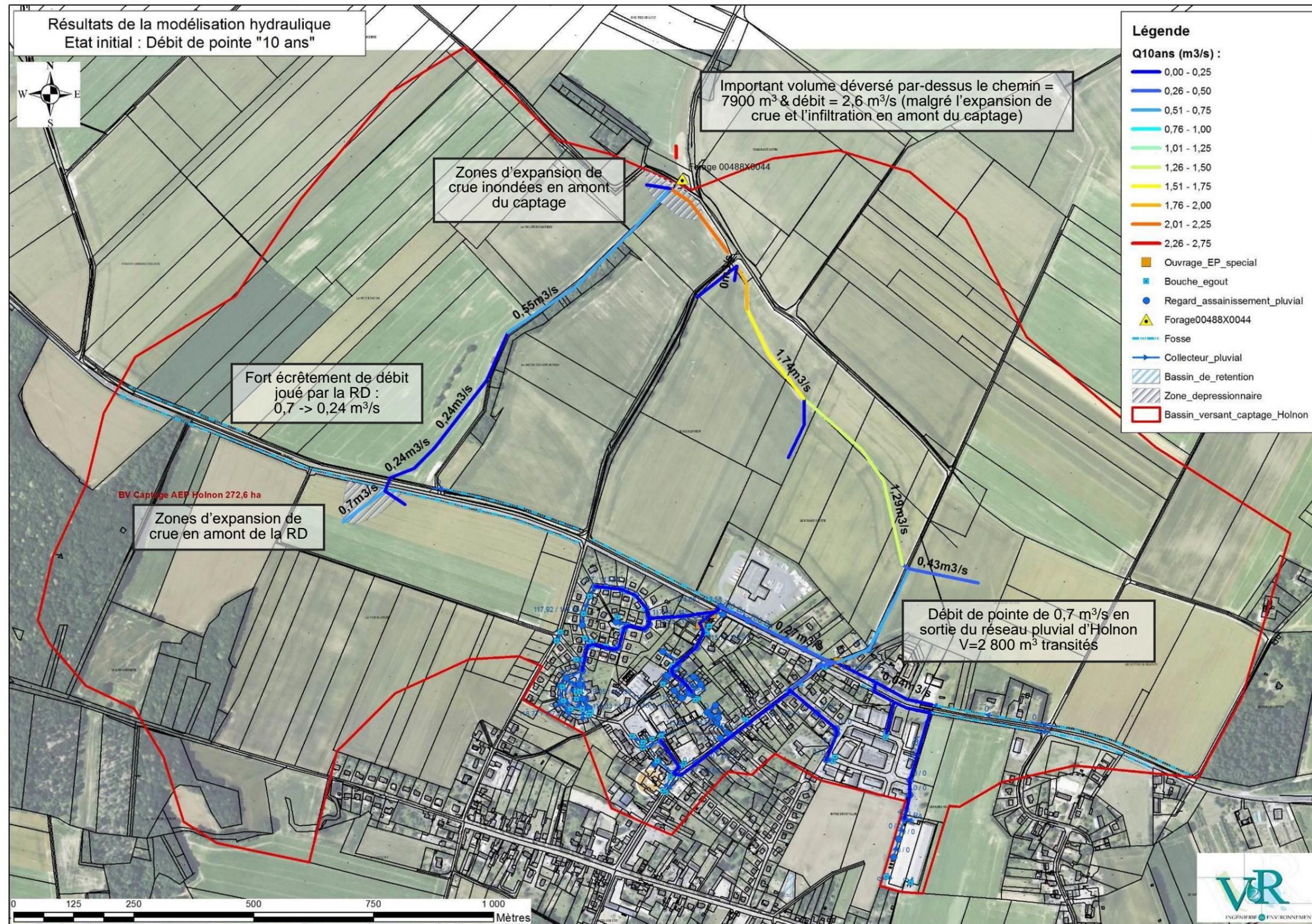
Le bassin de rétention de l'Allée des Hirondelles apparaît comme sous-utilisé pour les pluies modélisées. Cela s'explique notamment par la faible surface collectée et un débit de fuite trop élevé. La commune a d'ailleurs confirmé que le bassin se remplissait très peu, même en période de forte pluie.

Les résultats de la modélisation semblent correspondre au fonctionnement réel sur la base des témoignages obtenus lors de l'étude.

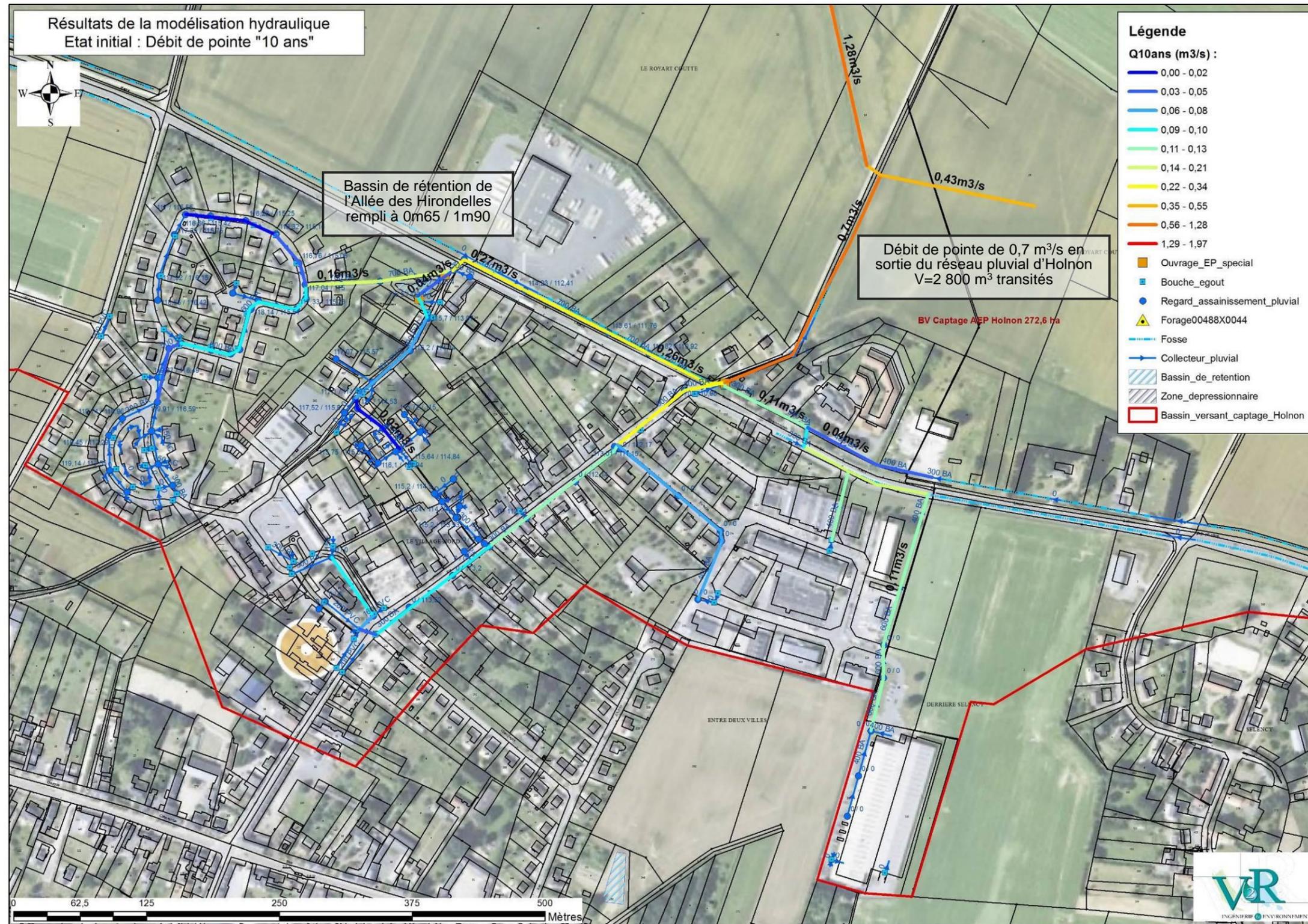
**Tableau de synthèse des caractéristiques des ouvrages de rétention/infiltration réaménagés (BR Hirondelles) et créés (bassin décantation / infiltration) :**

Nom	Lieu	Description	Volume utilisé (m <sup>3</sup> ) *		
			T=10ans	T=100ans	16 août 2010
BR Hirondelles	Allée des Hirondelles / Cimetière	Optimisation du fonctionnement du bassin par extension de la surface collectée connectée.	120	> 450 (déborde peu)	50
Bassin de décantation	Chemin de Fayet	Bassin de décantation de 900 m <sup>3</sup> en amont du bassin d'infiltration. Débit régulé par une canalisation de 200 mm de diamètre.	> 900 (déborde peu)	> 900 (déborde)	> 900 (déborde peu)
Bassin de rétention / infiltration	Chemin de Fayet	Bassin de rétention-infiltration de 6000 m <sup>3</sup> . Débit d'infiltration estimé à 18 l/s. Surverse aménagée avec une de dissipation d'énergie vers le gué béton en aval.	1 500	3 400	6 000
<b>TOTAL (m<sup>3</sup>) :</b>			<b>2 570</b>	<b>4 750</b>	<b>5 950</b>

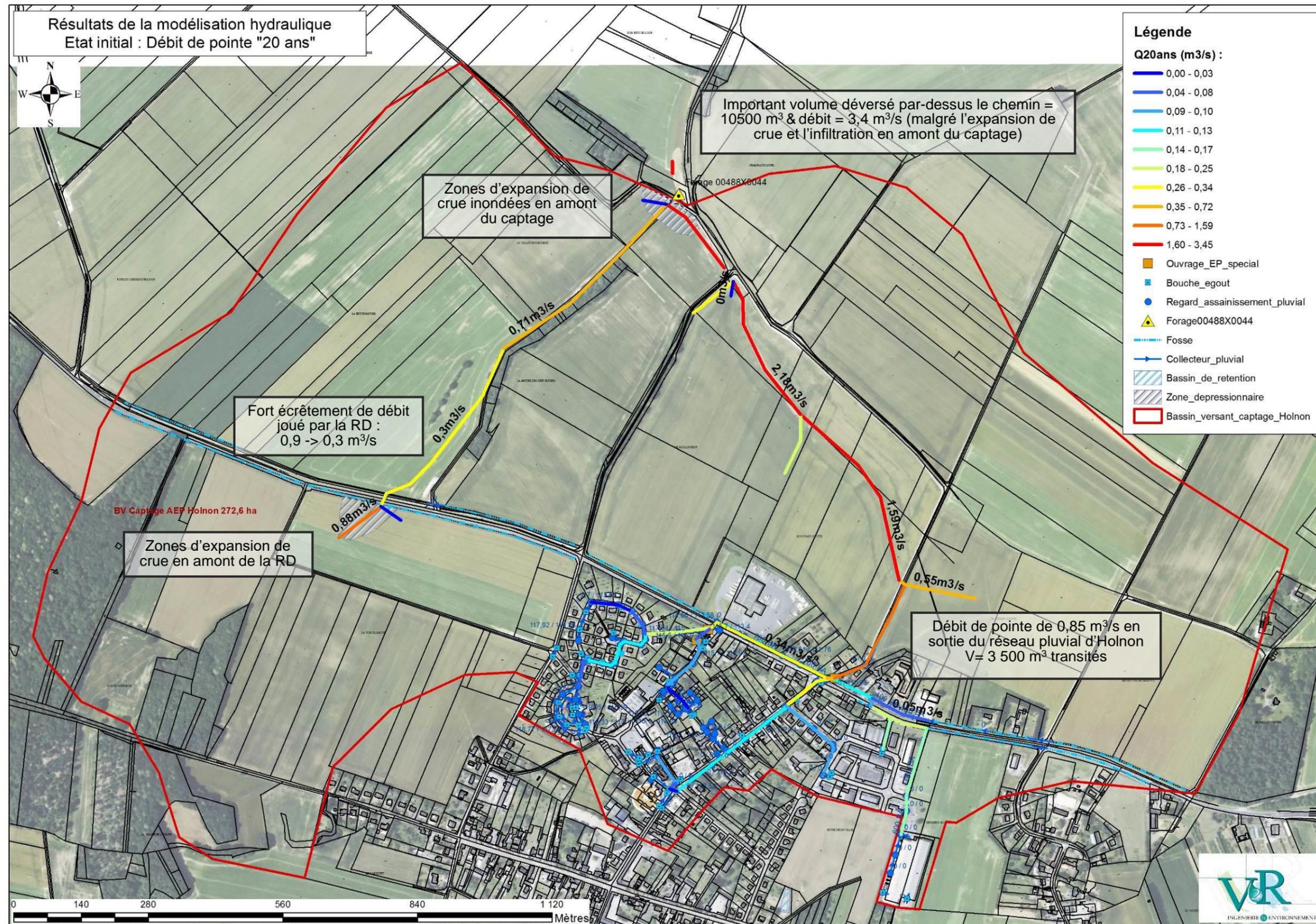
Le BR Hirondelle est donc redimensionné pour permettre la gestion d'une pluie de type orageuse proche de la période de retour 100 ans à l'échelle du bassin versant urbanisé nord de la commune. Le nouveau bassin de décantation permettra de gérer une pluie de période de retour proche de 10 ans avant débordement vers le bassin d'infiltration, qui sera lui-même dimensionné pour gérer la pluie critique de type orageuse de période de retour supérieure à 100 ans à l'échelle du bassin versant urbanisé nord de la commune. Ce volume permettra également de gérer avant débordement la pluie réelle la plus forte qui ait été mesurée à Saint-Quentin (16 août 2010, 58mm/24h).



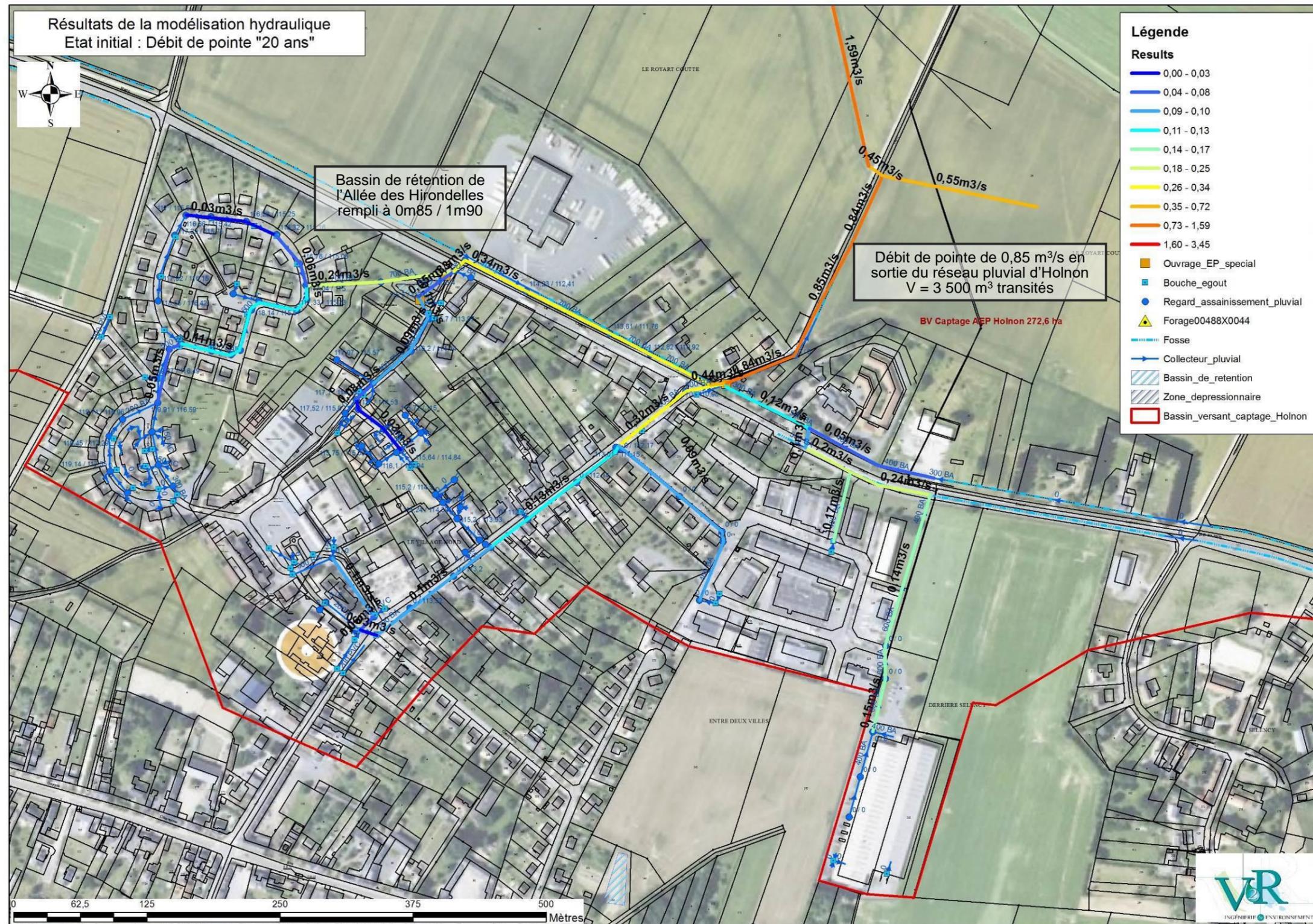
Document n° 41 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 10 ans



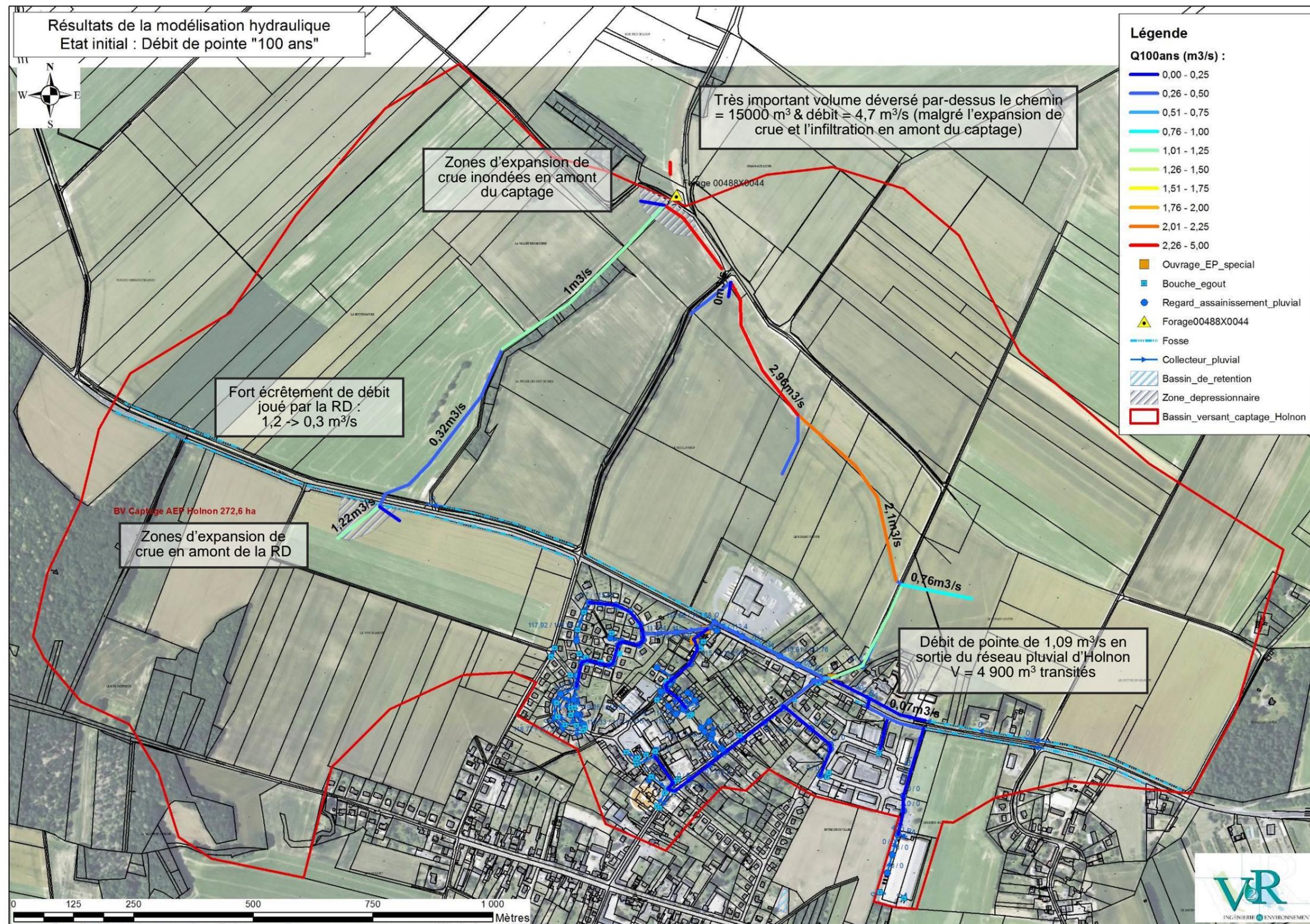
Document n° 42 : Synthèse des débits caractéristiques de la crue de période de retour 10 ans – zoom sur la partie urbanisée



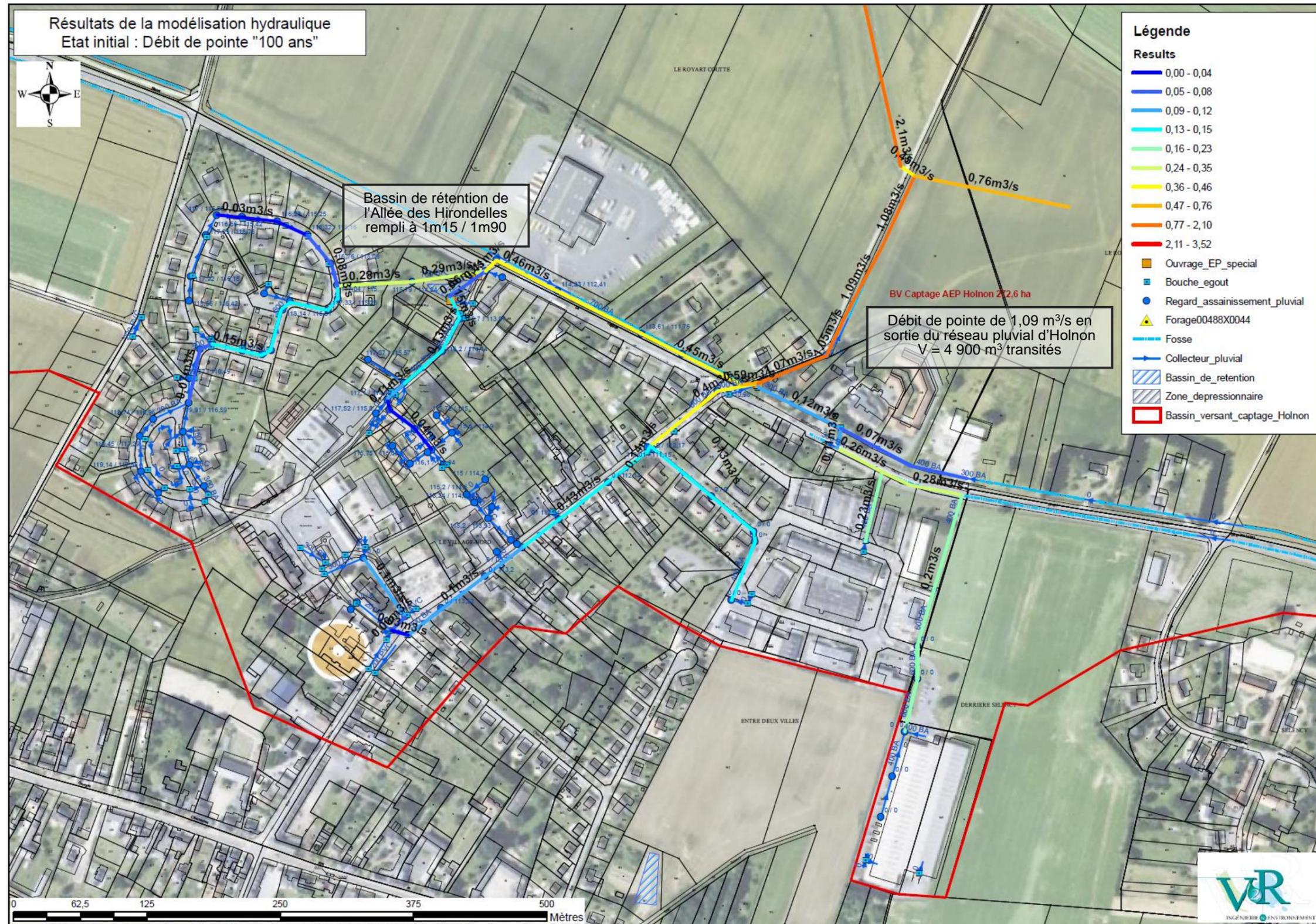
Document n° 43 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 20 ans



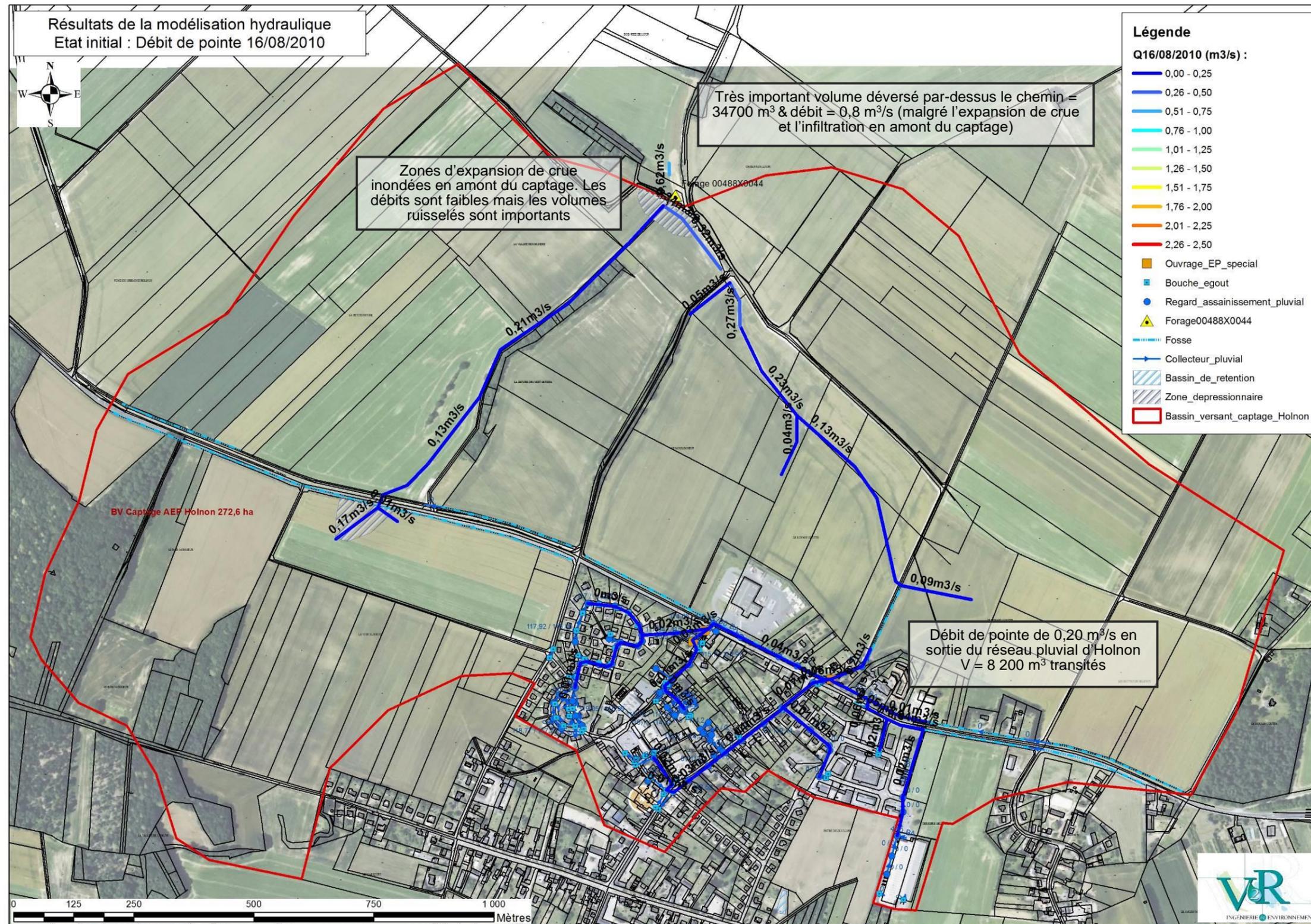
Document n° 44 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 20 ans – zoom sur la partie urbanisée



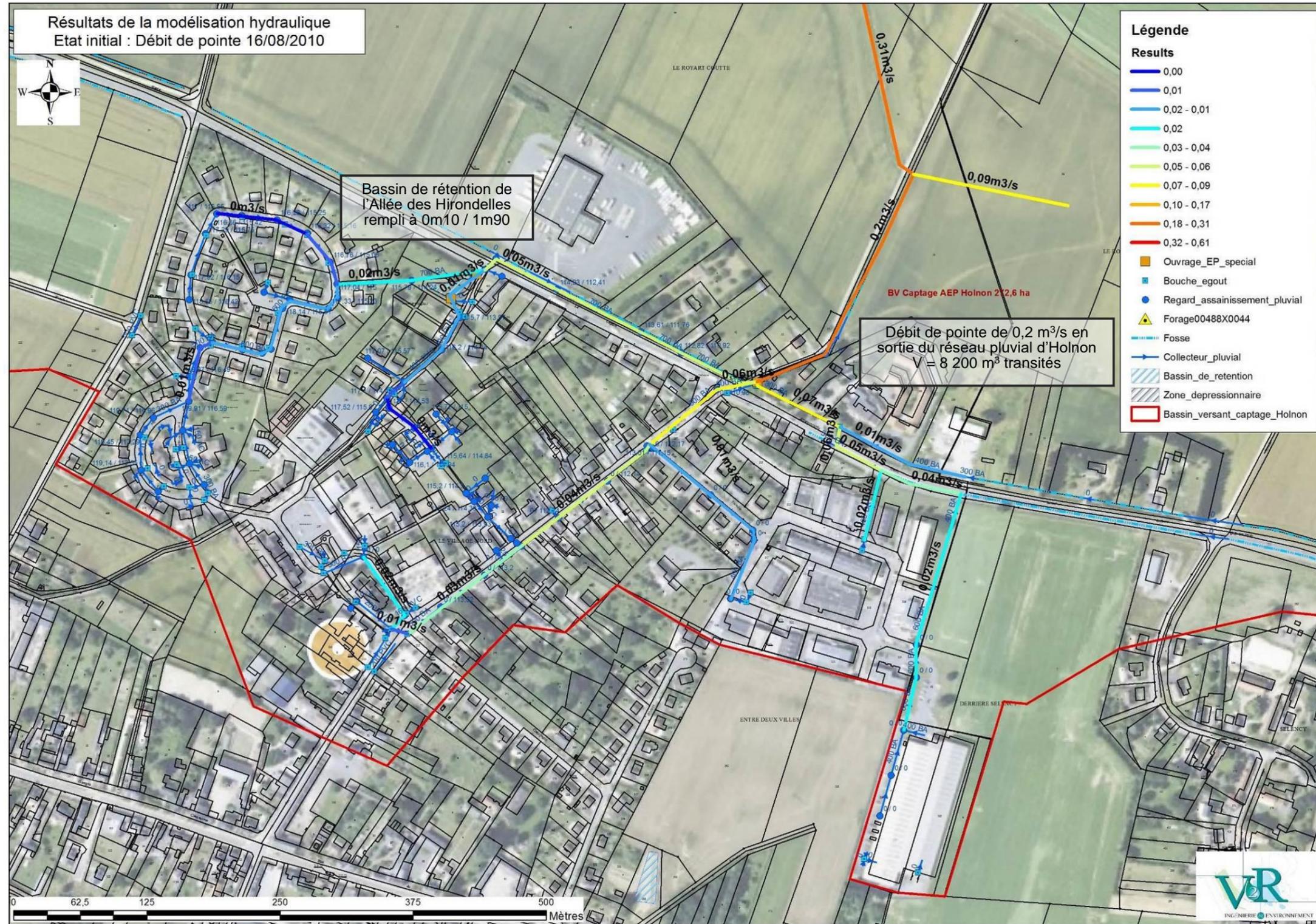
Document n° 45 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 100 ans



Document n° 46 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue de période de retour 100 ans – zoom sur la partie urbanisée



Document n° 47 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue du 16 août 2010



Document n° 48 : Synoptique des débits caractéristiques de la crue du 16 août 2010 – zoom sur la partie urbanisée

## 10.2.4 Fonctionnement en cas de surverse des ouvrages hydrauliques

En cas de surverse (pour une pluie de référence plus forte que celle retenue pour le dimensionnement : T=100 ans pour 1 heure de durée (37mm cumulés en 1h)), l'ouvrage sera susceptible de déborder.

Une surverse « en dur » sera aménagée en extrémité aval du bassin d'infiltration à la cote 107m30 NGF, ayant pour exutoire le chemin d'accès et d'entretien du bassin. Ce chemin est situé en point bas topographique dans le vallon sec existant, le flux surversé reprendra donc son chenal d'écoulement naturel vers le fossé immédiatement situé en aval :

A gauche ci-dessous : photo de la tête de fossé au niveau du chemin existant :

A droite ci-dessous : photo du fossé en aval du projet :

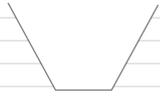


**Document n° 49 : Photographies du fossé exutoire de la surverse du projet de bassins**

La surverse est dimensionnée pour gérer le débit correspond à la crue de « période de retour 100 ans x 1,5 » = 1,5xQ100ans.

Dans le cas présent et compte-tenu des résultats des simulations hydrauliques réalisées (détails en annexe 4), Q100ans = 1,09 m<sup>3</sup>/s. Le débit à gérer par le déversoir sera donc de 1,09x1,5 = 1,64 m<sup>3</sup>/s.

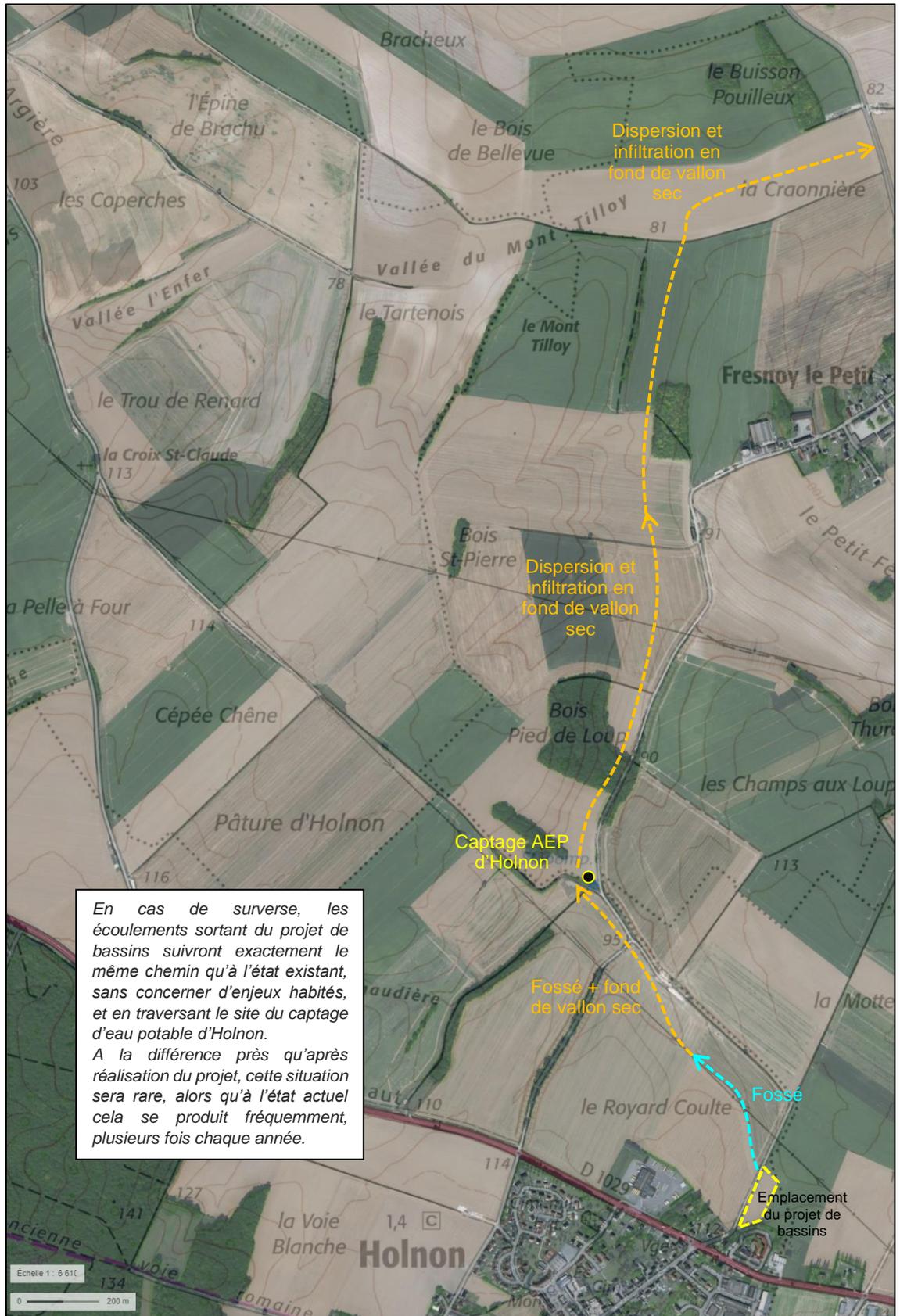
Le déversoir sera réalisé en forme de cunette de 3m de largeur en fond avec des berges pentées à 1/1 et 50cm de profondeur, ce qui permettra de gérer un débit maximal de 2 m<sup>3</sup>/s :

SECTION TRAPEZE ISOCELE OUVERT :	
	
Hypothèses de calcul :	
Largeur du fond (m) :	3
Hauteur de berge (m) :	0,5
Largeur en gueule (m) :	4
Pente fossé ou canal (m/m):	0,005
rugosité :	30
Calculs :	
S =	1,75
P =	4,414
Rh = S/P	0,39644661
<b>Qcapable (m3/s) =</b>	<b>2,003</b>



**Document n° 50 : Zoom sur la surverse des bassins projetés et cheminement de celle-ci en aval**





**Document n° 51 : Cheminement de la surverse des bassins projetés**

## 10.2.5 Incidences qualitatives du rejet des eaux pluviales sur le milieu récepteur

### ✓ POLLUTION CHRONIQUE

L'incidence de la pollution chronique est examinée à l'exutoire du réseau d'assainissement des eaux pluviales.

La pollution chronique est évaluée sur une année entière (sur la base de données bibliographiques) et est liée à la circulation et au stationnement des véhicules sur la chaussée, aux produits émis par leurs échappements ainsi qu'à la corrosion de certains équipements routiers métalliques. En dehors des gaz évacués vers l'atmosphère, cette pollution se présente sous forme de particules solides en suspension dans l'air qui se déposent sur la chaussée et sur son voisinage immédiat. Lors d'une pluie, ces particules sont lessivées par le ruissellement et évacuées hors de la chaussée vers l'exutoire des eaux pluviales de la plate-forme. Les atteintes chroniques sont causées par deux catégories de produits : les hydrocarbures, huiles, caoutchoucs, phénols... et les métaux lourds (plomb, zinc...).

Le paramètre essentiel en termes de flux de pollution est constitué par les Matières En Suspension (MES) qui fixent en grande partie les autres polluants (métaux, hydrocarbures, matières organiques : Demande Chimique en Oxygène (DCO) et Demande Biochimique en Oxygène (DBO5) ...).

#### Les bases de l'estimation des charges polluantes des eaux pluviales :

Les atteintes chroniques sont causées par deux catégories de produits :

- les hydrocarbures, les huiles, les caoutchoucs, les phénols, ...
- les métaux lourds (plomb, cadmium, zinc).

Une caractérisation et une estimation de la pollution entraînée par les eaux de ruissellement avant rejet a été menée.

La réalisation d'une recherche bibliographique basée spécifiquement sur la caractérisation des eaux pluviales de ruissellement, nous a permis de constituer un référentiel des charges polluantes contenues dans ces eaux en fonction du type d'occupation des sols d'une zone à étudier.

#### Trois sources bibliographiques majeures peuvent être distinguées de la plus générale à la plus précise :

- L'encyclopédie de l'hydrologie urbaine et de l'assainissement, B. CHOCAT, Lavoisier Tec et Doc, 1997
- La thèse de A. SAGET et du CERGRENE (actuellement CERVE) sur les flux de pollution issus de ruissellement sur les bassins versant de type urbain, 1994
- La thèse de G. CHEBBO intitulée : « Solides des rejets pluviaux urbains, caractérisation et traitabilité » de 1992.

Basés sur de nombreuses études de terrain, les chiffres détaillés dans ces documents et permettant de quantifier les apports de pollution ont pu être simplifiés et présentés comme suit :

Paramètres de pollution	Flux de pollution en kg / ha imperméabilisé / an
MES	800
DCO	650
DBO5	95
Hydrocarbures	11
Métaux*	1

\* : Métaux : valeur retenue à partir du document « guide technique des bassins de retenue d'eaux pluviales (STU 1994). Pour les concentrations en métaux, on ne dispose pas de données relatives à la décomposition des concentrations en g/ha/an pour les 8 métaux concernés composant ce qui est nommé « METOX » (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc).

Notons qu'au sein des métaux, les paramètres plomb et zinc sont très majoritaires en cumul dans les concentrations en métaux dans les rejets pluviaux d'infrastructures routières.

Ces paramètres seront à la base de calculs de la pollution chronique du bassin versant.

Paramètres de pollution eaux de ruissellement	Rejet pluviaux lotissement – parking- ZAC en kg / ha imp./ an
MES	660
DCO	630
DBO5	90
Hydrocarbures	12,5
Métaux	1

Pour conforter l'estimation de ces paramètres et valider leur utilisation dans la suite du projet on peut rappeler les valeurs extraites du guide technique des bassins de retenue d'eaux pluviales (STU, Lavoisier, 1994), toujours d'actualité et représentatives du type d'occupation des sols de notre bassin versant :

Nota : Les valeurs théoriques identifiées pour les hydrocarbures semblent être supérieures à la réalité. Les études menées par le GRAIE et le SETRA depuis 1994 tendent à estimer une valeur maximale de 15 kg par hectare imperméabilisé et par an pour une ZAC fortement industrialisée. On peut également noter que le taux d'hydrocarbures entraînés par les eaux de ruissellement d'une autoroute (25 000 véhicules/j) est évalué à 12,5 kg/ha imp./an ce qui est retenu pour la suite du calcul (Rapport de la commission du Sénat de février 2002 relatif à l'eau de pluie sur les autoroutes et les aéroports).

La DCO, la DBO<sub>5</sub>, les métaux et les hydrocarbures totaux ont un lien avec les MES qui leur servent de « support ». Le tableau ci-après représentant la part de pollution fixée sur les particules en pourcentage de la pollution totale particulaire et solide :

DCO	DBO5	Hydrocarbures totaux	Pb
83 à 90 %	77 à 95%	86 à 87	95

#### Application au bassin versant nord objet du présent dossier :

- Surface du bassin versant urbain : 33,6 hectares
- Coefficient d'apport moyen : 45 %
- Pluviométrie moyenne à St-Quentin de 703 mm/an (Source : Météo France)

*Le tableau ci-dessous indique les charges annuelles de polluants produits et rejetés au réseau pluvial :*

Désignation	Charge polluante Reprise en kg/ha-imp./an	Estimation de la charge polluante totale Apportée en kg/an	Estimation de la charge polluante totale Apportée en kg/j moyennée sur l'année	Concentration pour un rejet de bonne qualité	Concentration théorique rejetée en mg/l
MES	660	3 419	1.87	25	15.7
DCO	630	3 263	1.79	30	12.8
DBO5	90.0	466	0.26	6	1.9
Métaux	1	5	0.003	-	0.02
Hydrocarbures	12,5	78	0.04	-	0.22

#### ✓ POLLUTION PAR EFFET DE CHOC

Lors d'orages sur les secteurs imperméabilisés, le ruissellement des eaux de pluie peut amener des quantités non négligeables de polluants dans le milieu naturel sur un court laps de temps, notamment après une longue période de temps sec (concentrations importantes des eaux en polluants). En général, un épisode pluvieux de fréquence annuelle apporte environ 5 à 10% de la masse totale annuelle. Ainsi, des effets de chocs peuvent être dus à une augmentation brutale de la concentration d'un produit toxique, de la turbidité, des colonies bactériennes... ou à une chute du taux d'oxygène dissous contenu dans l'eau.

✓ **ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET SUR LES OBJECTIFS DE QUALITE DU MILIEU NATUREL EN AVAL (COURS D'EAU L'OMIGNON)**

Tant dans le cas de la pollution chronique que celle de choc, on considère que la totalité des écoulements issus du bassin versant en amont des bassins projetés sera gérée par décantation et infiltration. Il n'y aura pas surverse du bassin, qui, rappelons-le, est dimensionné pour gérer sans déborder une pluie orageuse de 1 heure de durée et période de retour 100 ans (37mm en 1 heure), soit largement au-delà de la pluie considérée pour les calculs des effets de choc (pluie de période de retour 1 an).

**Il n'y aura donc pas d'écoulement superficiel en aval en direction de l'Omignon.**

**Il ne peut donc pas y avoir de calcul de dilution de l'impact du rejet du projet puisqu'il n'y a pas de rejet à considérer dans les hypothèses de calculs à utiliser.**

Nous pouvons tout au plus indiquer à titre « d'ordre de grandeur », que le projet « ôtera » de la surface du bassin versant de l'Omignon (18800 ha au total), 33,6 ha correspondant à la partie nord de la commune d'Holnon, soient 0,18 % de surface polluées par le ruissellement de temps pluie en milieu urbain en moins. L'impact sur la qualité de l'eau de l'Omignon à son point de mesure en aval du bassin versant n'est pas estimable et sans doute négligeable au regard de cette proportion. **Mais rappelons que l'intérêt majeur du projet reste local et consiste en la protection du captage d'alimentation en eau potable d'Holnon.**

## 10.2.6 Pollution saisonnière

La pollution saisonnière résulte de l'ajout de produits permettant la sécurité des usagers par temps de grand froid (gel, neige, pluie verglaçante). Les produits les plus couramment utilisés sont le chlorure de sodium (NaCl) et le dichlorure de calcium (CaCl<sub>2</sub>). La voirie retenue comme pouvant faire l'objet d'un salage concerne le projet.

Les apports sont de l'ordre de 2,8 kg de NaCl/m<sup>2</sup>/an et sont répartis sur 4 mois. Pour calculer l'effet de pointe, on considère la fonte de neige équivalente à un jour de salage soit 15 g/m<sup>2</sup>, dilués dans un millimètre d'eau provenant de la fonte de la neige du bassin versant.

Surface imperméabilisée à saler <sup>(1)</sup>	Apport annuel en T	Apport en période de pointe en kg	Concentration <sup>(2)</sup> en période de pointe en g/l
BASSIN VERSANT NORD : 18 000 m <sup>2</sup> (environ 3000ml de voiries principales et secondaires potentiellement « salables »)	50,4	270	0,8

*(1) la surface reprise correspond aux voiries principales et secondaires et pas à l'ensemble du bassin versant qui n'est pas salé*

*(2) le volume « diluant » la charge salée correspond à 1 mm de neige fondant sur le bassin de collecte (53 jours de gel en moyenne sur le secteur de Saint-Quentin : données Météo France, normes 1991-2020)*

S'il y a salage, il conviendra de privilégier le salage préventif et de préconiser l'utilisation de la saumure comme sel de déverglaçage, plutôt que le chlorure de sodium.

*Notons cependant que les rejets sont existants, il n'y a donc pas d'incidence supplémentaire à celle déjà exercée actuellement sur chaque bassin versant de la commune (0,7 à 0,8 g/l).*

*A terme, la totalité des rejets de la commune aura pour exutoire un complexe de bassin de décantation/infiltration. Les eaux de fonte ne rejoindront donc pas les cours d'eau plus en aval.*

# 11. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN

## 11.1 Généralités

Les ouvrages sur le réseau sont visitables et doivent être régulièrement entretenus de manière à garantir leur bon fonctionnement en permanence. Tous les équipements nécessitant un entretien régulier sont pourvus d'accès permettant leur desserte en toute circonstance notamment pour l'entretien.

Les contraintes minimales suivantes sont respectées :

- une visite d'inspection des ouvrages est effectuée une fois par an ;
- un cahier d'entretien est tenu à jour par le pétitionnaire. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser ainsi que pour chaque opération réalisée, les observations formulées, les quantités et la destination des produits évacués. Il sera tenu à disposition des services chargés de la Police de l'eau.

Les fréquences d'entretien des ouvrages hydrauliques sont les suivantes :

- Nettoyage des bouches d'égout dès que nécessaire avec une vérification de l'état une fois par an,
- Nettoyage de la grille avant l'exutoire et enlèvement des déchets

Pour le réseau de collecte : Les regards de visite et les bouches d'égout sont nettoyés au minimum une fois par an.

L'entretien est réalisé par le maître d'ouvrage ou le prestataire qu'il aura désigné.

Nous proposons ici un planning d'entretien pour chaque ouvrage du projet :

Ouvrage	Vérification		Entretien		Sous-produits de l'entretien : Identification et devenir (voir tableau page précédente)
	Nature	Périodicité	Nature	Périodicité	
Ouvrages de franchissement hydraulique sous voirie	Contrôle visuel des dépôts dans l'ouvrage	2x / an (pendant tonte des noues/fossés)	Curage	1x / 10 ans (en même temps que les noues/fossés)	Boues de curage => valorisation avec précaution. Pack ISDI à réaliser sur échantillons. Traitement en ISD si nécessaire.
Vannes manuelles	Contrôle visuel du bon état général	2x / an (pendant tonte des noues/fossés)	Manœuvre et graissage de la crémaillère	1x / an	(huiles, graisses, chiffons souillés, ...) => traitement en ISD.
Bassins de rétention végétalisés – partie « humide »	Contrôle visuel du bon état général	2x / an (pendant tonte des noues/fossés)	Curage manuel ou mécanique sectorisé	Variable de 1/an à 1/10ans selon nécessité	Déchets verts => Valorisation Boues de curage de bassins => valorisation avec précaution. Pack ISDI à réaliser sur échantillons. Traitement en ISD si nécessaire.
Bassins de rétention végétalisés – partie « sèche »	Contrôle visuel du bon état général	2x / an (pendant tonte des noues/fossés)	Curage	1x / 10 ans	Déchets verts => Valorisation Boues de curage de bassins => valorisation avec précaution. Pack ISDI à réaliser sur échantillons. Traitement en ISD si nécessaire.
Parties mécaniques pour la régulation des débits	Contrôle du bon fonctionnement	1x / an	Réparation, remplacement	Selon nécessité	Pris en charge par l'entreprise spécialisée chargée des éventuels travaux de réparation
Trop-plein des ouvrages de rétention	Contrôle visuel du bon état général	2x / an (pendant tonte des noues/fossés)	Nettoyage	1x / an et après chaque mise en fonctionnement	Déchets verts => Valorisation Déchets ménagers, déchets d'emballages => Valorisation

\* : DIS : déchets industriels spéciaux. ISD : Installation de stockage de déchets (inertes ou non).

## 11.2 Gestion des sous-produits (boues, déchets verts, ...)

Les matières en suspension présentes dans les eaux pluviales vont décanter. Il sera donc nécessaire d'extraire périodiquement ces produits de décantation, des boues, dans le fond des ouvrages.

Il existe plusieurs types de déchets issus de l'entretien des ouvrages de collecte et de rétention (bouches d'égout, fossés, bassins de décantation et d'infiltration, ...).

LES DIFFERENTS PRODUITS DE CURAGE DES FOSSES ET DECHETS DE FAUCHAGE PEUVENT ETRE :

- brûlés (exclusivement en chaudière) pour récupérer de l'énergie, ou utilisés pour la production de biogaz par fermentation méthanique ;
- transformés en compost pour utilisation sur place ou dans d'autres aménagements de type paysagers notamment.

En général, les teneurs en éléments toxiques des BOUES DE CURAGE DES BASSINS DE RETENTION est faible. Dans ce cas, elles peuvent être utilisées comme produits d'épandage dans les emprises routières mais également dans toute installation à vocation non agricole. Cependant, des analyses seront à réaliser sur le site pour confirmer ou infirmer les résultats exposés ci-dessus et savoir si ces boues sont valorisables. La mise en décharge des boues qui ne peuvent être valorisées et se fait dans installations de stockage et de traitement adaptées.

## 11.3 Gestion d'une pollution accidentelle

Compte tenu des activités présentes sur les bassins versants concernés (principalement résidentiel), le risque de pollution accidentelle est faible, il n'est pas prévu de mesure particulière autre que le confinement dans les bassins de décantation existants au sud et projetés au nord.

Après confinement par fermeture d'une vanne manuelle implantée entre le bassin de décantation et le bassin d'infiltration, les effluents pollués seront traités selon les normes en vigueur.

Les ouvrages de pré-traitement et les réseaux concernés sont systématiquement curés après une détection de pollution accidentelle. En cas de déversement d'une substance dangereuse non piégée à l'amont, des barrages seront mis en place dans le réseau d'assainissement. A défaut, c'est le confinement dans les bassins de décantation qui seront sollicités. Ces procédures permettront de bloquer une pollution accidentelle éventuelle à l'amont et d'éviter son départ vers les bassins d'infiltrations en aval.

Lorsqu'une pollution accidentelle est identifiée, la mairie, la Communauté d'Agglomération concernée, le préfet du Département, le Service Départemental d'Incendie et de Secours ainsi que le Service de la Police de l'eau de l'Aisne sont informés de la situation sans délai.

Des analyses d'eau et de sédiments devront être faites suivant les paramètres physico-chimique listés au chapitre 12.2.1 suivant, additionnés des Hydrocarbures totaux, HAP, métaux lourds, et, le cas échéant, les autres polluants susceptibles d'être trouvés dans la pollution accidentelle.

La commune précisera dans un rapport les origines et les causes du phénomène, ses conséquences, et les mesures prises pour éviter qu'il ne se reproduise. Ce rapport sera transmis au Service de la Police de l'Eau.

## 11.4 Sécurité des personnes

Afin de garantir la sécurité des personnes, seules les personnes habilitées ont accès au réseau et aux bassins de décantation/infiltration (bassins clôturés).

Il n'y a pas de risque particulier pour les personnes publiques en dehors du personnel d'exploitation des ouvrages.

## 11.5 Conditions de remise en état du site après exploitation

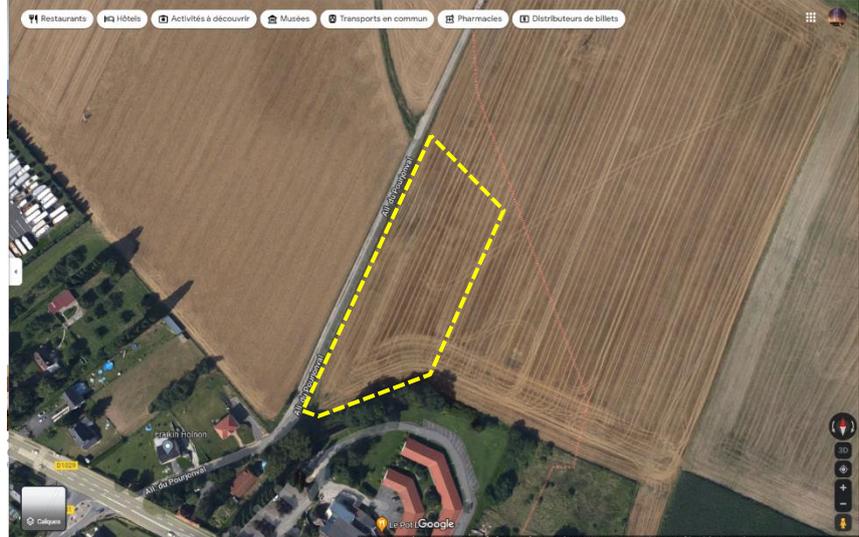
Compte-tenu de la nature de l'ouvrage aménagé et de son rôle majeur pour la gestion des écoulements en crue et de la protection du captage d'alimentation en eau potable en aval, il n'est pas envisageable de concevoir qu'il puisse être supprimé à long terme.

Cependant, dans l'hypothèse où c'était le cas :

- La commune est le propriétaire du terrain d'implantation de l'ouvrage.

- La commune dispose d'un financement public pérenne qui permettra de disposer du budget nécessaire aux opérations de remise en état du site :
  - o A l'identique de la situation avant travaux, à savoir curage des sédiments éventuellement pollués dans les bassins, puis remblaiement des bassins avec des matériaux inertes en partie basse de nature similaire avec ceux existants (cf. étude géotechnique jointe : limon argileux), surmontés d'une épaisseur de 30cm de terre végétale pour la remise en culture (soit culture céréalière, soit mise en prairie, ...). Le boisement est aussi une possibilité.
  - o Démantèlement des ouvrages de type génie civil et mécaniques (canalisations, déversoirs,...), mais aussi du portail et des clôtures. Recyclage ou élimination de ces matériaux / ouvrages dans les filières autorisées.

Photographies du site à l'état actuel (2021-2022) :



## 12. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

### 12.1 Mesures d'accompagnement

Mesures d'accompagnement proposées par la commune dans le cadre de la gestion du réseau pluvial en amont du bassin de rétention proposé à l'aménagement :

- Infiltration des eaux pluviales à la parcelle avec infiltration, sauf impossibilité technique à démontrer ;
- A défaut de possibilité d'infiltration, les eaux pluviales devront être tamponnées à hauteur de l'événement pluvieux critique de période de retour 10 ans avec un débit de fuite de 2 l/s/ha, et traitées avant rejet dans le réseau pluvial communal pour atteindre une qualité compatible avec l'exigence de rejet au milieu naturel (rejet de bonne qualité au sens du SEQ-Eau) ;
- Procéder au contrôle et imposer la mise en conformité des branchements sur les réseaux de collecte pour chaque habitation (individuelle et collective, particulier et industriel) ;
- Limiter les surfaces imperméabilisées de chaque projet d'urbanisation à 50% de la surface totale mise en acquisition. Pour atteindre cet objectif, l'emploi de matériaux poreux sera mis en œuvre autant que nécessaire pour les entrées de garages, terrasses, trottoirs, ... ;
- Engager la réflexion sur l'emploi de toitures végétalisées pour les habitats de type semi-collectifs et collectifs ;
- Préconiser l'emploi de citernes de récupération des eaux de toitures à la parcelle (habitat individuel) et pour les aménagements de type habitats semi-collectifs et collectifs.

### 12.2.1 Suivi qualitatif au niveau du rejet

Le milieu récepteur (c'est-à-dire le sous-sol) en aval du bassin de rétention/infiltration créé au nord de la commune fait l'objet d'un suivi régulier, permettant d'apprécier les éventuels impacts du rejet sur le milieu physique (sous-sol, eaux souterraines).

Le suivi concernera donc :

- la qualité du rejet du bassin de décantation créé au nord de la commune (en amont de son rejet vers la zone d'infiltration) ;
- la qualité des sédiments déposés au fil du temps par décantation dans le fond du bassin d'infiltration, analysés préalablement aux opérations de curage dont la fréquence sera déterminée en fonction d'une analyse visuelle de l'état de sédimentation dans les ouvrages (voir paragraphe 12.2.2.suivant) ;
- la qualité du sol sous le bassin d'infiltration, au rythme d'une analyse tous les 2 ans (à 50cm de profondeur, par carottage, approximativement au milieu de l'ouvrage). Après carottage, le trou de sondage sera rebouché par des matériaux inertes de nature sableuse ou limono-sableuse.

Pour le rejet du bassin de décantation (avant que le rejet ne s'écoule vers la zone d'infiltration) :

Paramètres à analyser :
MES
DCO
DBO5
Oxygène dissous (O <sup>2</sup> )
Orthophosphates (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )
Phosphore total (PT)
Nitrites (NO <sup>2-</sup> )
Nitrates (NO <sup>3-</sup> )
Azote total (NTK)
Conductivité
pH
Température

Pour l'analyse sédimentaire dans le sol sous le bassin d'infiltration et dans les sédiments devant faire l'objet d'un curage :

Caractérisation des déchets inertes : Pack ISDI
Suivant les préconisations de l'arrêté du 12 Décembre 2014, ce pack permet de définir le caractère inerte ou non d'un matériau en caractérisant : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les paramètres organiques du matériau analysés sur brut</li> <li>• Les concentrations en éléments (exprimées en mg par kg de matière sèche), mesurées sur éluât obtenus par essai de lixiviation</li> </ul>
Paramètres organiques du déchet : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrocarbures totaux, HAP, Carbone Organique Total (COT), BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) et PCB</li> </ul>
Concentrations en éléments dosés : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluorures, indice phénol, COT, résidu sec, chlorures, sulfates, métaux (As, Ba, Cd, Cr total, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn)</li> </ul>

### 12.2.2 Suivi du colmatage du bassin de décantation / infiltration

La commune mettra en place un suivi du niveau de sédimentation au niveau des bassins de rétention et infiltrations objet du présent dossier. L'épaisseur et l'extension des sédiments sera appréciée visuellement et par mesure d'épaisseur, dans un premier temps, lors des opérations d'entretien courant de l'ouvrage, et ponctuellement après chaque événement pluvieux majeur, ayant engendré une très forte sollicitation des ouvrages.

En cas d'identification de zones de dépôts réduisant significativement les volumes disponibles pour la rétention dans les bassins de rétention, de décantation et d'infiltration, un curage sera effectué avec analyse préalable des sédiments (par « significativement » nous comprenons une perte de volume utile au stockage d'au moins 10% de l'ouvrage).

La date, les modalités, le volume de curage et la qualité ainsi que la destination des produits de curage seront consignés dans le registre d'exploitation (voir chapitre 12.3).

### 12.2.3 Suivi des espèces exotiques envahissantes (EEE)

La commune mettra en place un suivi des EEE au niveau des bassins de rétention et infiltrations objet du présent dossier, pour prévenir et limiter leur éventuelle développement et prolifération sur site.

Ce suivi se matérialisera par un passage annuel d'un écologue en été, en période de développement optimale desdites espèces.

## 12.3 Constitution d'un registre d'exploitation

La commune tiendra à jour un registre comportant :

- Les plans de récolement des réseaux de collecte ;
- Les plans de récolement des ouvrages de rétention/infiltration ;
- Le bilan des travaux réalisés ;
- Le suivi des incidents, pannes, mesures prises pour y remédier ;
- La quantité annuelle de sous-produits de curage et de décantation des réseaux / des ouvrages de rétention/infiltration évacués ainsi que leur destination ;
- Les résultats de l'ensemble des contrôles, mesures et analyses réalisées en autocontrôle par la commune sur le point de rejet du bassin de décantation créé au nord de la commune (avant rejet au bassin d'infiltration).

Ce registre est mis à disposition du service chargé de la Police de l'eau et conservé pour une période d'au moins 10 ans. Une synthèse de ce registre sera transmise annuellement au service chargé de la Police de l'Eau, au mois de décembre de chaque année.

## 13. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE ET LE SDAGE

### 13.1 Comptabilité avec le SDAGE Artois-Picardie

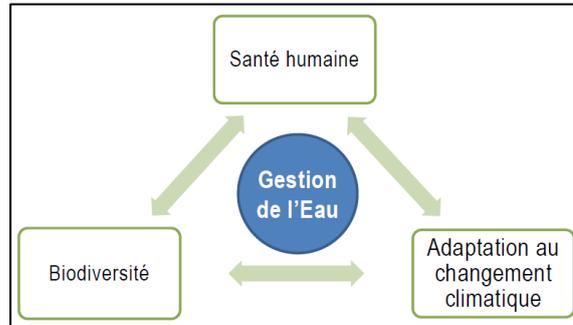
Le S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Artois-Picardie 2022-2027 a été approuvé par Arrêté Préfectoral le 21 mars 2022.

Les S.D.A.G.E. sont applicables pour six ans. Ils font l'objet d'un suivi dynamique. Ils sont ensuite révisés, en tenant compte des résultats observés. Ces documents sont publics et opposables aux décisions de l'administration ainsi qu'aux documents d'urbanisme de type S.C.O.T., PLUi et cartes communales qui doivent leur être rendu compatibles 3 ans après leur publication.

Le S.D.A.G.E. est un document cadre, opposable, qui constitue un véritable plan de gestion pour la ressource en eau. Cette gestion est déclinée en 5 enjeux :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des **milieux aquatiques** et des zones humides ;
- Garantir une **eau potable** en qualité et en quantité satisfaisante ;

- C. S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des **inondations** ;
- D. Protéger le **milieu marin** ;
- E. Mettre en œuvre des **politiques publiques** cohérentes avec le domaine de l'eau. Ces enjeux ont toute leur importance pour :
  - la **santé humaine** (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme pour assurer son état sanitaire, ...) ;
  - la **biodiversité** (réduire les pollutions et leurs effets, maintenir la fonctionnalité des habitats, ...) ;
  - et l'**adaptation au changement climatique** (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme pour l'ensemble des usages, maintenir la fonctionnalité des habitats, limiter les effets négatifs des inondations etc.).



**Le projet devra être compatible avec les mesures imposées par le S.D.A.G.E. en termes d'objectifs de qualité, qui sont repris dans le tableau suivant :**

Enjeu/ Orientation/ Disposition	Description de la disposition du S.D.A.G.E.	Lien et compatibilité avec le projet
<b>ENJEU A : Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides</b>		
1-1 : Améliorer la physico-chimie générale des milieux		
Orientation A-1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux		
Disposition A-1.1 : Limiter les rejets	Les maîtres d'ouvrage (personnes publiques ou privées, physiques ou morales), pour leurs installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux obligations au titre du code de l'environnement, du code de la santé publique ou du code général des collectivités territoriales, ajustent les rejets d'effluents urbains ou industriels au respect des objectifs environnementaux spécifiques assignés aux masses d'eau, continentales et marines, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût acceptable. Les mesures présentant le meilleur rapport coût/efficacité seront à mettre en place en priorité. Tout projet soumis à autorisation, enregistrement ou à déclaration au titre du code de l'environnement (ICPE ou loi sur l'eau) doit aussi : - adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions ; - s'il ne permet pas de respecter les objectifs environnementaux spécifiques assignés aux masses d'eau, mettre en place une solution alternative au rejet direct dans le cours d'eau (épandage ou fertirrigation, infiltration après épuration, stockage temporaire, réutilisation, ...).	Les bassins de décantation et infiltrations en aval de la partie urbanisée permettent un traitement qualitatif des eaux ruisselées.  -> COMPATIBLE
Disposition A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif	La mise en place de Services Publics d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est à encourager à une échelle intercommunale. Sur la base des contrôles réalisés par les SPANC, dans le cadre du contrôle opéré au titre de l'article L2224-8 III du code général des collectivités territoriales et de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, les groupements de communes compétents ou les communes vérifient la mise en conformité des installations présentant un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution de l'environnement notamment dans les zones à enjeu sanitaire et dans les zones à enjeu environnemental pour l'assainissement non collectif définies dans la carte « Zones à Enjeu Environnemental (ZEE) du bassin Artois-Picardie » (cf. partie 6 - Zones à enjeu environnemental, Livret 4 – Annexes, carte 21) ou dans les documents de SAGE (arrêté du 27 avril 2012).	Non concerné (projet concernant l'assainissement collectif pluvial de la moitié nord de la commune).

<p>Disposition A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte</p>	<p>Les maîtres d'ouvrage (personnes publiques ou privées, physiques ou morales), pour leurs équipements, installations et travaux soumis à autorisation ou à déclaration au titre du code de l'environnement et du code général des collectivités territoriales, améliorent le fonctionnement des réseaux de collecte notamment par la mise en œuvre d'un diagnostic permanent du système d'assainissement (branchements, réseaux, station) pour atteindre les objectifs environnementaux. Lors des extensions de réseaux, les maîtres d'ouvrage privilégient la mise en œuvre des réseaux séparatifs ou exposent les raisons qui lui font ne pas retenir cette option le cas échéant, en accord avec le gestionnaire des réseaux existants si ce n'est pas le maître d'ouvrage. En cas d'opportunité, la valorisation énergétique du système d'assainissement sera étudiée.</p>	<p>Le réseau sur la commune est de type séparatif eaux usées/eaux pluviales sur le projet. Il n'y a donc pas de rejet d'eaux usées non traités au milieu naturel. =&gt; COMPATIBLE</p>
<p><b>Orientation A-2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)</b></p>		
<p>Disposition A-2.1 : Gérer les eaux pluviales</p>	<p>Les orientations et prescriptions des documents d'urbanisme comprennent des dispositions visant à favoriser l'infiltration des eaux de pluie à l'emprise du projet et contribuent à la réduction des volumes collectés et déversés sans traitement au milieu naturel. La conception des aménagements ou des ouvrages d'assainissement nouveaux intègre la gestion des eaux pluviales dans le cadre d'une stratégie de maîtrise des rejets et de valorisation de l'eau sur le territoire (infiltration, valorisation paysagère). Les maîtres d'ouvrage évaluent l'impact de leur réseau d'assainissement sur le milieu afin de respecter les objectifs environnementaux assignés aux masses d'eau. Chaque projet ou renouvellement urbain doit être élaboré en visant la meilleure option environnementale compatible avec le développement durable et la préservation de la biodiversité et en privilégiant les solutions fondées sur la nature. Par exemple, promouvoir la gestion des eaux pluviales en limitant ou supprimant l'imperméabilisation et par des voies alternatives sur les espaces existants, en privilégiant les aménagements d'hydraulique douce favorisant la biodiversité. Dans les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre du code de l'environnement ou de la santé correspondant, l'option d'utiliser les techniques limitant le ruissellement et favorisant le stockage et ou l'infiltration sera étudiée et privilégiée par le pétitionnaire.</p>	<p>Les bassins versants sont principalement résidentiels. Les bassins de décantation et infiltrations en aval de la partie urbanisée permettent un traitement qualitatif des eaux ruisselées. Sur les bassins versants comme sur le reste de la commune, tout nouveau projet d'aménagement doit se conformer aux prescriptions du PLU. =&gt; COMPATIBLE</p>
<p>Disposition A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux</p>	<p>Les collectivités, lors de la réalisation des zonages, au titre de l'article L2224-10 du code général des collectivités territoriales, identifient les secteurs où des mesures (techniques alternatives, ...) doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation et maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement et les secteurs où il est nécessaire de prévoir des installations de collecte, de stockage éventuel et si nécessaire de traitement des eaux pluviales et de ruissellement. Une fois définis, il est fortement recommandé que les zonages pluviaux soient intégrés aux annexes des documents d'urbanisme et traduits dans les règlements des PLU, PLUi, ce qui les rend prescriptifs en matière d'urbanisme. Ils fixent les enjeux par secteur géographique (réduire les inondations et les pollutions, valoriser l'eau en alimentant les nappes ou des milieux naturels humides), les mesures de gestion et des règles d'urbanisme précises adaptées au contexte hydrographique. Ils peuvent être complétés d'un schéma de gestion des eaux pluviales incluant un programme d'action cohérent avec le projet de développement du territoire. Les collectivités favorisent la gestion locale des eaux pluviales dans leur programmation de développement de l'urbanisation.</p>	<p>Non concerné</p>
<p><b>Orientation A-3 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire</b></p> <p style="text-align: right;">⇒ <b>NON CONCERNE (Projet concernant une zone urbaine)</b></p>		
<p><b>Orientation A-4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer</b></p>		
<p>Disposition A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage</p>	<p>Pour limiter l'impact potentiel des polluants véhiculés par le drainage, lors de la création ou de la modification des réseaux de drainage, des dispositifs aménagés à leurs exutoires, tels que des zones de rejets végétalisées, permettant la décantation et la filtration des écoulements avant rejet au milieu naturel peuvent être mis en œuvre. Chaque projet soumis à autorisation au titre de l'article L214-2 du code de l'environnement veille à comporter a minima une expérimentation qui donnera lieu à un retour d'expérience qui sera transmis à l'autorité administrative.</p>	<p>Non concerné</p>

	Lorsqu'un SAGE a identifié un enjeu dans son territoire, il est invité à animer une démarche d'expérimentation de dispositifs à l'exutoire de réseaux de drainage.	
Disposition A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et des ouvrages de régulation	Les gestionnaires et les pétitionnaires de nouveaux projets de fossés (communes, gestionnaires de voiries, propriétaires privés, exploitants agricoles, ...) d'aménagements d'hydraulique douce (haies, fascines, bandes enherbées, diguettes végétalisées, ...) et d'ouvrages de régulation (mares, noues, merlons, talus, diguettes non végétalisées, ...) les préservent, les entretiennent et les restaurent, afin de garantir leur fonctionnalité (hydraulique, d'épuration) et de maintien du patrimoine naturel et paysager, avec une vigilance accrue sur les zones de bas-champs et les vallées alluviales de plaines. Les collectivités veillent à ce qu'un inventaire de ces éléments soit réalisé. Les documents d'urbanisme intègrent l'inventaire de ces éléments et les préservent, en application du code de l'urbanisme.	La commune d'Holnon gère les ouvrages de rétention et infiltration sur son territoire, en assure l'entretien. => COMPATIBLE
Disposition A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Les collectivités veillent dans leurs documents d'urbanisme au maintien et à la restauration des prairies et des éléments de paysage, notamment par la mobilisation de certains outils tels que les zones agricoles protégées, les orientations d'aménagement et de programmation, les espaces boisés classés (y compris les haies), l'identification des éléments de paysage dans les documents d'urbanisme. Considérant que les services rendus par les prairies permanentes situées en zones humides, dans les périmètres de protection éloignée de captage, dans les aires d'alimentation de captages et sur les sols dont la pente est supérieure à 7% ne sont pas compensables, l'autorité administrative veille à ne pas autoriser le retournement des prairies permanentes concernées par l'une ou plusieurs de ces situations. Dans les autres cas, l'autorité administrative peut accorder au pétitionnaire une autorisation accompagnée de prescriptions sur les modalités de ce retournement (période notamment) et de la mise en œuvre d'une mesure de compensation surfacique au moins équivalente. L'autorité administrative établit et actualise un observatoire des prairies, dresse un bilan annuel des demandes de retournement, des contrôles effectués et des suites données.	Non concerné
Disposition A-4.4 : Conserver les sols	Les administrations et les organisations professionnelles agricoles, incitent les agriculteurs à utiliser les pratiques les plus favorables à la conservation des sols et à l'infiltration des eaux pluviales, notamment à développer l'agroforesterie et des modes de production comme l'agro-écologie.	Non concerné
<b>1-2 : Préserver et améliorer la qualité des habitats naturels</b>		
<b>Orientation A-5 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée</b>		
⇒ <b>NON CONCERNE (Pas de cours d'eau sur le secteur étudié)</b>		
<b>Orientation A-6 : Assurer la continuité écologique et sédimentaire</b>		
⇒ <b>NON CONCERNE (Pas de cours d'eau sur le secteur étudié)</b>		
<b>Orientation A-7 : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité</b>		
Disposition A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	Lors des travaux de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, les maîtres d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à créer des conditions favorables aux espèces autochtones et à leurs habitats et à privilégier le recours au génie écologique et aux solutions fondées sur la nature.	Non concerné
Disposition A-7.2 : Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes (EEE)	Les maîtres d'ouvrage d'opération de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, les SAGE ou les autorités portuaires améliorent la connaissance sur la localisation des espèces exotiques envahissantes et mettent en place des moyens de lutte et de suivi visant à les éradiquer si possible ou à contrôler leur prolifération.	Il n'y a pas d'EEE observées sur site. Pendant le chantier, les dispositions nécessaires seront prises par les entreprises pour éviter toute contamination accidentelle du site par des apports extérieurs. => COMPATIBLE
Disposition A-7.3 : Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau	Dans le cadre des autorisations et déclarations au titre de la loi sur l'eau relatives aux créations et extensions de plans d'eau, l'Autorité administrative préserve : - l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau, en priorité sur ceux en première catégorie piscicole, ou si cet espace n'est pas défini, le lit majeur ; - les espaces naturels protégés et dans les zones d'intérêt écologique reconnu (ZNIEFF, Natura2000, réserves naturelles, sites classés, sites	Le projet concerne la réhabilitation d'un bassin de rétention existant et la création d'un nouveau bassin d'infiltration au nord de la commune. Il ne s'agit pas de plans d'eau.



	<p>inscrits, arrêté de biotope, zones Ramsar, zones acquises par le conservatoire du littoral, zones définies dans les chartes des parcs naturels régionaux, ...), si la création ou l'extension de plans d'eau est susceptible de mettre en péril les habitats naturels spécifiques à l'origine de leur identification ;</p> <p>- des conséquences néfastes, les cours d'eau ou la nappe (impact hydrologique, écologique ou chimique).</p> <p>Outre le respect de ces conditions, l'Autorité administrative veille à encadrer la création et l'extension de plans d'eau en tête de bassin versant des cours d'eau, notamment dans le cadre de démarches de type projet de territoire pour la gestion de l'eau (PTGE).</p> <p>Les plans d'eau récréatifs ou d'agrément sont particulièrement concernés par la présente disposition.</p> <p>L'Autorité administrative veille à informer les permissionnaires de leurs obligations vis-à-vis de l'entretien et des vidanges des plans d'eau.</p> <p>Les opérations de restauration des milieux aquatiques et de la continuité écologique, les zones d'expansion de crues et les bassins de stockage à usage de lutte contre les incendies ou de gestion des eaux pluviales ne sont pas concernés par la présente disposition.</p>	=> COMPATIBLE
Disposition A-7.4 : Inclure les fonctionnalités écologiques dans les porter à connaissance	Les porter à connaissance réalisés dans le cadre des procédures liées aux documents d'urbanisme intègrent les connaissances relatives à la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques continentaux et littoraux susceptibles d'être impactées.	Non concerné
Disposition A-7.5 : Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) à fiscalité propre, en lien étroit avec les structures compétentes en GEMAPI et les objectifs du(des) SAGE concerné(s), veillent à établir une stratégie locale qui identifie les enjeux en termes de préservation et de restauration des écosystèmes aquatiques y compris les corridors écologiques, en vue de la préservation des enjeux en matière de biodiversité aquatique. Les documents d'urbanisme prennent en compte cette stratégie locale.	Non concerné
<b>Orientation A-8 : Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière</b> ⇒ NON CONCERNE		
<b>1-3 : Agir en faveur des zones humides</b> ⇒ NON CONCERNE (pas de zone humide sur le secteur du projet)		
<b>Orientation A-9 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité</b> ⇒ NON CONCERNE (pas de zone humide sur le secteur du projet)		
<b>1-4 : Connaître et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses</b>		
<b>Orientation A-10 : Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles</b>		
Disposition A-10.1 : Améliorer la connaissance des micropolluants	<p>Les services de l'État et ses établissements publics compétents poursuivent la recherche des micropolluants (y compris substances médicamenteuses, molécules hormonales radionucléides...), dans les milieux aquatiques et dans les rejets ponctuels ou diffus.</p> <p>En partenariat avec les industriels, les collectivités et les agriculteurs, cette meilleure connaissance permettra d'améliorer la définition des actions de suppression ou de réduction des rejets de ces micropolluants, en priorité dans les masses d'eau qui n'atteignent pas le bon état.</p> <p>Ces investigations concernent en particulier le développement des bilans par substances, prescrits au titre du code de l'environnement (ICPE et loi sur l'eau) ou du code de la santé, intégrant l'ensemble des sources (naturelle, urbaine, domestique, industrielle, agricole) et détaillant les voies de transfert. La prise en compte des micropolluants dans les diagnostics sur les déversements par temps de pluie sera également étudiée.</p>	<p>Un suivi de qualité des rejets du bassin de décantation (fréquence 1x/an) et du sous-sol sous la zone d'infiltration (fréquence 1x/2ans) sera effectué par la commune, de manière périodique.</p> <p>De même, les sédiments destinés au curage feront l'objet d'une analyse par pack ISDI au préalable.</p> <p>Les résultats seront consignés dans un cahier de suivi de vie de l'ouvrage.</p> <p>=&gt; COMPATIBLE</p>
<b>Orientation A-11 : Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants</b>		
Disposition A-11.1 : Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux	Dans le respect des dispositions qui fondent sa compétence, l'autorité administrative adapte aux exigences du milieu récepteur les prescriptions qu'elle impose au titre de la police des installations classées, de la police de l'eau ou de l'autorité de sûreté nucléaire pour les rejets dans les milieux aquatiques, les déversements dans les réseaux publics et les dispositifs d'auto-surveillance qui le nécessitent.	La commune suivra les objectifs de qualité inscrits dans l'arrêté préfectoral autorisant les travaux. => COMPATIBLE
Disposition A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres	Les collectivités veillent à maîtriser les rejets de micropolluants des établissements raccordés aux ouvrages d'épuration des agglomérations. Les émissions de faibles quantités de micropolluants par des petites activités dispersées dans le milieu urbain peuvent perturber le	Non concerné (le projet ne concerne pas l'assainissement eaux usées / unitaire).



<p>vers les ouvrages d'épuration des agglomérations</p>	<p>fonctionnement du système d'assainissement collectif (station et réseau). Lorsque des activités économiques, utilisatrices de ces substances, sont raccordées au réseau public de collecte d'une collectivité, celle-ci établit ou met à jour les autorisations de déversement prévues au titre de l'article L1331-10 du code de la santé publique et L5211-9-2 du code général des collectivités territoriales, dans les conditions prévues par la loi et pour améliorer les conditions d'intervention de l'autorité de police. L'objectif est de réglementer les rejets de ces substances dans les réseaux pour en maîtriser la présence dans le milieu et dans les boues de stations d'épuration. La maîtrise de ces rejets passe principalement par : - la connaissance des sources potentielles d'émissions de substances par secteur géographique à l'échelle de l'agglomération d'assainissement, comme le prévoient les diagnostics amont engagés par certaines collectivités ; - la prise en compte des micropolluants dans les autorisations de raccordement délivrées par les collectivités gestionnaires de réseaux d'assainissement qui les mettent à jour si nécessaire ; - des démarches collectives territoriales ou par secteur d'activité qui visent des branches d'activités ciblées pour leurs émissions en certains micropolluants.</p>	
<p>Disposition A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques</p>	<p>Les prescripteurs et utilisateurs de produits et de matériaux sont invités à utiliser les produits les moins toxiques et écotoxiques et les moins rémanents, que ce soit pour les produits industriels, agricoles ou de consommation courante. Des actions de formation et d'information sont encouragées afin de remédier à la source, et de manière préventive, aux rejets, émissions et pertes de substances dangereuses que ce soit sur le choix et les conditions de mise en œuvre appropriées ou sur le devenir des emballages et des déchets.</p>	<p>L'entretien des bassins de rétention / infiltration et des espaces verts exclut l'utilisation de produits phytosanitaires.  -&gt; COMPATIBLE</p>
<p>Disposition A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses</p>	<p>L'autorité administrative privilégie la mise en œuvre de la réduction à la source des rejets de substances dangereuses par les acteurs du Bassin, que ce soit pour les diagnostics des sources d'émission, la recherche des moyens de réduction de ces rejets (technologies propres, substitution de produit, changement de procédé, ...) ou le rejet zéro (recyclage, ...). Des actions de démonstration et de transfert de technologie sont développées pour en faciliter la mise en œuvre. Une grande vigilance est maintenue sur la toxicité des produits de substitution.</p>	<p>L'entretien des bassins de rétention / infiltration et des espaces verts exclut l'utilisation de produits phytosanitaires.  -&gt; COMPATIBLE</p>
<p>Disposition A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires</p>	<p>Les exploitants agricoles, les collectivités et les gestionnaires d'espaces (voies de communication, jardiniers, zones d'activité, golfs, parcs, ...) sont incités à s'inscrire dans une démarche de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires pouvant aller jusqu'à leur suppression. Cette démarche est réalisée en cohérence avec la mise en œuvre du plan national de réduction des produits phytosanitaires. Dans le cadre des marges de manœuvres existantes dans la Politique Agricole Commune, par ordre de priorité les agriculteurs sont incités à : - constituer des collectifs d'agriculteurs afin de favoriser le transfert de connaissance ; - reconcevoir leurs systèmes de production agricole pour aboutir à des systèmes agro-écologiques (exemples : allongement des rotations, adaptation des dates de semis, ...) ; - convertir tout ou partie de leur exploitation en agriculture biologique ; - substituer l'utilisation de produits phytosanitaires par des pratiques alternatives (exemples : désherbage mécanique, bio-contrôle, ...) ; - optimiser leurs pratiques agricoles (exemple : agriculture de précision, ...). Pour ce qui concerne les autres usages non agricoles : - les collectivités sont incitées à parvenir à un objectif « zéro phytosanitaire » pour l'ensemble de leur territoire au-delà de la réglementation ; - les autres gestionnaires d'espaces sont invités à supprimer leur utilisation de produits phytosanitaires. Cette disposition est applicable en priorité dans les zones à enjeu eau potable définies par la carte « Captages prioritaires et zones à enjeu eau potable » (cf. partie 4 – Liste des captages prioritaires, Livret 4 – Annexes, carte 20).</p>	<p>L'entretien des bassins de rétention / infiltration et des espaces verts exclut l'utilisation de produits phytosanitaires.  -&gt; COMPATIBLE</p>
<p>Disposition A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles</p>	<p>En un seul évènement, les pollutions accidentelles peuvent anéantir les efforts réalisés sur la réduction des pollutions chroniques. Dans le cadre des autorisations ou déclarations au titre du code de l'environnement, l'autorité administrative veille à ce que les pollutions accidentelles soient prises en compte dans les bassins versants (transport routier et ferroviaire, stations d'épurations urbaines, industries, ...) en amont des bassins versants particulièrement vulnérables aux pollutions accidentelles (zones à enjeu eau et prises d'eau de surface pour l'eau potable, zones de baignade, zones</p>	<p>Compte tenu des activités présentes sur les bassins versants concernés, le risque de pollution accidentelle est négligeable, il n'est pas prévu de mesure particulière. Les éventuels polluants accidentels seront confinés</p>

	conchylicoles et de pêche professionnelle, milieux aquatiques remarquables, zones de frayères, ...). Elaborées en relation avec les acteurs concernés, ces actions prévoient : - des mesures visant à minimiser l'impact des rejets lors de l'arrêt accidentel ou du dysfonctionnement des ouvrages d'épuration ; - des dispositifs d'assainissement permettant la récupération, et le cas échéant le confinement, des pollutions accidentellement déversées sur un site industriel ou sur la voie publique.	dans les bassins de décantation existants ou projetés.  -> COMPATIBLE
Disposition A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait	Les programmes et les décisions administratives relatives à la prescription ou l'exécution de travaux entraînant le remaniement ou le retrait de sédiments de cours d'eau domaniaux ou non domaniaux doivent contribuer à l'atteinte des objectifs environnementaux, sans porter atteinte à la santé humaine. Cette recherche peut notamment se traduire par : - la production d'une caractérisation des sédiments afin de déterminer leur dangerosité ; - la précision des modalités et conditions de gestion des produits remaniés ou retirés jugés « à risque » pour qu'ils ne portent pas atteinte à la qualité des milieux ; - l'identification et l'évaluation des risques encourus par les milieux naturels préalablement aux travaux.	Toute opération de curage des ouvrages de rétention fera l'objet d'une analyse préalable des sédiments pour évaluer leur niveau de pollution et, le cas échéant, les filières adaptées pour leur traitement / élimination.  -> COMPATIBLE
Disposition A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE	Lorsqu'il existe un enjeu pesticide, le SAGE prévoit spécifiquement des actions de sensibilisation et de communication ainsi que des plans de suivi en vue de la réduction et de la suppression de l'usage des pesticides.	Non concerné
<b>Orientation A-12 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués</b>		
L'autorité administrative et les exploitants : - mettent en place une surveillance des eaux souterraines pour les installations classées et les sites pollués le nécessitant. L'État et les établissements publics soutiennent la bancarisation dans la base ADES des données de surveillance des eaux souterraines au droit des installations classées en vue de leur diffusion et de leur mise à disposition ; - poursuivent les actions permettant de limiter les transferts de substances polluantes à partir des sites et sols pollués. Ils mettent en place, si nécessaire, des restrictions d'usage des eaux souterraines. Par ailleurs l'État, les établissements publics compétents et les collectivités soutiendront les efforts de recherche relatifs à l'impact des sédiments et sols pollués sur la qualité de l'eau et des milieux vivants. ⇒ <b>NON CONCERNE</b>		
<b>ENJEU B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante</b>		
<b>2-1 : Protéger la ressource en eau contre les pollutions</b>		
<b>Orientation B-1 : Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE</b> ⇒ <b>NON CONCERNE</b>		
<b>2-2 : Améliorer la gestion de la ressource en eau</b>		
<b>Orientation B-2 : Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau</b> ⇒ <b>NON CONCERNE</b>		
<b>Orientation B-3 : Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives</b>		
Disposition B-3.1 : Inciter aux économies d'eau	Des actions d'information, de sensibilisation et éventuellement des incitations financières en vue d'économiser l'eau seront mises en œuvre par l'État et ses établissements publics compétents, les collectivités territoriales et locales et leurs partenaires. Par exemple : - amélioration des rendements des réseaux de distribution ; - gestion des circuits de refroidissement ; - adaptation des cultures et des pratiques à la ressource disponible ; - techniques d'irrigation économes en eau voire innovantes.	Des incitations à la mise en œuvre de citernes de récupération d'eaux de toitures seront faites par la commune.
Disposition B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Pour économiser la ressource en eau potable, les utilisateurs d'eau seront incités à adopter des ressources alternatives (eau pluviale, eau épurée, ...) ou des techniques économes (recyclage, ...) pour des usages ne nécessitant pas une eau potable (arrosage, lavage, refroidissement, ...). Par exemple : - Installation de systèmes de récupération des eaux de pluie dans les nouvelles constructions.	Des incitations à la mise en œuvre de citernes de récupération d'eaux de toitures seront faites par la commune.
Disposition B-3.3 : Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	Dans un objectif d'adaptation au changement climatique, les collectivités sont invitées à étudier, en lien avec l'autorité administrative, les possibilités d'utiliser des ressources complémentaires et innovantes pour l'approvisionnement en eau potable (eaux d'exhaure des carrières, eau de mer, eaux de surface, ...).	Non concerné
<b>Orientation B-4 : Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères</b>		
Disposition B-4.1 : Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse	La carte « Débits de crise aux points nodaux » (cf. partie 7.1, Livret 4-Annexes, carte 22) présente les seuils hydrométriques de crises les plus critiques en matière de gestion de la sécheresse. Les objectifs de quantité en période d'étiage sont définis aux principaux points nodaux.	Non concerné

	Ils sont constitués de débits de crise en-dessous desquels seules les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits.	
<b>2-3 : Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable</b>		
<b>Orientation B-5 : Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable</b>		
Disposition B-5.1 : Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution	Les collectivités veillent à limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution, en application des articles D213-48-14-1 et D213-74-1 du code de l'environnement, en réalisant un plan d'actions incluant des recherches de fuites et une programmation pluriannuelle du renouvellement des canalisations et équipements.	Non concerné
<b>2-4 : Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères</b>		
<b>Orientation B-6 : Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères</b> ⇒ <b>NON CONCERNE</b>		
<b>ENJEU C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations</b>		
<b>3-1 : Prévenir et gérer les crues, inondations et submersions marines</b>		
<b>Orientation C-1 : Limiter les dommages liés aux inondations</b>		
Disposition C-1.1 : Préserver le caractère inondable des zones identifiées	Les documents d'urbanisme préservent le caractère inondable des zones identifiées, soit dans les atlas des zones inondables, soit dans les Plans de Prévention de Risques d'Inondations, soit à défaut dans les études hydrologiques et/ou hydrauliques existantes à l'échelle du bassin versant ou à partir d'événements constatés ou d'éléments du PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et du règlement du SAGE.	Non concerné (pas de zone inondable sur la commune d'Holnon)
Disposition C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Les collectivités préservent, gèrent et restaurent les zones naturelles d'expansion de crues afin de réduire l'aléa inondation dans les zones urbanisées, y compris sur les petits cours d'eau* et les fossés. Ces zones pourront être définies dans le SDAGE et/ou les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI). L'autorité administrative veille à la préservation de la dynamique fluviale et des zones naturelles d'expansion de crues. A cette fin, tous les obstacles aux débordements dans ces zones du lit majeur seront limités au maximum voire interdits, sauf à mettre en œuvre des mesures compensatoires. Les solutions fondées sur la nature sont privilégiées. En dernier recours quand l'utilisation de ces dernières n'est pas possible, l'endiguement est réservé à l'aménagement d'ouvrages d'expansion de crues et à la protection rapprochée de lieux déjà urbanisés et fortement exposés aux inondations.	Non concerné (pas de zone inondable sur la commune d'Holnon)
<b>Orientation C-2 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues</b>		
Disposition C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations	Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions des documents d'urbanisme comprennent des dispositions visant à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval, en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et au maintien, éventuellement par identification, des éléments de paysage (haies, ...) en application de l'article L151-23 du code de l'urbanisme. Les autorisations et déclarations au titre du code de l'environnement (loi sur l'eau) veilleront à ne pas aggraver les risques d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires à ces mêmes moyens.	Les eaux pluviales de la commune sont gérées dans des bassins de décantation/infiltration. Les volumes de stockage sont de 6000 m <sup>3</sup> pour le bassin versant nord et d'au moins (estimation) 4000 m <sup>3</sup> pour le bassin versant sud.  => COMPATIBLE
<b>3-2 : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau</b>		
<b>Orientation C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants</b>		
Disposition C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Les projets de lutte contre les inondations prennent en compte la logique de bassin versant, en intégrant une solidarité amont/aval, en s'appuyant sur la fonctionnalité naturelle du bassin versant, en privilégiant les techniques de ralentissement dynamique (haies, fascines, ...) et en veillant à la préservation des milieux, le cas échéant par des mesures compensatoires écologiques.	Non concerné (il ne s'agit pas d'un projet de lutte contre les inondations mais de gestion des écoulements en crue pour ne pas risquer d'aggraver la qualité des eaux captées pour l'alimentation en eau potable en aval de la commune)
<b>Orientation C-4 : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau</b>		
Disposition C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	Les documents d'urbanisme et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement ou du code rural et de la pêche maritime préservent le caractère naturel des annexes hydrauliques et des zones naturelles d'expansion de crues. Les zones naturelles d'expansion de crues peuvent être définies par les SAGE, les Stratégies Locales de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) ou les PPRI.	Non concerné



<b>ENJEU D : Protéger le milieu marin</b>		
4-1 : Maintenir ou réduire les pollutions d'origine telluriques à un niveau compatible avec les objectifs de bon état écologique du milieu marin ⇒ <b>NON CONCERNE</b>		
4-2 : Préserver ou restaurer les milieux littoraux et marins indispensables à l'équilibre des écosystèmes ⇒ <b>NON CONCERNE</b>		
<b>ENJEU E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau</b>		
5-1 : Renforcer le rôle des SAGE ⇒ <b>NON CONCERNE</b>		
5-2 : Assurer la cohérence des politiques publiques ⇒ <b>NON CONCERNE</b>		
5-3 : Mieux connaître et mieux informer		
<b>Orientation E-3 : Former, informer et sensibiliser</b>		
Disposition E-3.1 : Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau	L'autorité administrative et l'ensemble des acteurs et acteurs-relais de l'eau soutiennent les opérations de formation et d'information des acteurs de l'eau et des citoyens	Des actions de communications seront menées par la commune préalablement aux travaux (dans le journal communal et sur le site internet de la mairie) pour expliquer leur intérêt par rapport à la préservation de la qualité des eaux souterraines. => <b>COMPATIBLE</b>
<b>Orientation E-4 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance</b>		
Disposition E-4.1 : Acquérir, collecter, banqueriser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau	Les acteurs de l'eau du bassin acquièrent, collectent et banquerisent des données dans le cadre du Système d'Information sur l'Eau (SIE). Ils favorisent ainsi l'échange de données et la mutualisation de moyens et le retour d'expérience entre les différents acteurs du territoire. Les dispositifs de mise à disposition de données sur l'eau développés dans le cadre du SIE -banques et portails- devront permettre d'accéder gratuitement et de récupérer simplement, pour un territoire et un thème donné, toutes les données y compris cartographiques, disponibles dans les banques de référence. Lorsque cela est possible, des accords transfrontaliers d'échange de données sont mis en place.	Non concerné
Disposition E-4.2 : S'engager dans une gestion patrimoniale	En accord avec la première priorité issue des Assises de l'eau, les collectivités s'engagent dans une démarche de connaissance et de gestion patrimoniale de leurs réseaux, condition nécessaire à l'amélioration de leurs performances et à une politique de renouvellement des réseaux garantissant le maintien de leur fonctionnement optimal.	Le gestionnaire du réseau d'assainissement s'engage dans les démarches de gestion patrimoniale (diagnostic des réseaux tous les 10 ans, diagnostic permanent,...), conformément à la réglementation en vigueur. => <b>COMPATIBLE</b>
<b>5-4 : Tenir compte du contexte économique et social dans l'atteinte des objectifs environnementaux</b>		
<b>Orientation E-5 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux</b>		
Disposition E-5.1 : Développer les outils économiques d'aide à la décision	L'analyse économique et l'évaluation de l'ensemble des bénéficiaires en tant qu'outils d'aide à la décision pour la définition des programmes de travaux et des financements contractualisés doivent être développés.	Non concerné
Disposition E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur-payeur	L'ensemble des acteurs du bassin Artois-Picardie sont incités à renforcer l'application du principe pollueur-payeur à travers un ajustement du système tarifaire en fonction du niveau de récupération des coûts. Cela peut passer par un ajustement de la contribution des pollueurs, consommateurs ou utilisateurs d'eau notamment via les redevances, ou d'autres éléments composant la tarification du service. Ces ajustements devront néanmoins tenir compte des effets sociaux, environnementaux et économiques que ces usagers peuvent générer ainsi que des conditions géographiques et climatiques.	Non concerné
Disposition E-5.3 : Renforcer la tarification incitative de l'eau	Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'eau potable ou d'assainissement collectif sont incités à intégrer le contexte local et à développer la sobriété de la consommation de leurs abonnés au travers du mode de tarification, ce dernier pouvant prendre la forme d'une tarification progressive ou saisonnière pour inciter aux économies d'eau dans le cadre de l'article L2224-12-4 du code général des collectivités territoriales. Les conséquences sur le budget de certains ménages pourront être corrigées par une tarification sociale de l'eau dans les conditions précisées par le même article.	Non concerné

**5-5 : S'adapter au changement climatique et préserver la biodiversité**

**Orientation E-6 : S'adapter au changement climatique**

Les maîtres d'ouvrage (personnes publiques ou privées, physiques ou morales) s'attachent à intégrer l'adaptation au changement climatique à leurs activités : installations, ouvrages, travaux, documents, études et plans.  
A ce titre, il convient d'étudier de façon prioritaire et préférentielle les différentes solutions fondées sur la nature qui sont pour la plupart plus résilientes, plus intégratrices et moins coûteuses. Elles peuvent s'appliquer dans la plupart des dimensions de l'adaptation : gestion des eaux pluviales, lutte contre les inondations continentales, lutte contre l'érosion côtière, lutte contre le ruissellement, amélioration de la disponibilité de l'eau pour les cultures, pour la recharge et la préservation des ressources en eaux souterraines, ...

- ⇒ L'aménagement du bassin de décantation/infiltration au nord de la commune privilégie autant que possible la végétalisation du site. Des espèces végétales locales seront implantées.
- ⇒ Cet ouvrage permettra de contribuer à sécuriser la qualité de la ressource en eau potable du captage situé en aval d'Holnon, tant du point de vue ressource quantitative grâce à l'infiltration des eaux pluviales après leur traitement, qu'au niveau qualitatif en évitant (ce qui se passe actuellement) l'inondation du périmètre de protection rapproché du captage avec les eaux de crues non traitées provenant du bassin versant incluant la moitié nord de la partie urbanisée d'Holnon en amont.
- ⇒ Des dispositions d'économie de la ressource en eau potable sont préconisées par la commune pour les logements individuels, semi-collectifs et collectifs en amont (citernes de récupération des eaux de toitures). D'autre part, l'imperméabilisation des sols sera limitée à 50% des surfaces de parcelles à bâtir, avec usage de matériaux poreux pour contribuer à atteindre cet objectif (pour les terrasses, trottoirs, places de parkings,...). Enfin, les toitures végétales devront faire l'objet d'une étude de faisabilité pour les habitats semi-collectifs et collectifs.

**Orientation E-7 : Préserver la biodiversité**

Les maîtres d'ouvrage (personnes publiques ou privées, physiques ou morales) s'attachent à intégrer la protection et l'amélioration de la biodiversité à leurs activités : installations, ouvrages, travaux, documents, études et plans.

Dans les conditions prévues par les textes, ils appliquent la séquence « Eviter, Réduire, Compenser » de façon à respecter le principe de zéro perte nette, voire de gain, de biodiversité. L'évitement doit être systématiquement privilégié ce qui nécessite d'intégrer les enjeux relatifs à la biodiversité très en amont de la définition, et le cas échéant de la localisation, des projets ou programmes. La connaissance des enjeux est donc un préalable. La compensation doit s'entendre en dernier recours. L'absence de perte nette de biodiversité doit être garantie à long terme à la fois en matière de moyens et de résultat, ce qui implique un suivi précis et régulier à mettre en place avant l'impact éventuel.

- ⇒ La démarche E/R/C a été faite dans le cadre de l'élaboration du projet, et le choix du site a permis d'éviter l'ensemble des enjeux environnementaux qui auraient nécessité une mesure de compensation. Il n'y a donc pas eu nécessité de mettre en œuvre des mesures d'évitement ou de compensation.
- ⇒ L'aménagement du bassin de décantation/infiltration au nord de la commune privilégie autant que possible la végétalisation du site. Des espèces végétales locales seront implantées.

## 13.2 Comptabilité avec le SAGE de la Haute Somme

*Le secteur d'étude est inscrit dans le périmètre du S.A.G.E. de la Haute Somme qui a été révisé et approuvé en Juin 2017. Les dispositions suivantes sont à prendre en compte :*

Enjeu/ Orientation/ Disposition	Description de la mesure du S.A.G.E.	Lien et compatibilité avec le projet
<b>Enjeu 1 : Protéger et gérer la ressource en eau</b>		
Objectif 1A Préserver la ressource en eau et les captages d'AEP	D1 : Mettre en place un observatoire de la situation des captages	NON CONCERNE
	D2 : Protéger tous les captages à l'aide d'une déclaration d'utilité publique	NON CONCERNE
	D3 : Développer les interconnexions entre les réseaux d'eau potable	NON CONCERNE
	D4 : Protéger les périmètres des aires d'alimentation de captage sensibles	NON CONCERNE
Objectif 1B Optimiser l'utilisation de la ressource et stabiliser la consommation	D5 : Améliorer les rendements des réseaux d'Alimentation en Eau Potable	NON CONCERNE
	D6 : Accompagner les différentes catégories d'usagers de l'eau dans la réalisation d'économies	NON CONCERNE
Objectif 1C Lutter contre les pollutions générées par les eaux usées	D7 : Mobiliser les collectivités territoriales pour la mise en place des zonages d'assainissement des eaux pluviales	NON CONCERNE
	D8 : Inciter les collectivités territoriales à améliorer l'assainissement non collectif	NON CONCERNE
	D9 : Inciter les collectivités à améliorer la gestion des matières de vidange issues de l'ANC	NON CONCERNE
	D10 : Améliorer la connaissance sur les micropolluants et les substances médicamenteuses	NON CONCERNE

	D11 : Identifier les systèmes d'assainissement collectif ayant un impact sur les milieux	NON CONCERNE
	D12 : Améliorer l'autosurveillance des systèmes d'assainissement collectif	NON CONCERNE
Objectif 1D Lutter contre les pollutions diffuses d'origine agricole	D13 : Encourager et accompagner les pratiques agricoles limitant l'utilisation de produits phytosanitaires	NON CONCERNE
	D14 : Encourager et accompagner les pratiques agricoles limitant la fertilisation	NON CONCERNE
	D15 : Communiquer auprès de la profession agricole sur les programmes d'aides existants quant à la préservation de l'environnement	NON CONCERNE
	D16 : Accompagner les exploitants agricoles dans la conversion à l'agriculture biologique	NON CONCERNE
Objectif 1E Lutter contre les pollutions d'origine industrielle	D17 : Améliorer la connaissance des sites et sols pollués	NON CONCERNE
	D18 : Améliorer la gestion des rejets des PME et des PMI dans les milieux aquatiques	NON CONCERNE
	D19 : Améliorer la gestion des déchets toxiques en quantités dispersées	NON CONCERNE
Objectif 1F Réaliser un suivi des sédiments pollués	D20 : Gérer les sédiments contaminés	NON CONCERNE
Objectif 1G Lutter contre l'utilisation de produits phytosanitaires en zones non agricoles	D21 : Sensibiliser les collectivités territoriales à la réduction des pesticides	L'entretien des bassins de rétention / infiltration et des espaces verts exclut l'utilisation de produits phytosanitaires. -> COMPATIBLE
	D22 : Sensibiliser les exploitants d'infrastructures linéaires à la réduction des pesticides	
	D23 : Sensibiliser les particuliers à la réduction des pesticides	NON CONCERNE
<b>Enjeu 2 : Préserver et reconquérir les milieux humides</b>		
Objectif 2A Préserver et reconquérir les zones humides	D24 : Faire vivre la commission thématique « zones humides »	NON CONCERNE
	D25 : Identifier et délimiter les zones humides du territoire	NON CONCERNE
	D26 : Gérer les zones humides pour les préserver	Les bassins versants pluviaux ne se situent pas en zone humide NON CONCERNE
	D27 : Informer les collectivités territoriales et leurs groupements, les usagers et les propriétaires sur les modalités d'entretien des zones humides et les risques de dégradation	NON CONCERNE
	D28 : Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme	Les bassins versants pluviaux ne se situent pas en zone humide NON CONCERNE
	D29 : Améliorer le suivi quantitatif des affluents de la Somme et gérer les étiages	NON CONCERNE
	D30 : Mettre en place une gestion des plans d'eau	NON CONCERNE
	D31 : Mettre en place une gestion adaptée des étangs de la Haute Somme (de Béthencourt à Bray-sur-Somme)	NON CONCERNE
	D32 : Mettre en place une gestion adaptée des étangs entre Bray-sur-Somme et Corbie	NON CONCERNE
	D33 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	NON CONCERNE
	D34 : Maîtriser les habitats légers de loisirs	NON CONCERNE
Objectif 2B Améliorer l'hydromorphologie des cours d'eau et restaurer les potentialités piscicoles	D35 : Assurer l'aménagement et l'entretien des cours d'eau	NON CONCERNE
	D36 : Identifier et caractériser les obstacles à l'écoulement	NON CONCERNE
	D37 : Elaborer un plan de gestion adapté des obstacles à l'écoulement afin d'améliorer la continuité écologique longitudinale de la Somme et ses affluents	NON CONCERNE
	D38 : Protéger et restaurer les continuités transversales de la Somme et ses affluents	NON CONCERNE
	D39 : Développer et promouvoir une offre de loisirs durable	NON CONCERNE

Objectif 2C Concilier les usages liés aux milieux aquatiques	D40 : Développer et promouvoir une offre de loisirs durable	NON CONCERNE
<b>Enjeu 3 : Gérer les risques majeurs</b>		
Objectif 3A Contrôler et limiter l'aléa inondation/ruissellement/érosion des sols	D41 : Mettre en place une gestion concertée des ouvrages hydrauliques	Les eaux pluviales de la commune sont gérées dans des bassins de décantation/infiltration. Les volumes de stockage sont de 6000 m <sup>3</sup> pour le bassin versant nord et d'au moins (estimation) 4000 m <sup>3</sup> pour le bassin versant sud.  => COMPATIBLE
	D42 : Lutter contre le ruissellement et l'érosion des sols en partenariat avec les collectivités territoriales	
	D43 : Protéger les éléments fixes du paysage jouant un rôle hydraulique dans les documents d'urbanisme	NON CONCERNE
Objectif 3B Contrôler et réduire la vulnérabilité vis-à-vis des risques majeurs	D44 : Sensibiliser sur la réduction de la vulnérabilité du bâti	NON CONCERNE
Objectif 3C Anticiper et se préparer à gérer la crise	D45 : Mobiliser les collectivités territoriales à la mise en place de leur plan communal de sauvegarde	NON CONCERNE
	D46 : Sensibiliser au transport de matières dangereuses	NON CONCERNE
Objectif 3D Entretien la culture de la prévention/mémoire du risque	D47 : Mettre en valeur et communiquer sur l'existence des repères de crues	NON CONCERNE
	D48 : Elaborer les documents d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM)	NON CONCERNE
	D49 : Mettre en place des formations pour les scolaires sur les risques majeurs	NON CONCERNE
<b>Enjeu 4 : Communication et gouvernance</b>		
Objectif 4A Communiquer et sensibiliser les utilisateurs de la ressource en eau	D50 : Mettre en œuvre un programme de sensibilisation des usagers de la ressource en eau	NON CONCERNE
Objectif 4B Communiquer autour du SAGE	D51 : Collecter des données pour suivre la mise en œuvre du SAGE	NON CONCERNE
	D52 : Créer un tableau de bord et de suivi de la mise en œuvre du SAGE	NON CONCERNE
	D53 : Communiquer par le biais de la presse locale et des lettres d'information des collectivités territoriales pour diffuser le SAGE	NON CONCERNE
	D54 : Mettre en place un outil d'accompagnement des collectivités territoriales et de leurs groupements pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE	NON CONCERNE
Objectif 4C Garantir la gouvernance autour du SAGE	D55 : Pérenniser les moyens pour la mise en œuvre du SAGE	NON CONCERNE
	D56 : Favoriser la transversalité entre les acteurs de l'eau implantés sur le territoire	NON CONCERNE

### 13.3 Comptabilité avec le PGRI

✓ **Inscription du périmètre d'étude dans Plan de Gestion des Risques d'Inondation - PGRI 2022-2027 du Bassin Artois-Picardie :**

*(Selon Directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 du parlement européen, relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation, transposée par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (LENE, « Grenelle 2 ») complétée par le décret du 2 mars 2011 relatif à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation).*

Portée juridique du PGRI :

■ **Programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau**

En application de l'article L566-7 du code de l'environnement, le PGRI est opposable à l'administration et à ses décisions (il n'est pas opposable aux tiers). Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des plans de gestion des risques d'inondation.

#### ■ Plans de Prévention des Risques inondations (PPRi)

Selon l'article L562-1 du code de l'environnement, les plans de prévention des risques d'inondation sont compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation défini à l'article L. 566-7.

#### ■ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

En application de l'article L4251-2 du code général des collectivités territoriales, les objectifs et les règles générales du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires doivent être compatibles avec les objectifs et les orientations fondamentales des plans de gestion des risques d'inondation prévus à l'article L. 566-7 du même code.

#### ■ Document d'urbanisme et de planification

En application de l'article L131-1 du code de l'urbanisme, les schémas de cohérence territoriale doivent être compatibles avec les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7.

Selon l'article L131-7 du code de l'urbanisme, en l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme, les documents en tenant lieu et les cartes communales doivent être compatibles avec les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7.

#### **OBJECTIFS DE GESTION DES INONDATIONS POUR LE BASSIN ET DISPOSITIONS ASSOCIÉES :**

- 1 ⇒ Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations.
- 2 ⇒ Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques.
- 3 ⇒ Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs-relais.
- 4 ⇒ Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés.
- 5 ⇒ Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires.

#### ✓ **Inscription du périmètre d'étude dans la Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI) de la Somme :**

L'arrêté du Préfet coordonnateur du bassin Artois-Picardie en date du 10 décembre 2014 détermine le périmètre pour la présente stratégie locale de gestion des risques d'inondation. Il concerne prioritairement les deux Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI) du bassin Artois-Picardie, tels qu'arrêtés par le Préfet de bassin le 26 décembre 2012, à savoir le TRI d'Amiens et le TRI d'Abbeville, pour des inondations par débordement de cours d'eau.

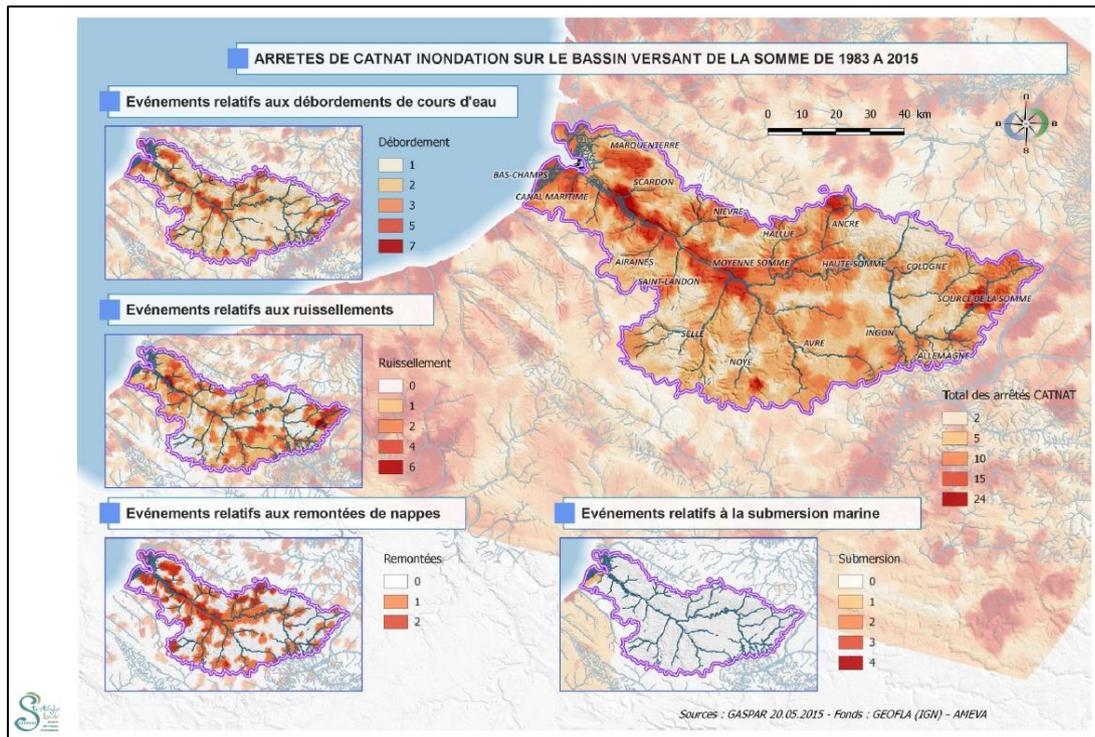
Composé de 11 communes, le TRI d'Amiens comprend les communes d'Amiens, Boves, Cagny, Camon, Dreuil-lès-Amiens, Dury, Longueau, Pont-de-Metz, Rivery, Saleux et Salouël. Le TRI d'Abbeville compte 5 communes : Abbeville, Caours, Drucat, Grand-Laviers et Mareuil-Caubert. Outre ces deux TRI, le périmètre de la présente stratégie englobe également l'ensemble du bassin hydrographique de la Somme, élargi aux Bas-Champs de Cayeux, au Marquenterre et au bassin versant du fleuve côtier de la Maye.

Avec une superficie de 6 400 km<sup>2</sup>, le périmètre de la SLGRI de la Somme couvre, au moment de la publication de l'arrêté en 2014, 833 communes, 42 EPCI (dont deux Communautés d'Agglomération), répartis sur 4 départements. Ce périmètre ainsi étendu garantit le principe de solidarité tel qu'énoncé dans la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation.

Concernant le bassin de la Somme, cette solidarité s'exprime particulièrement dans sa dimension amont-aval, mais, au regard de la situation particulière de son territoire, elle se décline également entre l'urbain et le rural, entre les plateaux et les vallées et entre la vallée fluviale et son littoral.

**Ainsi, la commune de Méaulte ne s'étend pas dans une TRI, mais est concernée par la SLGRI, au titre de la solidarité amont-aval.**

Cette nécessaire solidarité est bien illustrée par la répartition des arrêtés de catastrophe naturelle (CAT-NAT) sur le bassin versant :



**Document n° 52 : Arrêtés de Catastrophe Naturelle sur le bassin versant de la Somme de 1983 à 2015.**

**Synthèse :**

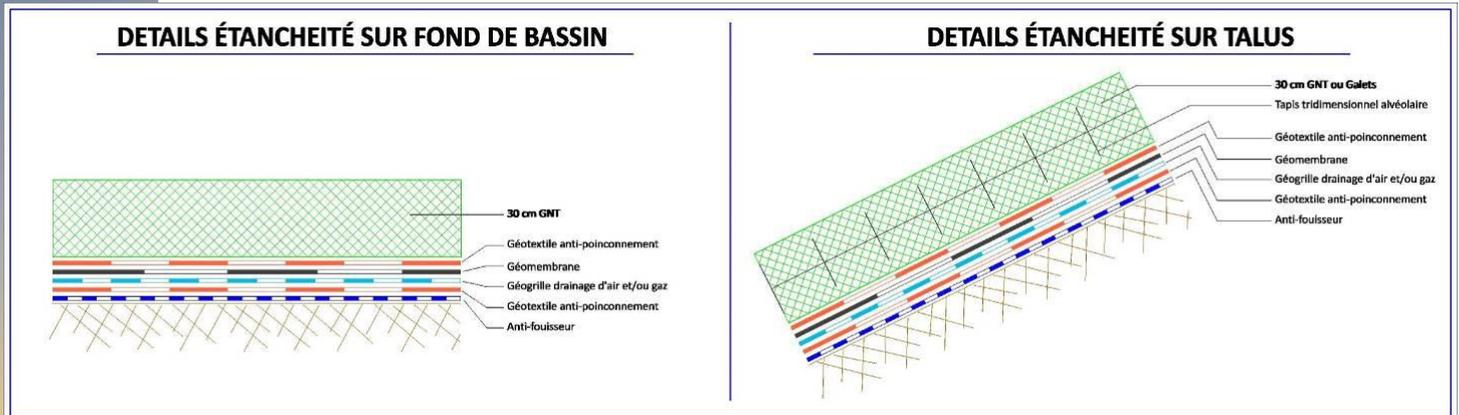
Le projet devra être compatible avec le PGRI et la SLGRI en matière de lutte contre les inondations, notamment via sa gestion des eaux pluviales.



## 14. DISPOSITIONS TECHNIQUES POUR L'AMENAGEMENT DU COMPLEXE DE BASSINS AU NORD

La partie « infiltration » du bassin sera à même le sol, pour préserver la perméabilité naturelle.

Le bassin de décantation sera rendu étanche par la pose d'un complexe géocomposite étanche en fond de bassin. Leur structure sera conforme au schéma ci-dessous :



### Article 1.1 ) Terrassement des bassins

Une forme de pente de 3% en fond de bassin sera réalisée.

Le fond de forme sera propre, stable, sans aspérités.

### Article 1.2 ) Bassin de décantation : dispositif Anti-fouisseur de type1

La prestation comprend la fourniture et pose de grillage anti-fouisseur de type « terastop de chez Teragéos » ou équivalent :

- Grillage galvanisé intercalé dans 2 géotextiles

#### Caractéristiques du produit :

- Le produit est composé de nappes géotextiles non tissés aiguilletés de 700 g/m<sup>2</sup> noir anti-UV, incorporant un grillage galvanisé de maille 25 mm



## **Article 1.3 ) Bassin de décantation : dispositif Anti-fouisseur de type2**

La prestation comprend la fourniture et pose de grillage anti-fouisseur de « chez MACCAFERRI » ou équivalent :

- Grillage double torsion 60x80 plastifié

### Caractéristiques du produit :

Le grillage de protection sera à mailles hexagonales double torsion maille 60x80, avec un fil de 2,2 mm de diamètre, en conformité à la norme EN 10 223-3. Le fil métallique du grillage devra être revêtu de GALFAN conformément aux normes EN 10244-2. Le grillage double torsion sera certifié NF Acier, certificat délivré par AFNOR certification aux fabricants de grillage.

Les nappes de grillage double torsion seront munies de fils de renforts longitudinaux sur les bords des lés, ceux-ci devront être fixés mécaniquement en usine et auront un diamètre minimal de 2,70 mm.

Les accessoires utilisés pour la ligature des nappes de grillage (agrafes ou fil de ligature) devront être conformes aux exigences de la norme NF P 94 325-1. La ligature des nappes se fera obligatoirement à l'aide d'agrafes métalliques ayant un revêtement de même nature que les lés de grillage. Les agrafes seront disposées à chaque maille (Soit un espacement maximum de 10cm) à l'aide de pinces spéciales ou d'outils pneumatiques et devront être refermées en recouvrement sur au moins la moitié de leur périmètre.

La ligature pourra le cas échéant avec approbation du maître d'œuvre être effectuée manuellement avec du fil en faisant un double tour une maille sur deux et en passant par toutes les mailles. Le fil de ligature (diamètre 2.40 mm) nécessaire à l'assemblage des lés devra répondre aux mêmes spécifications et caractéristiques que le fil constitutif du grillage de protection. Il devra être fourni à raison d'environ 2 % du poids des grillages.

Le grillage devra être certifié BBA (British Board of Agreement) et CE selon le Règlement des Produits de construction UE n°305/2011.

Le grillage double torsion devra en outre être certifié NF Acier.

Avant agrément et à la demande du maître d'œuvre, le fournisseur devra pouvoir justifier du certificat délivré par AFNOR certification aux fabricants de grillage.

Le grillage sera manufacturé sous contrôle qualité de type ISO 9001:2008.

Le fournisseur devra être certifié ISO 9001.

Le fabricant devra fournir une justification de la performance ou durabilité des produits et/ou revêtements proposés.

Le fabricant devra également pouvoir fournir à la demande de l'entreprise tous les certificats nécessaires, délivrés par un organisme certificateur agréé et attestant du niveau de contrôle de l'assurance de la qualité au sein de la fabrication. Chaque rouleau livré sur le chantier disposera au moins d'un label d'identification avec le diamètre du fil, le type de revêtement, la maille, et la dimension du produit.

### Mode d'exécution :

La préparation du site doit être réalisée conformément aux spécifications de la conception.

Ce type de travaux devra être effectué avant tout autre traitement, notamment avant toute mise en place de nappe de grillage.

Le grillage sera déroulé dans le sens de la pente et agrafé bord à bord. Une tranchée d'ancrage devra être dimensionnée en fonction de l'implantation du grillage en pente.

## **Article 1.4 ) Bassin de décantation : Géomembrane pour Etanchéité**

### Article 1.4.1. Manutention

Les opérations de manutention doivent être limitées, afin d'éviter une détérioration de la couche support par orniérage. Pour les produits livrés sur palettes, celles-ci doivent pouvoir être approvisionnées au moyen d'un engin de levage en tout point du chantier (tête de talus et fond) de manière à positionner correctement les rouleaux et à pouvoir les dérouler manuellement. La confection d'un berceau peut faciliter la mise en œuvre du matériau.

La mise en œuvre des géomembranes de 4 m de large et plus nécessite un engin de levage et un portique. La largeur du portique sera fonction de la largeur des rouleaux manutentionnés.

Lors des opérations de chargement et de déchargement, il convient de veiller à ne pas endommager les premières spires des rouleaux. Pour cela, il faut stocker les rouleaux de géomembranes dans leur emballage d'origine, couchés, parallèles, sur une aire dégagée plane et de portance suffisante.

Les rouleaux de géomembranes pourront être stockés sur 2 à 3 rouleaux de hauteur maximum.

### Article 1.4.2. Raccords et Joints transversaux

L'emploi des joints horizontaux sur les talus est, en principe, interdit, sauf pour le traitement des angles. Cependant, dans certaines configurations, un tel raccord peut s'avérer nécessaire. Dans ce cas, l'accord du maître d'œuvre et de son bureau de contrôle doit être obtenu au préalable.

Il faudra particulièrement veiller à éviter que les soudures ne soient alignées sur deux lés voisins (au moins 1 m entre deux soudures longitudinales).

Les points de recouvrement quadruple (points avec quatre épaisseurs de géomembranes) sont interdits. Les points de recouvrement triple sont à éviter ; une attention particulière leur sera apportée s'ils sont inévitables.

### Article 1.4.3. Descriptif du produit

Géomembrane homogène en polypropylène souple de couleur noire fabriquée par extrusion de type « HYDRONAP » de chez « SIPLAST » ou équivalent. **Épaisseur : 1,5 mm**

### Article 1.4.4. Dimensionnement de la protection par géotextile de la géomembrane

Afin de protéger la Géomembrane d'éventuels poinçonnements, il sera recommandé de mettre en place un géotextile anti-poinçonnant sous ou sur la Géomembrane.

HYDRONAP	Hauteur de liquide ou de produit stocké	Sous la géomembrane			
		1.0 mm		1.5 mm	
		Protection mécanique		Protection mécanique	
		Sans	Avec	Sans	Avec
Béton lisse (HS < 1 mm)	H < 3 m	Non	400	Non	Non
	3 m < H < 10 m	Non	Étude	Non	300
Béton taloché (1.0 mm < HS < 2.0 mm) Enrobés bitumineux	H < 3 m	300	700	300	400
	3 m < H < 10 m	400	Étude	400	700
Grave ciment Grave bitume	H < 3 m	700	700	400	400
	3 m < H < 10 m	Étude	Étude	700	700
Sable, limon, argile	H < 3 m	Non	Non	Non	Non
	3 m < H < 10 m	Non	400	Non	Non
Terre végétale, tout-venant Matériaux concassés Dmax = 10 mm Matériaux roulés Dmax = 15 mm	H < 3 m	400	700	300	400
	3 m < H < 10 m	700	Étude	400	700
Matériaux drainants concassés 20 mm ≤ Dmin ≤ 50 mm	H < 3 m	Étude	Étude	Étude	Étude
	3 m < H < 10 m	Étude	Étude	Étude	Étude

HYDRONAP	Hauteur de liquide ou de produit stocké	Sur la géomembrane			
		1.0 mm		1.5 mm	
		Support		Support	
		Rigide	Souple	Rigide	Souple
Béton lisse (HS < 1 mm)	H < 3 m				
	3 m < H < 10 m				
Béton taloché (1.0 mm < HS < 2.0 mm) Enrobés bitumineux	H < 3 m	700	700	400	400
	3 m < H < 10 m	Étude	Étude	700	700
Grave ciment Grave bitume	H < 3 m				
	3 m < H < 10 m				
Sable, limon, argile	H < 3 m	Non	Non	Non	Non
	3 m < H < 10 m	Étude	Non	300	Non
Terre végétale, tout-venant Matériaux concassés Dmax = 10 mm Matériaux roulés Dmax = 15 mm	H < 3 m	400	400	400	400
	3 m < H < 10 m	Étude	Étude	Étude	Étude
Matériaux drainant concassés 20 mm ≤ Dmin ≤ 50 mm	H < 3 m	Étude	700	700	700
	3 m < H < 10 m	Étude	Étude	Étude	700

## Article 1.4.5.      **Mise en œuvre**

### Généralités

Le soudage est réalisé par des machines semi-automatiques, autotractées avec coin chauffant ou avec buse d'air chaud, adaptées aux chantiers de génie civil.

Les assemblages multiples nécessitent une attention particulière. Il faut limiter les points triples (trois épaisseurs de recouvrement) et proscrire les points quadruples.

### Nettoyage des surfaces à souder

Les techniques suivantes de nettoyage de la surface sont recommandées :

- pour un matériau souillé : nettoyer la surface avec un chiffon propre et humide, puis avec de l'acétone, et abraser la surface avec un tampon jex ou équivalent ;
- pour un matériau exposé ou vieilli : abraser la surface avec un tampon jex ou équivalent.

### Soudage par machine automatique

Le principe de soudage est le suivant :

- l'élément chauffant est inséré entre les deux feuilles au niveau du recouvrement ;
- les deux éléments à assembler sont alors fondus superficiellement et le marouflage est réalisé par les galets d'entraînement de la machine ;
- la largeur de la soudure dépend de la largeur de la buse et des galets.

On peut obtenir soit une mono-soudure, soit une double soudure avec canal central.

### Soudage par appareil à air chaud

Cet appareil est constitué d'une soufflerie et d'une buse, il peut atteindre une température de l'ordre de 500°C.

Le principe de soudage est le suivant :

- nettoyage de la zone à souder, pré-assemblage de la zone à souder au pistolet à air chaud ;
- marouflage manuel à l'aide d'une roulette de pression.

### Soudage par extrusion

Dans certains cas, il peut être nécessaire de réaliser ou de conforter des soudures par extrusion.

### Largeurs de recouvrement

Il peut être utile de matérialiser la largeur du recouvrement sur le lé inférieur à l'aide d'un marquage au cordex par exemple.

Largeur de recouvrement	Hydronap
<b>Soudure simple</b>	8 à 15 cm, selon la machine utilisée
<b>Double soudure à canal central</b>	

### Largeurs de soudure

Largeur de soudure	Hydronap
<b>Soudure simple</b>	40 mm
<b>Double soudure à canal central</b>	10 mm mini, pour chaque soudure

## Article 1.4.6.      **Contrôles**

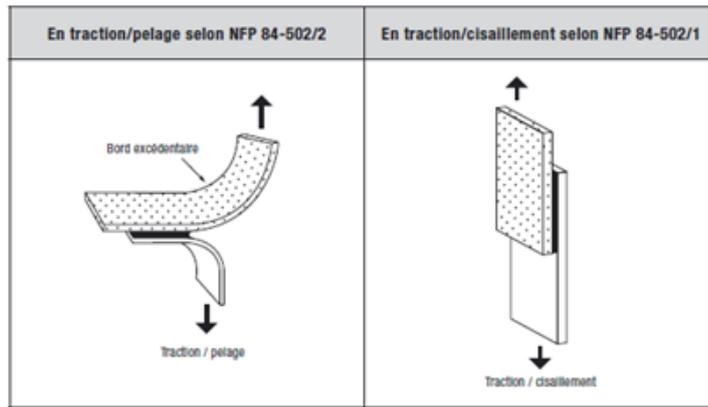
### Contrôles destructifs

On effectue un prélèvement de soudure et on calcule le rapport de la résistance en traction cisaillement du joint suivant la norme NFP 84502-1 par la résistance en traction de la géomembrane en partie courante suivant la norme NFP 84-501.

Les prélèvements se font, dans la mesure du possible, dans la tranchée d'ancrage ou aux extrémités des soudures pour éviter les rustines en zones sensibles.

Les soudures sont contrôlées de manière destructive en traction/pelage ou en traction/cisaillement. La rupture peut se développer de manière progressive dans l'épaisseur de la soudure. Cela n'est pas un signe de mauvaise soudure.

Les contrôles seront effectués à la demande du maître d'œuvre.



### Contrôles non destructifs

Les contrôles seront effectués à la demande du maître d'œuvre.

HYDRONAP	Type d'essai	Description
Soudures à la machine automatique	Mise en pression d'air des doubles soudures	Mise en pression d'air du canal central
Soudures manuelles Extrusions	Pointe ou lance à air	Passage d'une pointe le long de la soudure Passage d'une lance à air le long de la soudure (air sous pression à 300 kPa)
	Cloche à vide	Mise en dépression de la zone de soudure à contrôler (0,2 à 0,3 bars)

## Article 1.5) Bassin de décantation : revêtement de protection de la membrane

Suite aux contraintes liées à l'exploitation du bassin et afin de se prémunir de tous risques de poinçonnements, coups, déchirures, les talus seront recouverts de matériaux. Cette protection joue le rôle de protection de l'étanchéité sur une épaisseur de 30cm.

Il est également nécessaire de lester le fond du bassin. En effet à débit traversant maximal (5000L/h par clapet) la perte de charge est de 60cm. Pour contrecarrer cette poussée il faut prévoir un lest permanent de 600kg/m<sup>2</sup> sur l'ensemble du bassin.

### Article 1.5.1. Grille alvéolaire - Géoalvéolaire

Ce tapis tridimensionnel cellulaire est fabriqué à partir d'une bande géotextile permettant de réaliser des cellules rhomboïdes par collage haute performance.

En règle générale, les alvéoles peuvent avoir une profondeur de 10, 15 ou 20 cm et une largeur de 25, 35 ou 45cm.

Le tapis flexible se déplie facilement, n'est pas cassant et n'a pas de mémoire de forme.



### Installation sur les talus de bassins :

#### - Préparation de la zone à traiter :

Le talus sera préalablement profilé, nettoyé, nivelé et aplani. La végétation herbacée et toutes aspérités seront supprimées de façon à permettre un placage optimal du tapis géoalvéolaire sur le support. En cas de remblai, ce dernier sera suffisamment compacté et stable.



**- Fixation de la structure :**

Les nappes seront ancrées en crête de talus dans une tranchée de 50 cm de profondeur et d'une largeur équivalente à deux alvéoles. Remblayer et compacter soigneusement la tranchée. Si possible prévoir un retour en pied de talus de 2 alvéoles.

En zone courante (rampant) on disposera en haut des cellules des piquets d'ancrages (type, densité et emplacement indiqués par nos soins). Les cellules situées en périphérie des panneaux alvéolaires (en rampant, en tête et en pied de talus) seront toutes munies d'ancrage. Ce dispositif permet d'assurer une bonne géométrie du panneau déployé. En fonction de l'application, de la pente et de la longueur du rampant, la nature et la densité des fixations seront adaptées. Ainsi, pour les sols cohésifs et caillouteux on préférera des cavaliers métalliques, alors que pour les sols peu cohérents on retiendra les piquets bois de 30 à 50 cm ou des cavaliers en fer à béton de 6 ou 8 mm de diamètre.

**=> Dans notre cas, il ne sera pas possible de réaliser une tranchée d'ancrage à cause de la proximité de la géomembrane étanche, ni même d'ancrer des piquets qui transperceraient la couche d'étanchéité.**

**- Remplissage de la structure :**

On procédera au remplissage en commençant par le retour en tête de talus, puis par le pied, en remontant progressivement vers le haut de la pente. Remplir les cellules avec des matériaux homogènes sans trop dépasser au-dessus des cloisons des alvéoles (5 à 8 cm suivant le foisonnement du matériau de remplissage). Veiller à ce que chaque cellule soit correctement remplie et que le remplissage soit régulier d'une cellule à l'autre.



Pour un ensemble de type « Géocel Terralvéole 45.20 » de chez Aquaterra solution, équivalent ou similaire (Alvéoter de chez AFITEX)

**Les caractéristiques principales de ce produit à mettre en œuvre est :**

- Epaisseur 20cm
- Les bandes constitutives sont en géotextile non tissé thermolié (70% PP et 30 % PE) de couleur gris anthracite.
- La résistance à la traction des bandes constitutives de 20.7 kN/m (NF EN ISO 10319 modifiée),
- Résistance au pelage de 10 kN/m
- Perméabilité des bandes constitutives est de 45 l/m<sup>2</sup>.s (NF EN ISO 11058 modifiée)

		Terralvéole 25		Terralvéole 35		Terralvéole 45			
Références		25.10	25.15	35.10	35.15	45.10	45.15	45.20	
<b>Dimensions des cellules</b>	- diamètre nominal	mm	250	250	350	350	450	450	450
	- longueur	mm	300	300	414	414	523	523	523
	- largeur	mm	265	265	363	363	465	465	465
	- profondeur	mm	100	150	100	150	100	150	200
<b>Nombre de cellules</b>	- dans la longueur (L)	u	68	68	48	48	38	38	38
	- dans la largeur (X)	u	28	28	20	20	16	16	16
<b>Poids brut d'un panneau</b>	kg	32	48	21	32	46	68	92	
<b>Nombre de panneaux par palette</b>	u	8	5	11	7	13	8	5	

**Article 1.5.2. Revêtement en talus et fond de bassin**

Les talus et le fond des bassins seront recouverts d'une couche de terre végétale sur une épaisseur d'environ 30cm, prenant appui sur la grille alvéolaire pour éviter tout glissement.

## 15. RESUME NON TECHNIQUE

Ce dossier a été établi pour la Commune d'Holnon, dans le cadre de la régularisation administrative de deux rejets eaux pluviales et la construction d'un bassin de rétention / infiltration en aval du rejet nord.

<b>Rubriques de la nomenclature</b>	<b><u>Rubrique 2.1.5.0 : AUTORISATION</u></b>
<b>Situation et contexte</b>	<p>Le rejet pluvial géré par l'ouvrage d'infiltration à créer sur la partie nord de la commune aboutit dans les champs, au bout de l'Allée du Pourjonval.</p> <p>Le bassin versant nord d'Holnon et concerne les rues suivantes : une partie de la rue Charles Vavasseur, rue de Champagne, Place de Vouvray, Place de l'Esplanade, Rue du Presbytère, allée des Hirondelles, Rue du Bois Pied de Loups, Rue d'Auvergne, Rue du Limousin, Derrière le Jardin du Chat, Rue de Savoie, Rue Wallon Satizelle, Rue de Picardie, Zone Artisanale, Rue Lionel Lefèvre, Route Nationale et Allée du Pourjonval.</p> <p><i>Concernant le bassin versant sud de l'assainissement pluvial d'Holnon qui s'étend sur 46,65 ha : le système d'infiltration des eaux pluviales de ce secteur a été autorisé par arrêté préfectoral du 3 mai 2010.</i></p>
<b>Nature et consistance du dossier</b>	<p>Le réseau d'assainissement de la commune d'Holnon est de type séparatif. La station d'épuration intercommunale gère les eaux usées de 6 communes qui sont : Vermand, Attily, Savy, Etreillers, Holnon et Francilly Selency.</p> <p>Le réseau d'eaux pluviales est quant à lui séparé en deux bassins versants distincts, dont les exutoires sont des fossés situés en bordure de champs avant infiltration de celles-ci.</p> <p>Le présent dossier décrit les rejets pluviaux existants sur la commune d'Holnon, pour la partie nord de la commune qui comprend une partie résidentielle et une partie avec une zone artisanale.</p> <p>Le réseau eaux pluviales est constitué de 6,4 km canalisations de 200 à 700 mm de diamètre.</p> <p>Les rejets se font dans des fossés en bordure des champs, le long de l'Allée du Pourjonval pour la partie Nord et en contrebas de la rue d'Aquitaine pour la partie sud.</p>
<b>Etude des solutions alternatives au projet et justification du choix du projet</b>	<p><u>Sans objet.</u></p> <p>Le réseau eaux pluviales et les rejets sont existants et n'ont fait l'objet d'aucune modification.</p> <p>Le bassin versant de la partie nord de la commune est résidentiel avec une partie d'eaux pluviales provenant de la zone artisanale d'Holnon.</p>
<b>Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus</b>	<p>Il n'y a pas de projet susceptible d'avoir un effet cumulé.</p>
<b>Eviter, réduire, compenser</b>	<p>Le réseau eaux pluviales et les rejets sont existants et n'ont fait l'objet d'aucune modification.</p> <p>Le bassin versant de la partie nord de la commune est majoritairement résidentiel avec une partie des eaux pluviales provenant de la zone artisanale d'Holnon.</p> <p>Il n'y a pas de mesures d'évitement à envisager (réseau existant).</p> <p>Le site d'implantation du futur bassin de décantation / infiltration n'est pas occupé par une zone humide et ne présente pas d'intérêt écologique fort (site occupé par des cultures).</p>

Etat initial																													
<i>Topographie</i>	<p>Le secteur d'étude est relativement plat mis à part le Bois d'Holnon.</p> <p>Le secteur concerné se situe à Holnon à une altitude de l'ordre de 95m au niveau de la station de pompage d'eau potable. Le point le plus haut de la commune se situe dans le bois d'Holnon à 140 m IGN69.</p>																												
<i>Géologie</i>	<p>Sur le secteur d'étude, on trouve :</p> <p>[C4, C5]. Craie blanche. Elles affleurent sur les versants de la plupart des vallées et des vallons secs et couvrent la quasi-totalité de la partie nord de ce territoire (feuille de Péronne).</p> <p>[e2a-b]. Sables de Gricourt, sables de Marteville. Le Bois d'Holnon domine la vallée de l'Omignon, au droit du Vermand. C'est dans les carrières du bois d'Holnon, pour la plupart abandonnées, que leur position stratégique dans le Bassin de Paris fu fixé.</p> <p>[e2c]. Sables d'Attilly (bois d'Holnon). Ils apparaissent encore à la lisière septentrionale du bois d'Holnon dans des sablières en bordure de la route de Saint-Quentin à Vermand.</p> <p>[LP]. Limons des plateaux. Ils constituent la couverture d'une grande partie des formations sédimentaires secondaires et tertiaires et occupent généralement une situation élevée. Ces terrains quaternaires sont complexes et ont des épaisseurs variables.</p> <p>[C]. Colluvions des vallées sèches et de bas de pente. Elles sont répandues dans les dépressions où elles ont été entraînées surtout par ruissellement, mais aussi parfois par solifluxion. Elles proviennent du remaniement des limons ou des sables et argiles tertiaires.</p>																												
<i>Hydrogéologie</i>	<p>La commune d'Holnon fait partie de la masse d'eau souterraine FRAG313 : Craie de la vallée de la Somme amont.</p> <p>Il existe un captage en aval du bassin versant nord de la commune d'Holnon, le champ captant d'Holnon (N°00488X0044).</p> <p>La masse d'eau souterraine FRAG313 présente un bon état quantitatif, mais un mauvais état chimique. L'objectif de bon état chimique doit être atteint en 2039.</p> <p>La vulnérabilité des eaux souterraines au droit du site est moyenne.</p>																												
<i>Hydrographie</i>	Il n'y a pas de cours d'eau sur le bassin versant étudié.																												
<i>Risques naturels</i>	La commune d'Holnon n'est couverte par aucun Plan de Prévention des Risques. En revanche, la commune s'est vue prescrire 5 arrêtés de catastrophe naturelle depuis 1984, 4 pour inondations et coulées de boue et un pour inondations et coulées de boue et mouvement de terrain.																												
<i>Patrimoine naturel</i>	<p>Le tableau suivant présente les zones naturelles et classées sur le secteur d'étude :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Numéro</th> <th>Type</th> <th>Dénomination</th> <th>Bassin versant concerné</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>220005042</td> <td>ZNIEFF de type I</td> <td>Bois d'Holnon</td> <td>Non</td> </tr> <tr> <td>220005028</td> <td>ZNIEFF de type I</td> <td>Etangs de Vermand, Marais de Caulincourt et cours de l'Omignon</td> <td>Non</td> </tr> <tr> <td>220005028</td> <td>ZNIEFF de type I</td> <td>Etangs de Vermand, Marais de Caulincourt et cours de l'Omignon</td> <td>Non</td> </tr> <tr> <td>220005029</td> <td>ZNIEFF de type I</td> <td>Marais d'Isle et d'Harly</td> <td>Non</td> </tr> <tr> <td>220030040</td> <td>ZNIEFF de type I</td> <td>Tourbières et marais de la vallée de la Somme à Happencourt et Seraucourt-le-Grand</td> <td>Non</td> </tr> <tr> <td>220320034</td> <td>ZNIEFF de type II</td> <td>Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville</td> <td>Non</td> </tr> </tbody> </table> <p>La commune d'Holnon ne fait pas partie d'un parc naturel régional, le plus proche se trouvant à plus de trente kilomètres.</p>	Numéro	Type	Dénomination	Bassin versant concerné	220005042	ZNIEFF de type I	Bois d'Holnon	Non	220005028	ZNIEFF de type I	Etangs de Vermand, Marais de Caulincourt et cours de l'Omignon	Non	220005028	ZNIEFF de type I	Etangs de Vermand, Marais de Caulincourt et cours de l'Omignon	Non	220005029	ZNIEFF de type I	Marais d'Isle et d'Harly	Non	220030040	ZNIEFF de type I	Tourbières et marais de la vallée de la Somme à Happencourt et Seraucourt-le-Grand	Non	220320034	ZNIEFF de type II	Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville	Non
Numéro	Type	Dénomination	Bassin versant concerné																										
220005042	ZNIEFF de type I	Bois d'Holnon	Non																										
220005028	ZNIEFF de type I	Etangs de Vermand, Marais de Caulincourt et cours de l'Omignon	Non																										
220005028	ZNIEFF de type I	Etangs de Vermand, Marais de Caulincourt et cours de l'Omignon	Non																										
220005029	ZNIEFF de type I	Marais d'Isle et d'Harly	Non																										
220030040	ZNIEFF de type I	Tourbières et marais de la vallée de la Somme à Happencourt et Seraucourt-le-Grand	Non																										
220320034	ZNIEFF de type II	Haute et moyenne vallée de la Somme entre Croix-Fonsommes et Abbeville	Non																										

Zones Natura 2000	Le tableau suivant présente les zones Natura 2000 sur le secteur d'étude :					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Numéro</th> <th>Dénomination</th> <th>Bassin versant concerné</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FR2210026</td> <td>Marais d'Isle</td> <td>Non, à 7 km</td> </tr> </tbody> </table>	Numéro	Dénomination	Bassin versant concerné	FR2210026	Marais d'Isle
Numéro	Dénomination	Bassin versant concerné				
FR2210026	Marais d'Isle	Non, à 7 km				
Zones humides	<p>La commune n'est pas recensée comme une zone à dominante humide d'après la cartographie de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie.</p> <p>Il n'est pas prévu de travaux sur le réseau d'assainissement. Les rejets d'eaux pluviales sont existants.</p>					
<b>Incidences de l'opération</b>						
Incidences sur la faune/flore	Sans objet. Les bassins versants sont déjà imperméabilisés et il n'est pas prévu de travaux sur ceux-ci. Le site d'implantation du bassin de décantation / infiltration est actuellement occupé par des cultures agricoles, sans enjeu floristique ou faunistique notable.					
Incidences sur les zones Natura 2000	<p>Le projet n'a pas d'incidence sur les zones Natura 2000 du secteur d'étude au vu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De l'éloignement par rapport aux zones Natura 2000</li> <li>De l'absence d'espèces mentionnées aux Formulaires standard de données des sites Natura 2000</li> </ul>					
Incidence des eaux pluviales sur le milieu récepteur	<p>Les rejets sont existants, il n'y a pas d'incidence quantitative supplémentaire sur le milieu récepteur.</p> <p>Les rejets pluviaux urbains sont traités par décantation avant infiltration.</p>					
<b>Moyens de surveillance et d'entretien, mesures de suivi</b>	<p>Les contraintes minimales suivantes sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Une visite d'inspection des ouvrages de rétention/décantation/infiltration est effectuée une fois par an et après chaque événement pluvieux majeur ayant engendré un remplissage important des bassins ;</li> <li>Un cahier d'entretien est tenu à jour par le pétitionnaire. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser ainsi que pour chaque opération réalisée, les observations formulées, les quantités et la destination des produits évacués. Il sera tenu à disposition des services chargés de la Police de l'eau.</li> <li>Un suivi qualitatif du rejet du bassin de décantation et de la qualité du sol sous le bassin d'infiltration sera mis en place.</li> <li>Un suivi écologique annuel pour surveiller l'apparition d'espèces exotiques envahissantes (EEE) sur les sites de rétention/décantation/infiltration.</li> </ul> <p>Les fréquences d'entretien des ouvrages hydrauliques sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyage des bouches d'égout dès que nécessaire avec une vérification de l'état une fois par an,</li> <li>Nettoyage de la grille avant l'exutoire et enlèvement des déchets,</li> <li>Pour les bassins de rétention, décantation et d'infiltration : suivi régulier de l'état de sédimentation/colmatage du fond des ouvrages et opérations de curage lorsque nécessaire (notamment lorsque la capacité utile de stockage des ouvrages est réduite de 10%).</li> </ul> <p>Pour le réseau de collecte : Les regards de visite et les bouches d'égout sont nettoyés au minimum une fois par an.</p> <p>L'entretien est réalisé par le maître d'ouvrage ou le prestataire qu'il aura désigné.</p>					



<p><b>Mesures d'accompagnement</b></p>	<p>Mesures d'accompagnement proposées par la commune dans le cadre de la gestion du réseau pluvial en amont du bassin de rétention proposé à l'aménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infiltration des eaux pluviales à la parcelle avec infiltration, sauf impossibilité technique à démontrer ;</li> <li>- A défaut de possibilité d'infiltration, les eaux pluviales devront être tamponnées à hauteur de l'événement pluvieux critique de période de retour 10 ans avec un débit de fuite de 2 l/s/ha, et traitées avant rejet dans le réseau pluvial communal pour atteindre une qualité compatible avec l'exigence de rejet au milieu naturel (rejet de bonne qualité au sens du SEQ-Eau) ;</li> <li>- Procéder au contrôle et imposer la mise en conformité des branchements sur les réseaux de collecte pour chaque habitation (individuelle et collective, particulier et industriel) ;</li> <li>- Limiter les surfaces imperméabilisées de chaque projet d'urbanisation à 50% de la surface totale mise en acquisition. Pour atteindre cet objectif, l'emploi de matériaux poreux sera mis en œuvre autant que nécessaire pour les entrées de garages, terrasses, trottoirs, ...);</li> <li>- Engager la réflexion sur l'emploi de toitures végétalisées pour les habitats de type semi-collectifs et collectifs ;</li> <li>- Préconiser l'emploi de citernes de récupération des eaux de toitures à la parcelle (habitat individuel) et pour les aménagements de type habitats semi-collectifs et collectifs.</li> </ul>
--	---



## **ANNEXES**

---

**ANNEXE 1** : Plan masse AVP du bassin projeté au nord de la commune d'Holnon (V2R, 2021)

**ANNEXE 2** : Etude de caractérisation des zones humides (AUDICCE, 2021)

**ANNEXE 3** : Etude géotechnique de Conception (G2) - Phase Avant-Projet (AVP) (GINGER CEBTP, 2019)

**ANNEXE 4** : Etude hydraulique sur le bassin versant topographique amont au captage d'alimentation en eau potable à Holnon (V2R, 2021)

**ANNEXE 5** : Complément technique sur le projet hydraulique de protection du captage (V2R, 2021)

**ANNEXE 6** : Compte rendu de la réunion de concertation avec le monde agricole du 29 juin 2021

**ANNEXE 7** : Arrêté préfectoral autorisant, en application de l'article L214-3 du Code de l'Environnement, la reconstruction du système d'infiltration des eaux pluviales du village sud sur la commune d'Holnon.

**ANNEXE 8** : Attestation de cession des terrains concernés par le projet à la commune d'Holnon, le 20 octobre 2021