

4. INCIDENCES DU PROJET SUR SON ENVIRONNEMENT ET MESURES COMPENSATOIRES

4.1.2. Climatologie

Le climat de l'Oise est de type océanique dégradé de par l'éloignement de la mer située à 90 km, frais et humide.

Les données climatologiques présentées dans ce paragraphe sont celles de la station de Beauvais-Tillé (60) située à 89 m d'altitude (Cordonnées : 49,45°N / 2,13°E) et à environ 24 km à vol d'oiseau au nord-ouest d'Auvillers. Elles reprennent les données moyennes sur la période 1981 – 2010.

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	1	0,9	3	4,5	8,1	10,9	12,9	12,8	10,2	7,6	3,9	1,5	6,4
Température moyenne (°C)	3,7	4,1	7,1	9,4	13,1	16	18,5	18,4	15,2	11,5	7	4,1	10,7
Température maximale moyenne (°C)	6,3	7,3	11,1	14,3	18,2	21,2	24	23,9	20,3	15,5	10,1	6,6	14,9
Record de froid (°C)	-19,7	-16,8	-12,1	-5,4	-2,4	1,2	3,6	3,9	-0,5	-5	-10,9	-15,7	-19,7
date du record	1954	1956	2013	2013	2019	1991	1954	1974	1952	2003	1956	1946	
Record de chaleur (°C)	15,6	20,4	23,5	28,4	31,2	36,9	41,6	39	33,9	28,2	19,2	17	41,6
date du record	2003	1960	1955	1949	1953	2011	2019	2003	1949	2011	1955	2000	
Ensoleillement (h)	58,2	83,9	128,5	175	203,7	214,4	233,7	218,7	162	112,7	68,5	47,1	1 706,4
Précipitations (mm)	57,4	45,4	53,4	48,7	58,9	56,5	53,7	51,7	54,2	63,8	56	66,9	666,6

Figure 10: Description du climat sur Beauvais-Tille (Source : données climatiques)

Les collines du Pays de Bray protègent Beauvais des précipitations. Les quantités de pluies à hauteur de 667 mm/an sont plus faibles que la moyenne nationale, mais la fréquence est plus élevée. Aussi, elle est globalement répartie sur l'ensemble de l'année. Le mois le moins pluvieux est Février avec en moyenne 45,4 mm ; à l'inverse, le mois le plus arrosé est Décembre avec 66,9 mm. Cette faible variation saisonnière est par ailleurs caractéristique d'un climat océanique.

Les hivers sont frais, février étant le mois le plus froid avec en moyenne 0,9°C ; les étés sont doux, les mois les plus chauds sont juillet et août, à égalité en moyenne mensuelle avec 24°C. Les températures maximales estivales dépassent régulièrement les 30°C.

Le brouillard est souvent présent.

Le département subit 41 jours de vents en moyenne par an, venant généralement d'ouest ou du sud-ouest.

4.1.3. Géologie

4.1.3.1. Géologie général

Le département de l'Oise appartient au Bassin Parisien, vaste dépression sédimentaire où les différentes couches forment des auréoles concentriques, les plus récentes se trouvant au centre du bassin. Le Sud du département se rattache à l'auréole centrale tertiaire, le Nord à l'auréole secondaire. C'est un département de plateaux et de plaines calcaires entaillés par deux vallées principales : la vallée du Thérain coulant du Nord- Ouest et la vallée de l'Oise qui descend de Belgique et passe par le Nord-Est pour rejoindre la Seine.

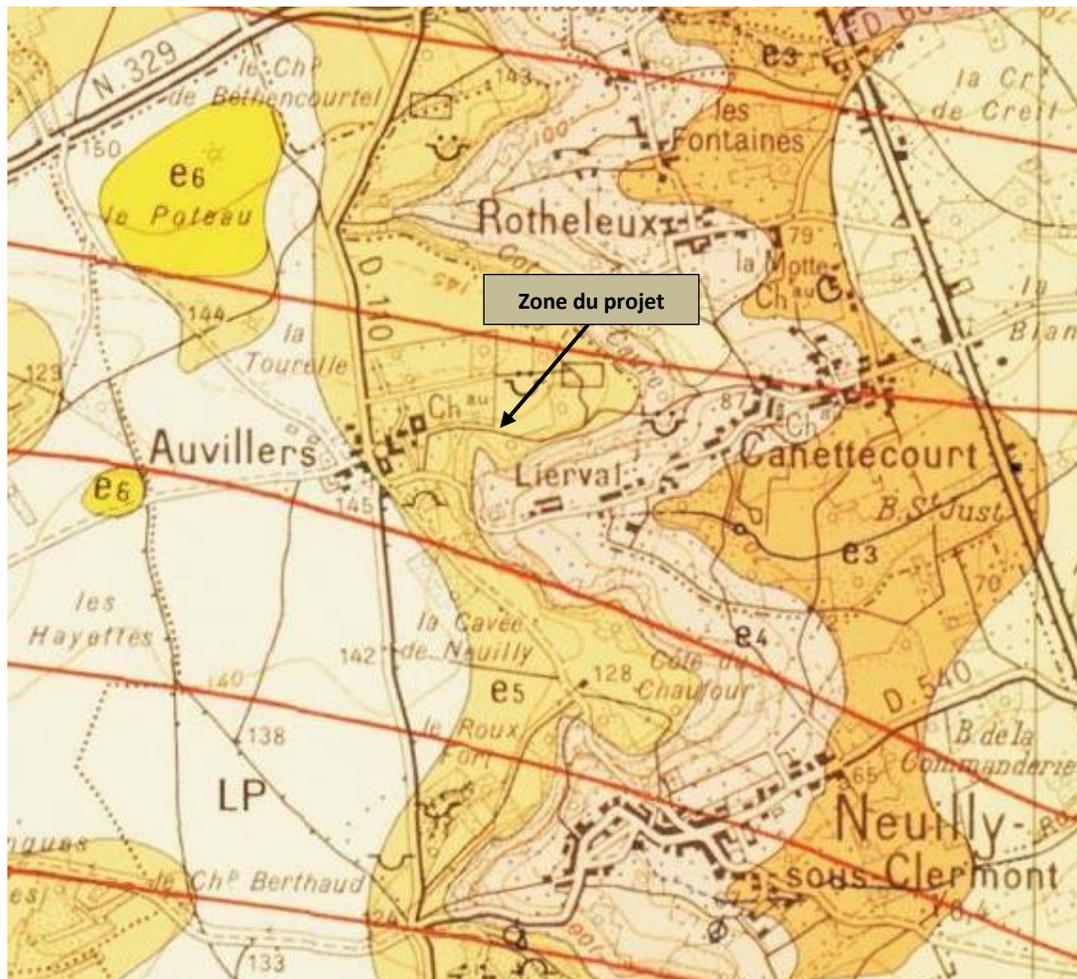


Figure 11 : Situation géologique du projet et de ses alentours (Source : carte géologique imprimée 1/50 000 sur infoterre.brgm.fr)

Légende :

	e6 Bartonien inférieur : Auversien, Grès d'Auvillers		E Eboulis, colluvions
	e5 Lutétien : Marnes et Caillasses et calcaire à Cérithes, Calcaire grossier s.l.		LE Limons bruns des pentes
	e4 Yprésien supérieur, Cuisien : Argiles de Laon, Sables de Cuise s.l.		FzT Alluvions modernes associées à des tourbes
	e3 Yprésien inférieur, Sparnacien : Argiles et lignites s.l.		LV Limons de fond de vallées sèches
	e2a Thanétien : Sables de Bracheux		LP Limons des plateaux

La figure 11 présente la géologie du secteur d'étude et de ses environs. Il apparaît que les terrains rencontrés sont de type marnes et caillasses, et du calcaires grossier du Lutécien.

Les structures géologiques au droit de la zone du projet sont principalement des formations superficielles de type calcaire à Miliolites (e5d). Il affleure sur le plateau de part et d'autres de la vallée du Thérain, sur le plateau de Cambronne-lès-Clermont et d'Auvillers, ainsi que dans la région de Liancourt. Le calcaire est exploité industriellement près de Neuilly-sous-Clermont pour moellons et pierre de taille. De très nombreuses et très anciennes carrières sont abandonnées (à Auvillers mais aussi à Mérard ou Cambronne), ou mises en réserve.

L'épaisseur de l'assise est de 14 m à Neuilly-sous-Clermont et dans la vallée du Thérain. De nombreuses diaclases et filières la fracturent verticalement. Des puisards, d'origine karstique, sont abondants sur le plateau lutécien.

Par ailleurs, le calcaire grossier lutécien supporte une couverture limoneuse plus ou moins développée et de rares dépôts (Auvillers) de sables et grès auversiens avec meulière marinière remaniées.

D'après les sondages réalisés au voisinage du site, le sol présent sur le site du projet est propice à l'infiltration. Le potentiel in-situ d'infiltration du sol a été confirmé par une étude géotechnique et des tests de perméabilité.

4.1.3.2. Géologie au droit de la zone d'étude

Une étude de reconnaissances des sols a été réalisée le 24/10/2019 par le bureau d'étude ICSEO. Trois sondages géologiques courts ont été effectués à la pelle mécanique entre 0,90 et 1,65 m de profondeur révélant les formations géologiques suivantes :

- Formation 1 : remblais constitué de limon (terreux en surface) argileux et sableux, entre 0,20 et 0,35 m de profondeur ;
- Formation 2 : Bloc et cailloutis et Sable très fins très limoneux jusqu'à l'arrêt des sondages, soit jusqu'à 0,90 et 1,65 m de profondeur.

Etude de perméabilité :

Un essai d'absorption a été réalisé in situ le 24/10/2019 permettant d'évaluer le caractère infiltrant du sol. La valeur de perméabilité mesurée est de 8.10^{-6} m/s, soit un sol moyennement perméable ce qui permet de confirmer une évacuation des eaux pluviales par infiltration.

4.1.4. Hydrogéologie

4.1.4.1. Masses d'eau souterraine

Au titre de la DCE, une masse d'eau souterraine est un « volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères » et un aquifère est « une ou plusieurs couches souterraines ou autres couches géologiques d'une porosité et perméabilité suffisante pour permettre soit un courant significatif d'eau souterraine, soit le captage de quantités importantes d'eau souterraine. »

La zone de projet est concernée par 3 masses d'eau souterraine : Eocène du Valois, La Craie Picarde et Albien- néocomien captif.

Niveau 1 : Eocène du Valois

L'Eocène du Valois est la masse d'eau référencée FRHG104, il s'agit d'une masse d'eau majoritairement libre de type : dominante sédimentaire non alluviale. Elle s'étend sur une emprise de 2 961 km² dont 96,78 % est affleurant. L'Eocène du Valois est une aquifère multicouche, formée d'une succession de niveaux sableux et calcaires séparés par des assises semi-perméables.

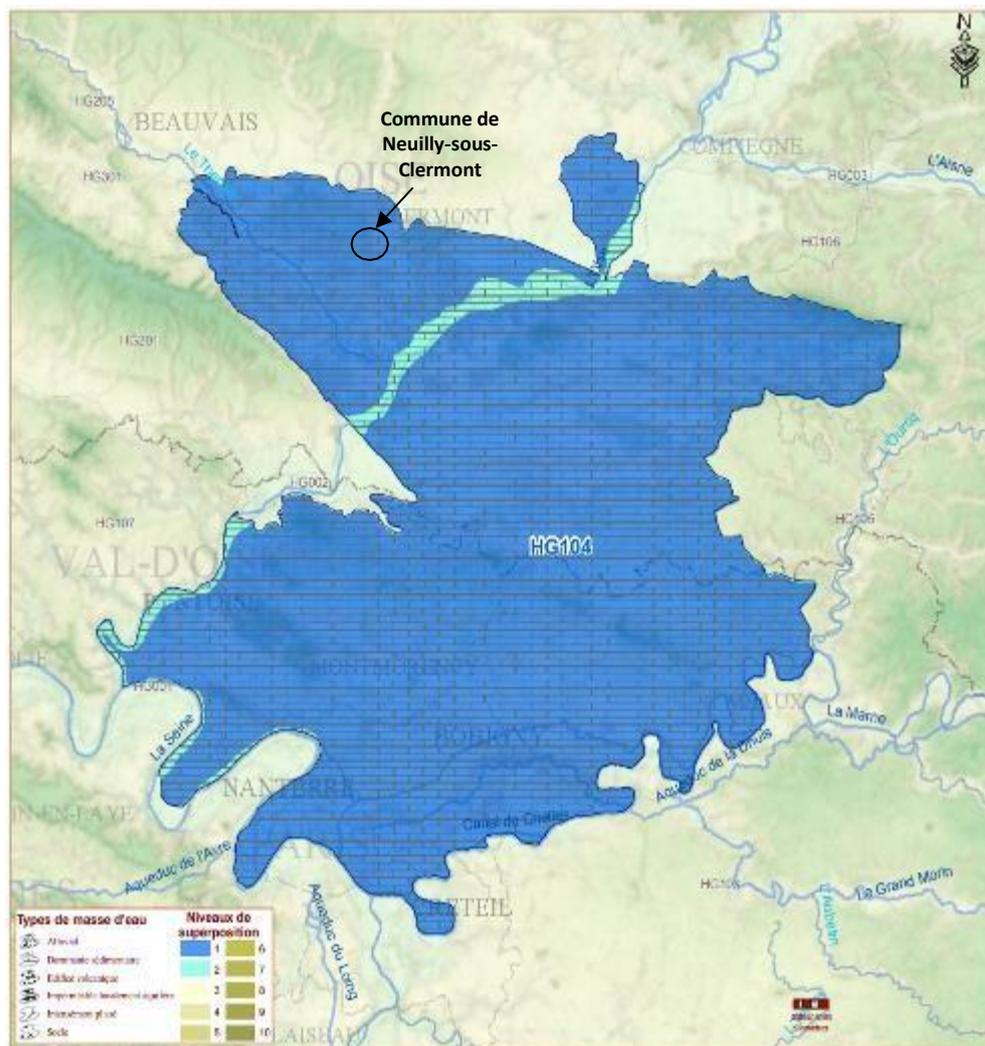


Figure 12 : Localisation de la masse d'eau souterraine (FRHG104) (Source : sigessn.brgm)

Niveau 2 : La Craie Picarde

La Craie Picarde est la masse d'eau référencée FRHG205, il s'agit d'une masse d'eau de type : dominante sédimentaire et dont l'écoulement est libre et captif, majoritairement libre. Elle s'étend sur une emprise de 2 541 km² dont 53,80 % est affleurant.

Au droit du projet, la craie picarde constitue la nappe sous-jacente de l'Eocène du Valois, soit au niveau de superposition 2.

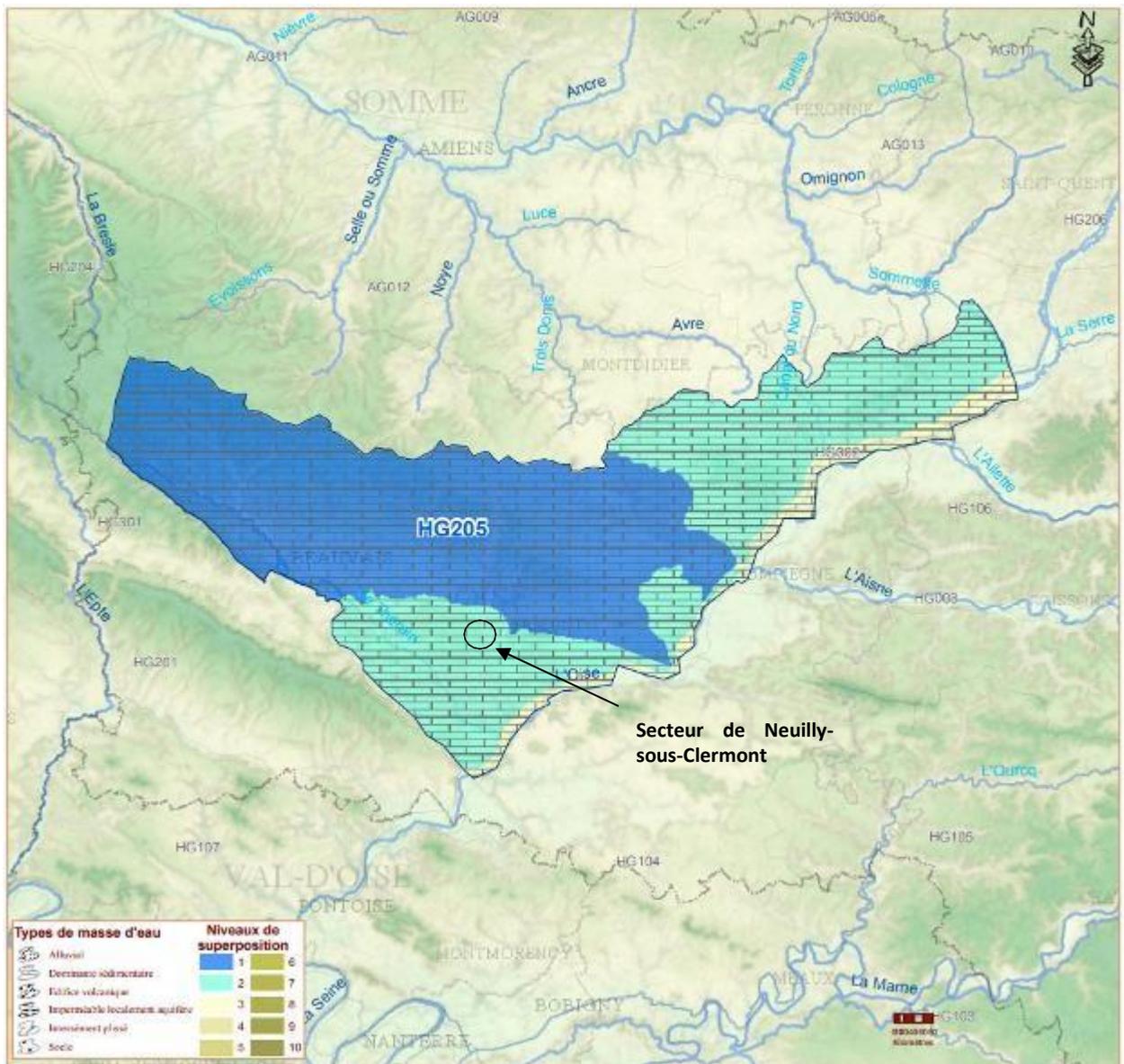


Figure 13 : Localisation de la masse d'eau souterraine FRHG205 (Source : sigessn.brgm)

Niveau 3 : Albien-néocomien captif

L'Albien-néocomien est la masse d'eau référencée FRHG218, il s'agit d'une masse d'eau entièrement captive de type : dominante sédimentaire. Elle s'étend sur 61 010 km² en sous-couverture dont 87,68 % se situe au niveau 2 de superposition et 11,4 6% au niveau 3. La masse d'eau se situe au niveau 3 au droit du projet.

La vaste masse d'eau de l'Albien-Néocomien captif est profonde, elle présente des variations piézométriques lentes. Sa réalimentation sur son pourtour libre est infime, ce qui rend la nappe très sensible aux prélèvements dont les effets sont étendus et durables. Les niveaux piézométriques sont en baisse lente et progressive depuis le milieu des années 80 en région Ile-de-France. Suite à la politique de limitation des prélèvements, cette tendance à la baisse a pu être renversée au milieu des années 90 dans cette région où les prélèvements sont plus concentrés, mais la nappe reste loin des niveaux initiaux.

La nappe Albien-Néocomien captif fait partie des zones définies comme des zones d'alimentation future qu'il convient de protéger (Dispositions 42 et 114 du SDAGE).

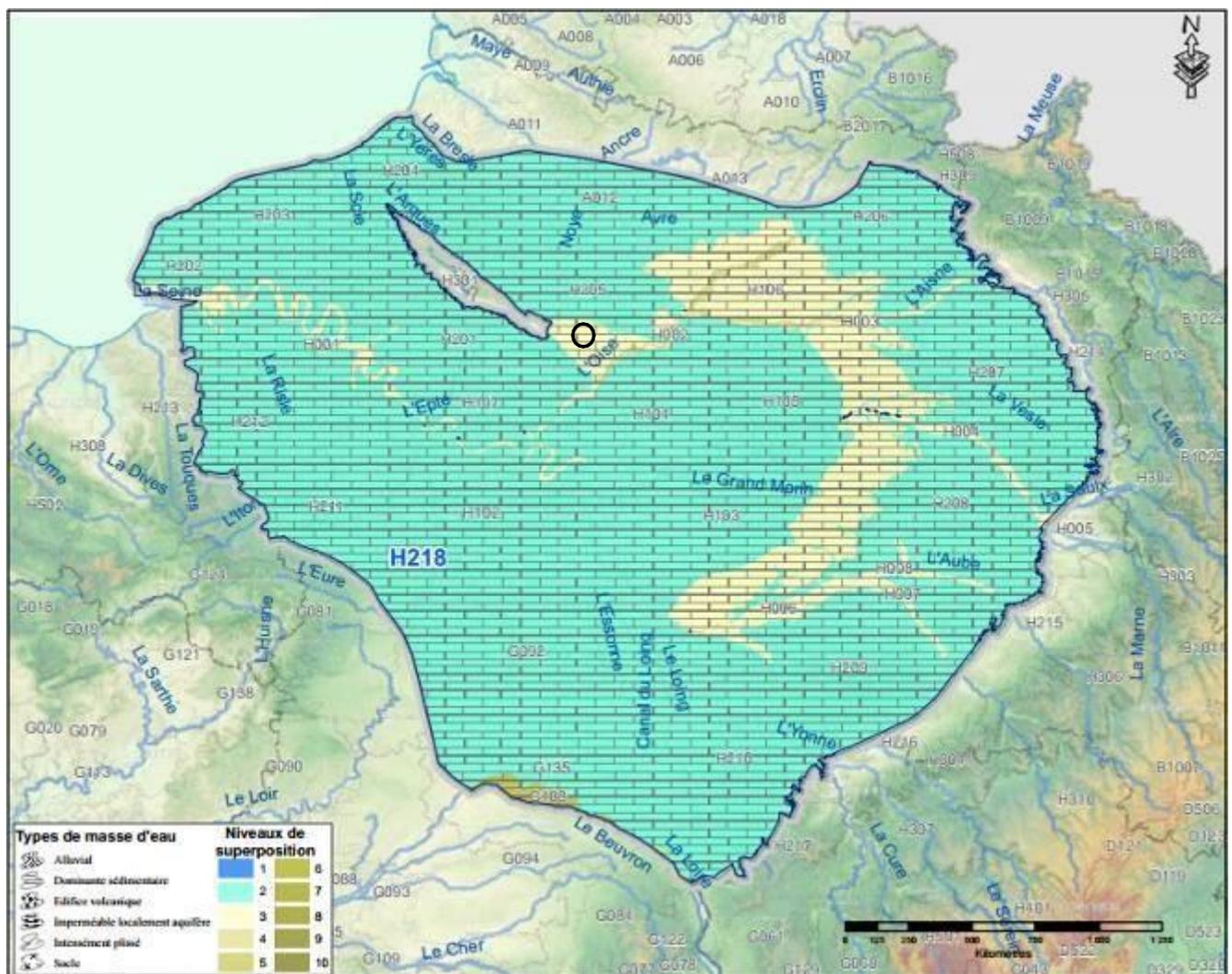


Figure 14 : Localisation de la masse d'eau souterraine FRHG218 (Source : sigessn.brgm)

Qualité des masses d'eau souterraine

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands de 2010-2015 (SDAGE en vigueur) a établi les échéances pour lesquelles les trois masses d'eau concernées par le projet devront atteindre « le bon état ».

Le bon état d'une masse d'eau est atteint lorsque son état chimique et son état quantitatif sont bons.

Tableau 1 : Objectifs et échéances pour les nappes souterraines (Source : SDAGE 2010-2015)

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif			
		Chimique	Echéance	Quantitatif	Echéance
FRHG104	Eocène du Valois	Bon état	2015	Bon état	2015
FRHG205	Craie Picarde	Bon état	2021*	Bon état	2015
FRHG218	Albien-néocomien captif	Bon état	2015	Bon état	2015

*en raison de l'inertie du milieu et de la prise en compte des problèmes de captages AEP fortement contaminés par les pesticides et les nitrates.

L'agence de l'eau a dressé, en 2019, un état des lieux de l'état global des masses d'eaux de la région.

Etat chimique

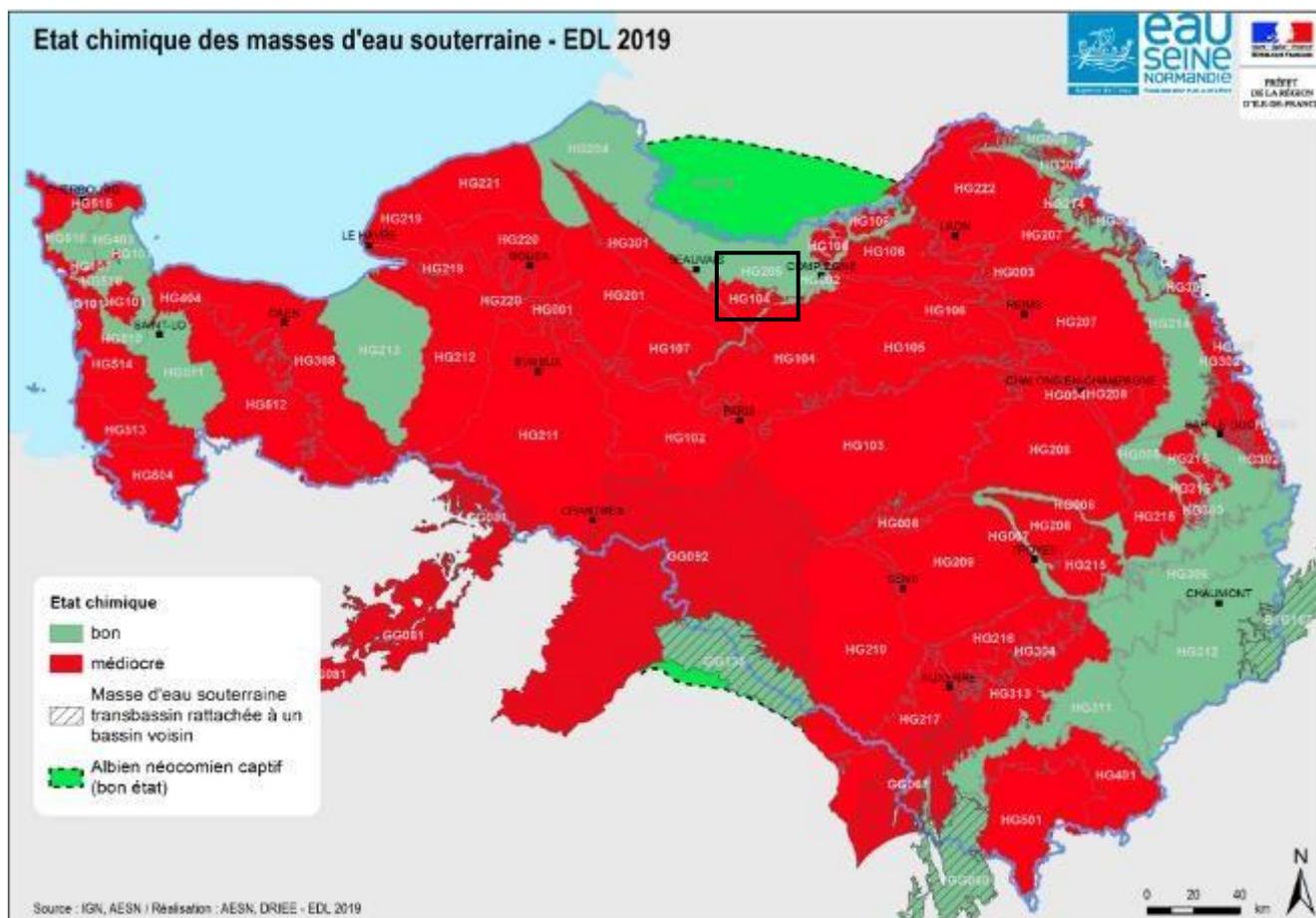


Figure 15 : Etat chimique des masses d'eau souterraines du bassin Seine Normandie (Source : Agence de l'Eau Seine Normandie)

D'après la figure 15, les nappes Craie Picarde et Albien-néocomien captif présentent un bon état chimique. En revanche, pour la masse d'eau Eocène du Valois, l'état chimique est médiocre principalement due aux nitrates et aux pesticides émis essentiellement par l'activité agricole.

Aussi, pour cette masse d'eau, le principe de non dégradation est adopté et fait l'objet de la disposition 118 du SDAGE Seine Normandie 2010-2015, en vigueur, qui vise à en réserver tout ou partie à l'usage « eau potable ».

Etat quantitatif

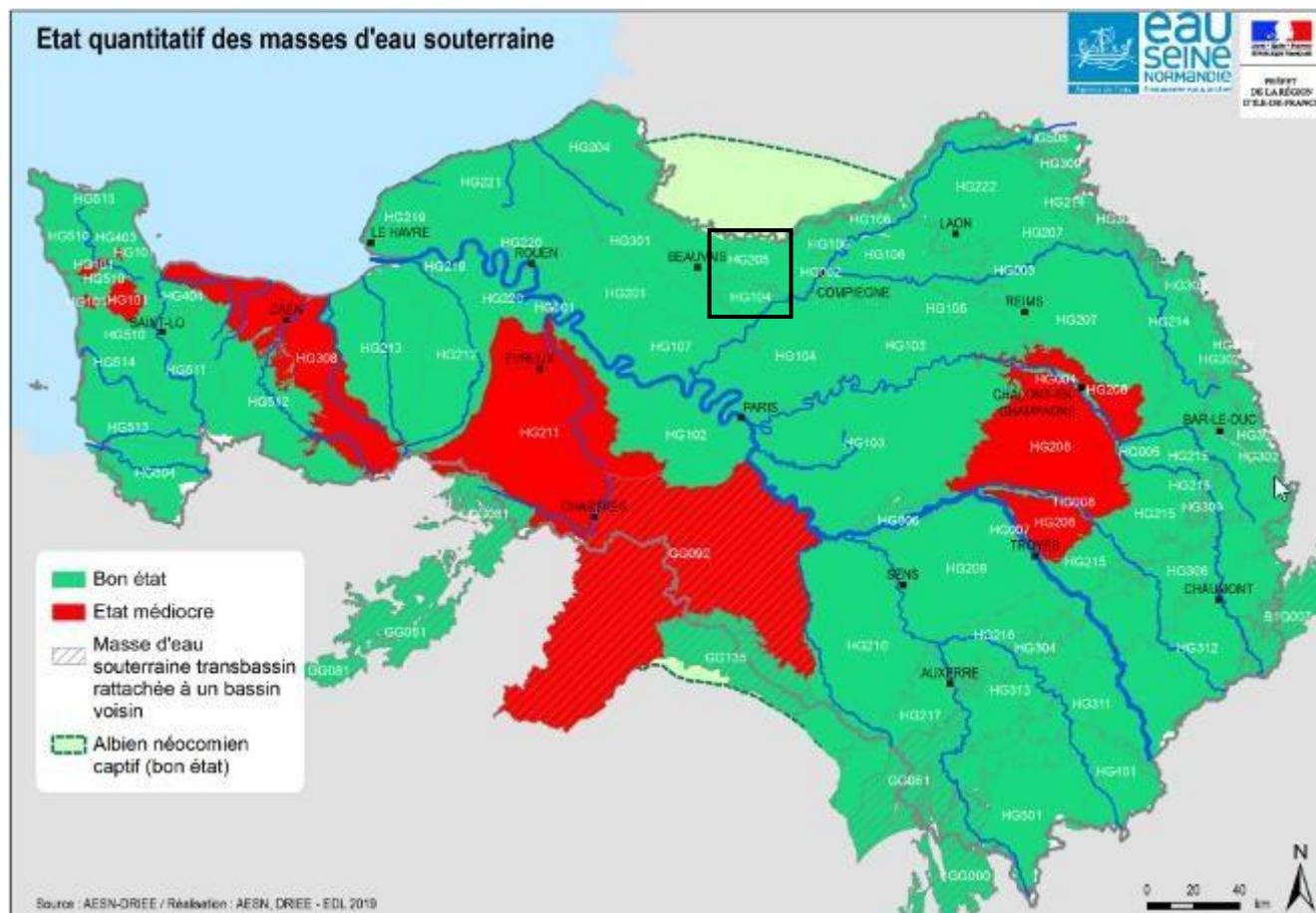


Figure 16 : Etat quantitatif des masses d'eau souterraine du bassin Seine Normandie (Source : Agence de l'eau Seine Normandie)

La figure 16 montre que les trois masses d'eau concernées par le projet présentent un état quantitatif satisfaisant.

La nappe Albien-Néocomien est considérée comme une ressource stratégique pour l'AEP de secours, des modalités de gestion de la dite nappe sont établies pour en maîtriser les prélèvements (Disposition 114 du SDAGE 2010-2015).

BILAN de l'état global des trois masses d'eau souterraines concernées par le projet.

Nom de la ME	Etat chimique	Etat quantitatif	Etat global	Objectif
Eocène du Valois	Médiocre	Bon	Médiocre	2015 – Non atteint
Craie Picarde	Bon	Bon	Bon	2021 – Atteint
Albien-Néocomien captif	Bon	Bon	Bon	2015 - Atteint

BILAN

Seule la nappe Eocène du Valois présente un état global médiocre en raison de contaminations en nitrates et pesticides sans bénéficier d'aucune dérogation dans le SDAGE 2016-2021, annulé ultérieurement.

Les nappes de la Craie Picarde et Albien-Néocomien présentent un bon état global (quantitatif et qualitatif) en respectant les échéances établies par le SDAGE 2010-2015. Par ailleurs, la nappe Albien-Néocomien captif est considérée comme une ressource stratégique pour l'AEP de secours, des modalités de gestion de la dite nappe sont établies pour en maîtriser les prélèvements.

Le projet qui consiste en l'agrandissement du bassin actuel du lotissement d'Auvillers pour assurer la gestion des eaux de ruissellement générées sur le dit lotissement n'induirait aucun apport supplémentaire de nitrates et de pesticides. Par ailleurs, le projet ne prévoit pas de prélèvement d'eau.

Par conséquent, le projet présente un impact négligeable voire nulle sur l'état qualitatif et quantitatif sur les nappes au droit du projet.

4.1.4.2. Alimentation en eau potable

Selon la figure ci-dessous, aucun point de captage d'alimentation en eau potable n'est situé à proximité immédiate de la zone du projet.

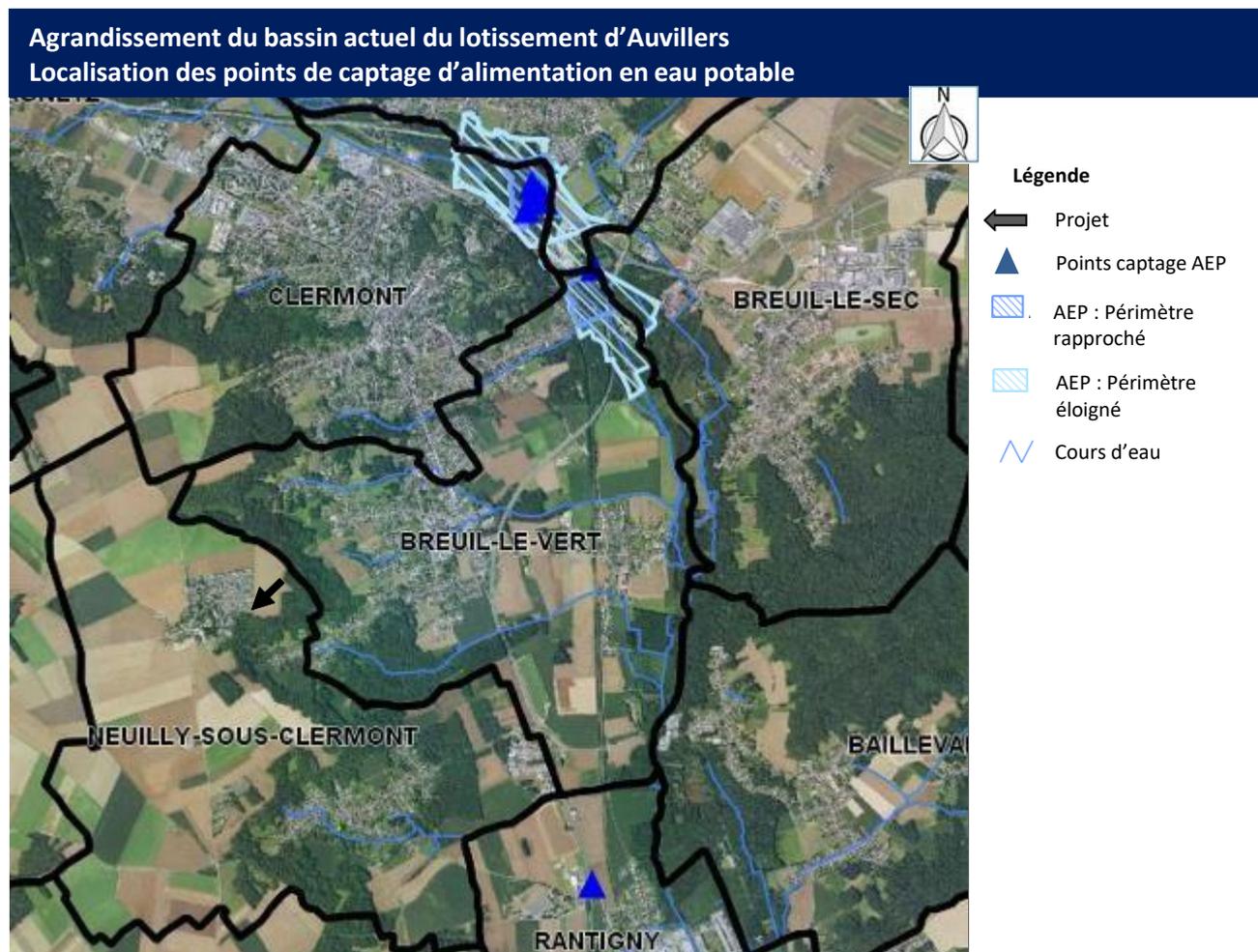


Figure 17 : Localisation des captages et de leurs périmètres de protection situés à proximité du projet (Source : captage prioritaire dans l'Oise)

Parmi les captages identifiés, celui situé sur la commune de RANTIGNY est abandonné, les autres captages sont exploités. Les captages de Clermont présentent un même périmètre de protection (éloigné et rapproché).

Tableau 2 : Identification des points de captage d'alimentation en AEP (Source : SAGE de la BRECHE, 2018)

Code BSS	Mise en service (raison abandon)	Commune	Distance du projet
01038X0200/F4	1926	Clermont	Périmètre éloigné à 3,20 km au nord-est du projet
01038X0055/F	1955	Clermont	Périmètre éloigné à 3,20 km au nord-est du projet
01038X0216/F5	1974	Clermont	Périmètre éloigné à 3,20 km au nord-est du projet
01038X0054/PC	1982	Clermont	Périmètre éloigné à 3,20 km au nord-est du projet
01038X0195/Puits	1979	Breuil-Le-Vert	Périmètre éloigné à 3 km au nord-est du projet
01038X0065/F	1996 (Vétuste)	Rantigny	3 km au sud-est du projet

Le projet présente un impact négligeable, il n'est pas nécessaire de mettre en place une protection.

4.1.4.3. Points d'eau à proximité

De multiples points d'eau sont situés sur la commune de Neuilly-sous-Clermont et la commune limitrophe Breuil-Le-Vert (Figure 18).

Seul le puit communal d'Auvillers fait l'objet de mesures de niveau d'eau régulière. Ce dernier ne sera pas impacté par le projet car il se situe à l'ouest et à une altitude plus haute (145 m NGF) que celle du projet (139 m NGF max).

En considérant un périmètre plus restreint (rayon 1 km) et le sens de l'écoulement des eaux de ruissellement, 4 points d'eau ont été identifiés en aval du projet et sont majoritairement des puits de particuliers.

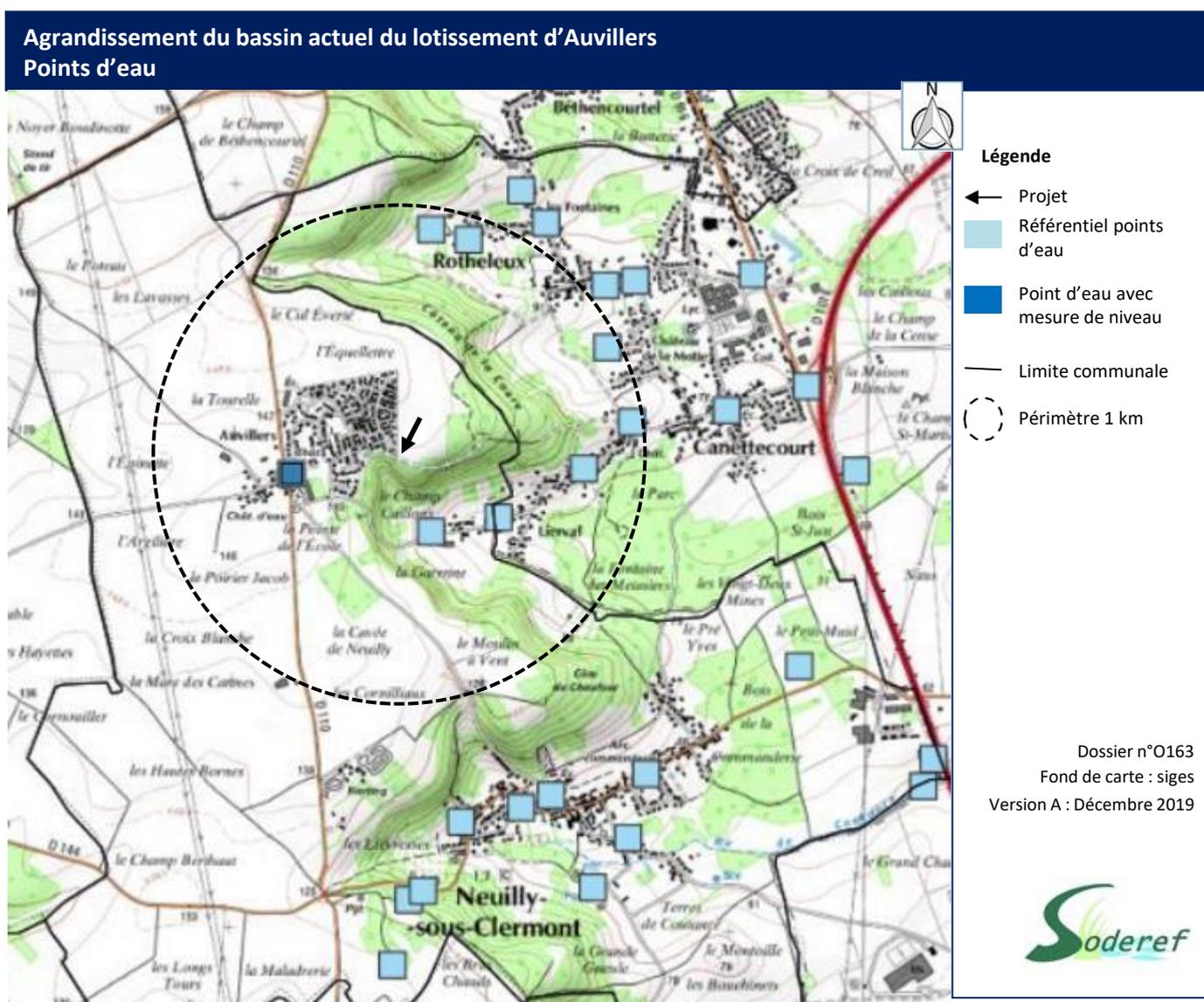


Figure 18 : Localisation des points d'eau à proximité du projet (Source : sigessn.brgm)

Tableau 3 : Description des différents points d'eau présents à proximité du site d'étude (Source : BRGM, Décembre 2019)

CODE BSS	Lieu-dit	Nature	Profondeur	Distance / au projet
BSS000GYVK	Puits communal à Auvillers	Puits	34,61 m	≈ 430 m à l'ouest du projet
BSS000GYVJ	Puits au lieu-dit « Le Petit Muid »	Puits	1,68 m	≈ 363 m au sud du projet
BSS000GYTB	Puits de MME VVE ROISIN A.	Puits	0,6 m	≈ 370 m au sud du projet
BSS000GYTA	Puits mitoyen de M.LOUETTE & MME RAVEAUX	Puits	3,12 m	≈ 730 m à l'est du projet
BSS000GYSZ	Puits de M. LACAILLE	Puits	11,85 m	≈ 900 m à l'est du projet

Le projet, de par sa nature, présentera un impact négligeable voir nul sur la qualité de l'eau de l'ensemble des puits.

4.1.4.4. Risque de remontées de nappes

La carte de sensibilité au phénomène de remontées de nappe présente les aléas de risque au droit de la zone de l'opération à une échelle de 1/100 000. Toutefois, ce type d'information reste imprécis en raison de l'échelle et doit donc faire l'objet d'une étude géotechnique afin d'évaluer au droit du projet la profondeur de la nappe.

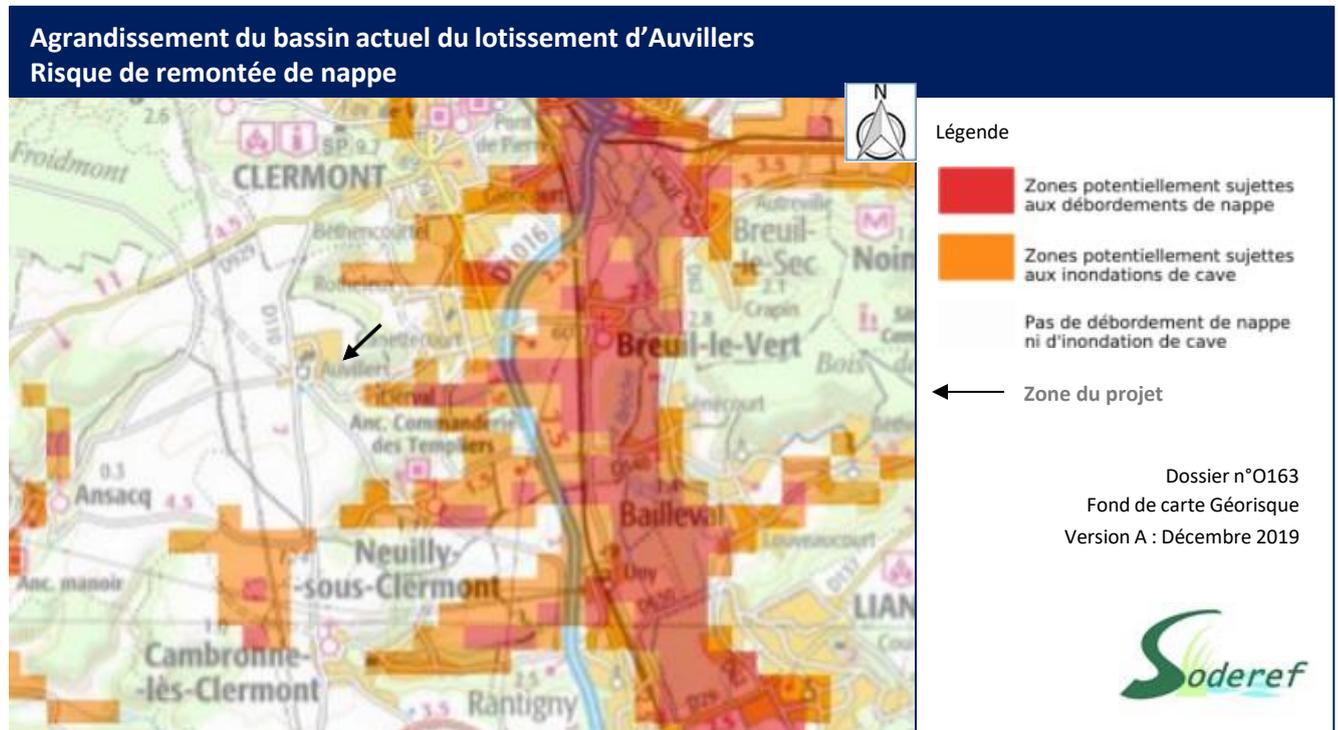


Figure 19 : Sensibilité au risque de remontée de nappe domaine sédimentaire (Source : Géorisque)

La figure montre que le projet se situe sur un secteur qui ne présente pas de risque de débordement de nappe, ni d'inondations de cave. Par ailleurs, la profondeur des puits, spécifiée dans le tableau 3, indique que la profondeur de la nappe se situe à environ 35 m de profondeur sur le plateau (puits communal), tandis qu'elle se trouve en surface dans la vallée (Lierval).

En effet, l'étude géotechnique du 24/10/2019 indique l'existence d'une nappe à plus de 20 mètres de profondeur ce qui ne contraint pas la réalisation d'un ouvrage d'infiltration.

4.1.5. Hydrographie

4.1.5.1. Réseau hydrographique superficiel du bassin versant de la brèche

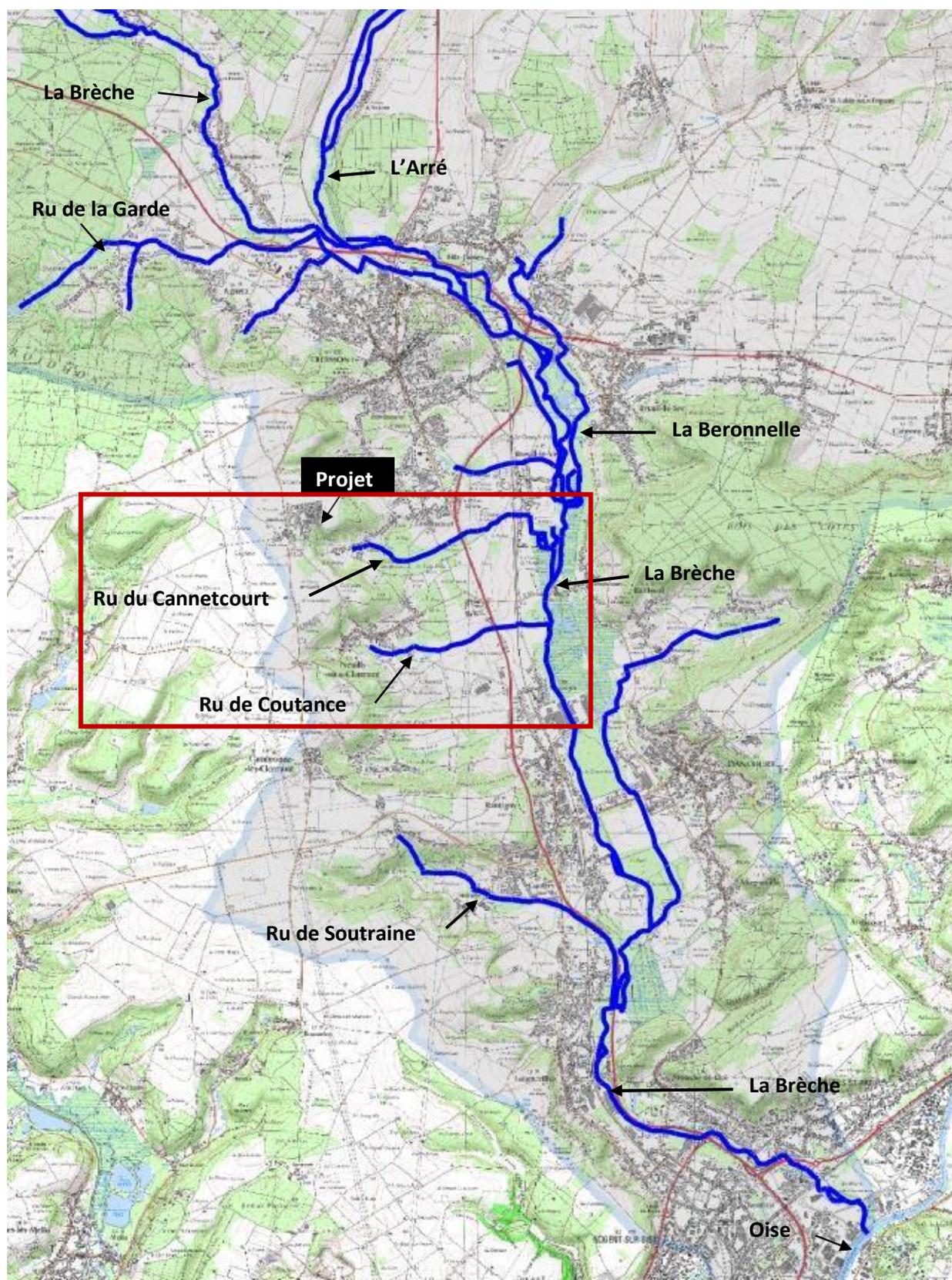


Figure 20 : Réseau hydrographique du bassin versant de la brèche à Breuil-Le-Vert (Source : Syndicat Intercommunal de la Vannée de la Brèche, 2014)

4.1.5.2. Réseaux hydrographique superficiels à proximité de la zone d'étude

Le Ru de Coutance, situé à 1,37 km environ au sud du projet : il s'agit de l'unique masse d'eau superficielle de la Neuilly-sous-Clermont. Il prend naissance dans les jardins du village de la commune et s'étend sur 3 km avant derejoindre la rive droite de la « Brèche ».

Le Ru de Cannetcourt, situé à 500 m environ au sud-est du projet. Long de 3 km, il recueille les eaux provenant d'Auvillers par le vallon de Lierval et traverse la commune de Breuil-le-vert pour rejoindre également la Brèche.

La Brèche est un affluent de l'Oise et sous-affluent de la Seine. Elle prend sa source dans la commune de Reuil sur Brèche alimentée par la nappe de la craie du Plateau Picard et conflue à Nogent sur Oise soit une longueur de 46,7 km. Elle est alimentée par de nombreux affluents (ruisseaux et rus), parfois asséchés en période estivale. Son débit est mesuré au niveau de la station hydrologique de Nogent sur Oise et est de 2,22 m³/s, le QMNA5 de 1,2 m³/s. Elle est divisée en deux masses d'eau : « la Brèche de sa source au confluent de l'Arré » (HR218) (27,47 km), « la Brèche du confluent de l'Arré exclu au confluent de l'Oise exclu » (HR220) (19,23 km).

Lesdits rus sont deux affluents de la « Brèche du confluent de l'Arré au confluent de l'Oise ».

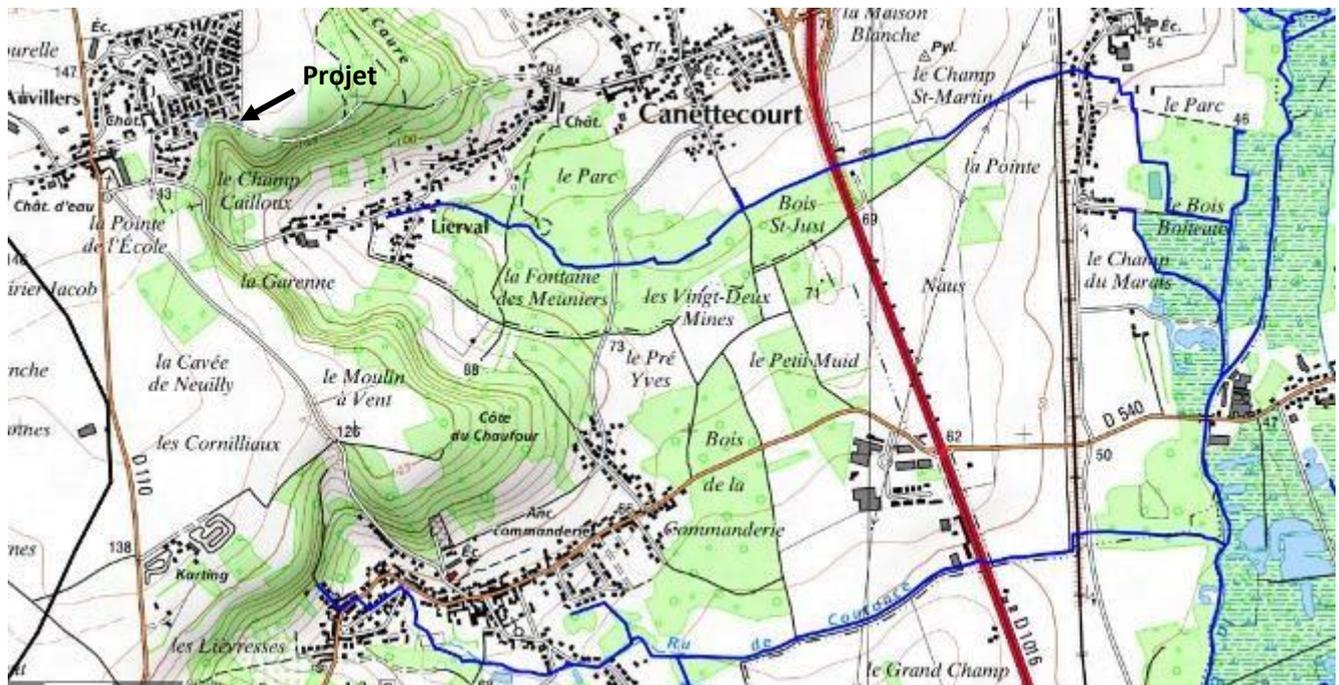


Figure 21 : Réseau hydrographique à proximité de l'aire d'étude (Source : Cartographie des cours d'eau, Préfecture Oise)

4.1.6. Qualité des eaux

4.1.6.1. Directive Cadre Européenne

La Directive Cadre Européenne (DCE) sur l'Eau (2000/60/CE -23 octobre 2000), transposée par la loi n°2004-338 du 21 Avril 2004, fixe des objectifs de résultats en termes de qualité écologiques et chimiques des eaux pour les Etats membres. Ces objectifs principaux sont la non dégradation des milieux, la réduction ou suppression des substances dangereuses, l'atteinte du bon état de toutes les masses d'eau à l'horizon 2015.

Cette politique d'une meilleure gestion de la ressource en eau et des milieux aquatiques est appliquée à l'échelle du Bassin versant au moyen du SDAGE et du SAGE. Ils fixent des orientations et dispositions qui permettent d'atteindre les objectifs attendus par la DCE en matière de « bon état des eaux » pour toutes les masses d'eau en 2015.

Certaines masses d'eau peuvent bénéficier de dérogations éventuelles, lorsque cela est justifié notamment pour des raisons techniques ou financières (report de l'atteinte des objectifs en 2021, 2027).

Le Bon état d'une masse d'eau au sens de la DCE est atteint lorsque l'état écologique et l'état chimique sont « bon » ou « très bon ».

L'état chimique d'une masse d'eau de surface repose sur l'analyse de 41 micropolluants (dont 11 substances prioritaires dangereuses) parmi lesquels des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), des substances benzéniques, des métaux lourds et des pesticides.

L'état écologique se fonde principalement sur l'analyse d'indicateurs biologiques, physico-chimiques et hydro morphologiques (en tant que facteurs explicatifs d'une éventuelle dégradation de la biologie. Pour chaque indicateur des valeurs seuils ont été définies permettant de classer ces indicateurs en 5 états : très bon (bleu), bon (vert), moyen (jaune), médiocre (orange) et mauvais (rouge).

4.1.6.2. Evaluation de la qualité de l'eau

Les informations concernant la qualité actuelle du Ru de Cannetcourt qui recueille les eaux pluviales d'Auvillers sont difficilement trouvables dans la bibliographie. A juste titre, car le Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Brèche nous a précisé sur le rû, n'étant pas suffisamment grand, est non reconnu comme masse d'eau. Aussi, il ne bénéficie d'aucun suivi de type DCE (Directive Cadre sur l'Eau) **et donc d'aucune évaluation concernant sa qualité (écologique et chimique) et son débit.**

C'est la raison pour laquelle, nous nous sommes intéressés à la masse d'eau dans lequel se jette le ru du Cannetcourt : La Brèche. La Brèche fait l'objet d'un suivi car la restauration de la continuité écologique de sa source à sa confluence apparaît comme l'une des principales priorités sur le bassin versant.

Le tableau suivant récapitule les états (évalués sur la période triennale 2011-2013) et objectifs pour la masse d'eau concernée.

Tableau 4 : Etats et objectifs pour la masse d'eau "La Brèche du confluent de l'Arré exclu au confluent de l'Oise exclu »

Masse d'eau	Etat sur la période 2011-2013		Objectif du bon état (SDAGE 2010-2015)		SDAGE 2016-2021 (annulé)	Paramètres causes de dérogation écologique	
	Code	Chimique	Ecologique	Chimique	Ecologique		Ecologique
FRHR220		Très bon	Moyen	2015	2015	2027	Hydrobiologie, pesticides

(Source : SDAGE 2010-2015 et le SMBVB)

Conclusion:

La qualité du rû de Cannetcourt n'est pas connue en raison de l'absence d'un suivi de type DCE (ru non reconnu comme masse d'eau).

La masse d'eau de « La Brèche du confluent de l'Arré exclu au confluent de l'Oise exclu » présente un état écologique moyen. Un déclassement qui a été jugé par un indice biologique insuffisant sur la zone, une concentration en nitrates conforme au bon état au sens de la DCE mais susceptible d'avoir un impact sur la vie aquatique et sur l'eutrophisation marine de la zone et une présence de quelques polluants spécifiques (zinc, cuivre et diflufénicanil).

L'atteinte du bon état écologique en 2015 n'a pas été tenue. Le SDAGE 2016-2021, approuvé en 2009, mais annulé en décembre 2018, avait prévu une dérogation de délai pour le bon état écologique pour 2027. Les paramètres déclassant étant l'hydrobiologie et les pesticides (Tableau 4).

Le projet consiste en l'agrandissement du bassin actuel du lotissement d'Auvillers. Aussi, le projet de par sa nature n'aggraver pas l'état global actuel de la Brèche (aucune émission de nitrates, de pesticides, pas de modification des rives de la brèche et du rû du Cannetcourt...). Il présente donc un impact négligeable voire nul sur le réseau hydrographique superficiel.

4.1.8. Les risques naturels

4.1.8.1. Cavités souterraines et mouvement de terrain

Le BRGM a réalisé en octobre 2011 un inventaire des cavités souterraines sur le département de l'Oise.

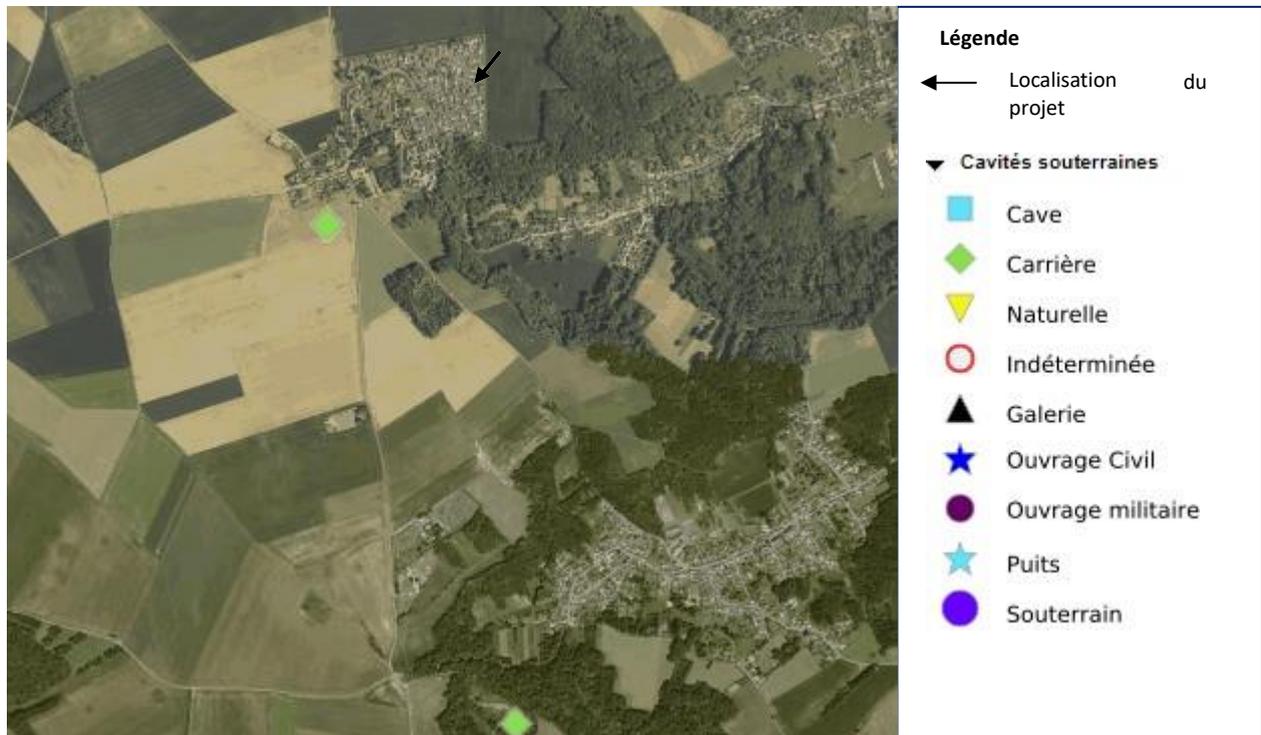


Figure 22 : Localisation des mouvements de terrain (Source : Géorisque)

La commune de Neuilly-sous-Clermont compte 2 cavités souterraines (carrières) dont une située à environ 550 m au sud-ouest du projet.

Aucun mouvement de terrain n'a été recensé sur la commune.

4.1.8.2. Aléa et retrait-gonflement des argiles



Figure 23 : Aléa gonflement des argiles (Source : Géorisque)

Comme le présente la cartographie ci-dessus, les zones ouest et sud de l'opération présentent un degré d'aléa moyen, tandis que la zone nord présente un degré d'aléa nul.

4.1.8.3. Arrêtés de catastrophes naturelles

Les arrêtés de catastrophes naturelles pris sur la commune de Neuilly-sous-Clermont sont récapitulés :

Tableau 5 : Tableau des arrêtés de catastrophes naturelles pris sur la commune de Pinon (Source : Porter à connaissance, 2015)

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le J.O. du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boues	25/05/2009	26/05/2009	10/11/2009	14/11/2009

Bilan sur les risques naturels

Il n'existe pas de risques naturels majeurs au droit de l'opération.

4.1.9. Les risques technologiques

4.1.9.1. Les installations classées

La commune de Neuilly-sous-Clermont n'est concernée par aucun plan de Prévention des Risques technologiques

Aucun établissement à risque soumis à autorisation, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, n'est recensé sur cette commune.

4.1.9.2. Les sols pollués

BASIAS a recensé, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement sur le territoire de l'Oise.

4 sites ont été recensés sur le territoire communal : Laboratoire SA Euromedis, Ets Leveque, Ets Guillou et EtsGenets.

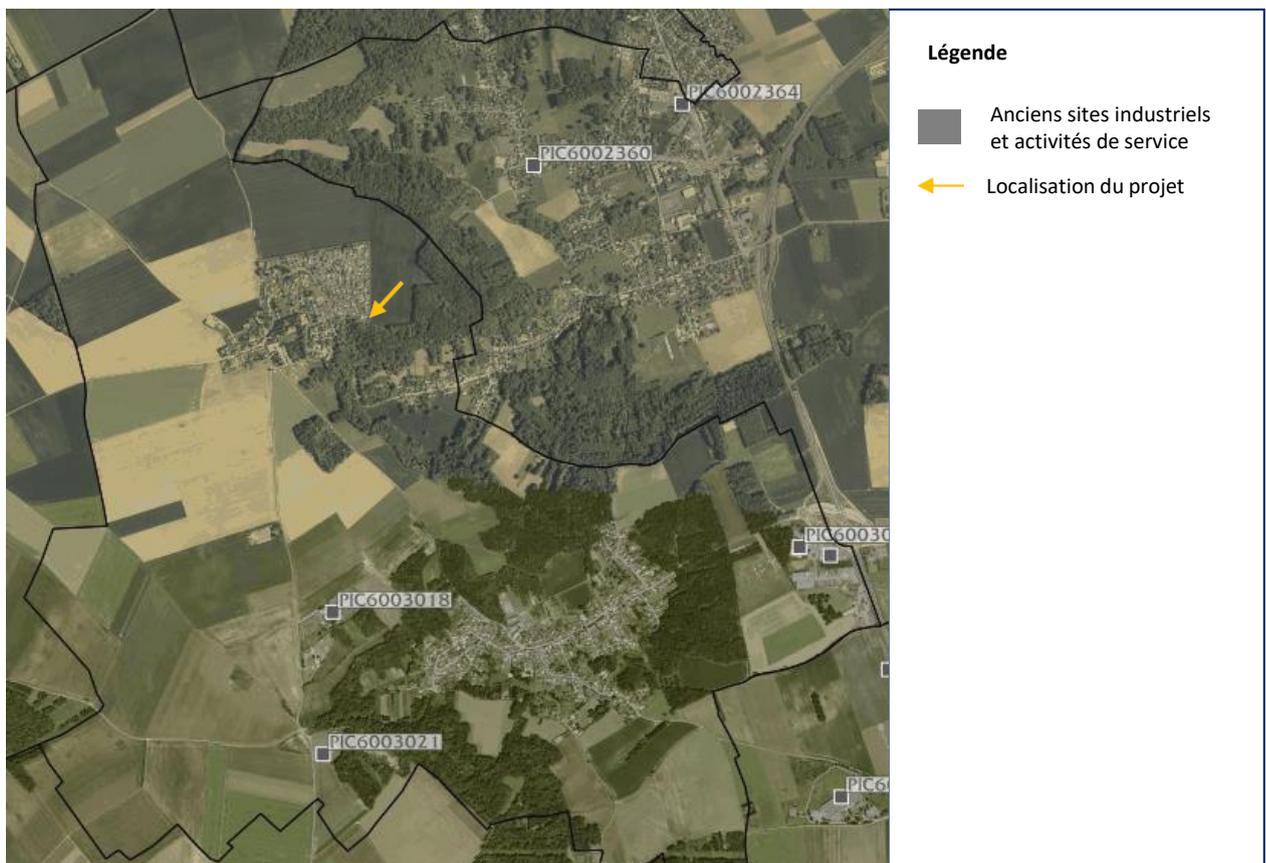


Figure 24 : Localisation des sites industriels sur la commune (Source : BASIAS - Géorisque)

BASOL quant à lui recense les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Aucun site n'a été recensé sur le territoire communal.

Le site ne fait pas l'objet de risques technologiques.

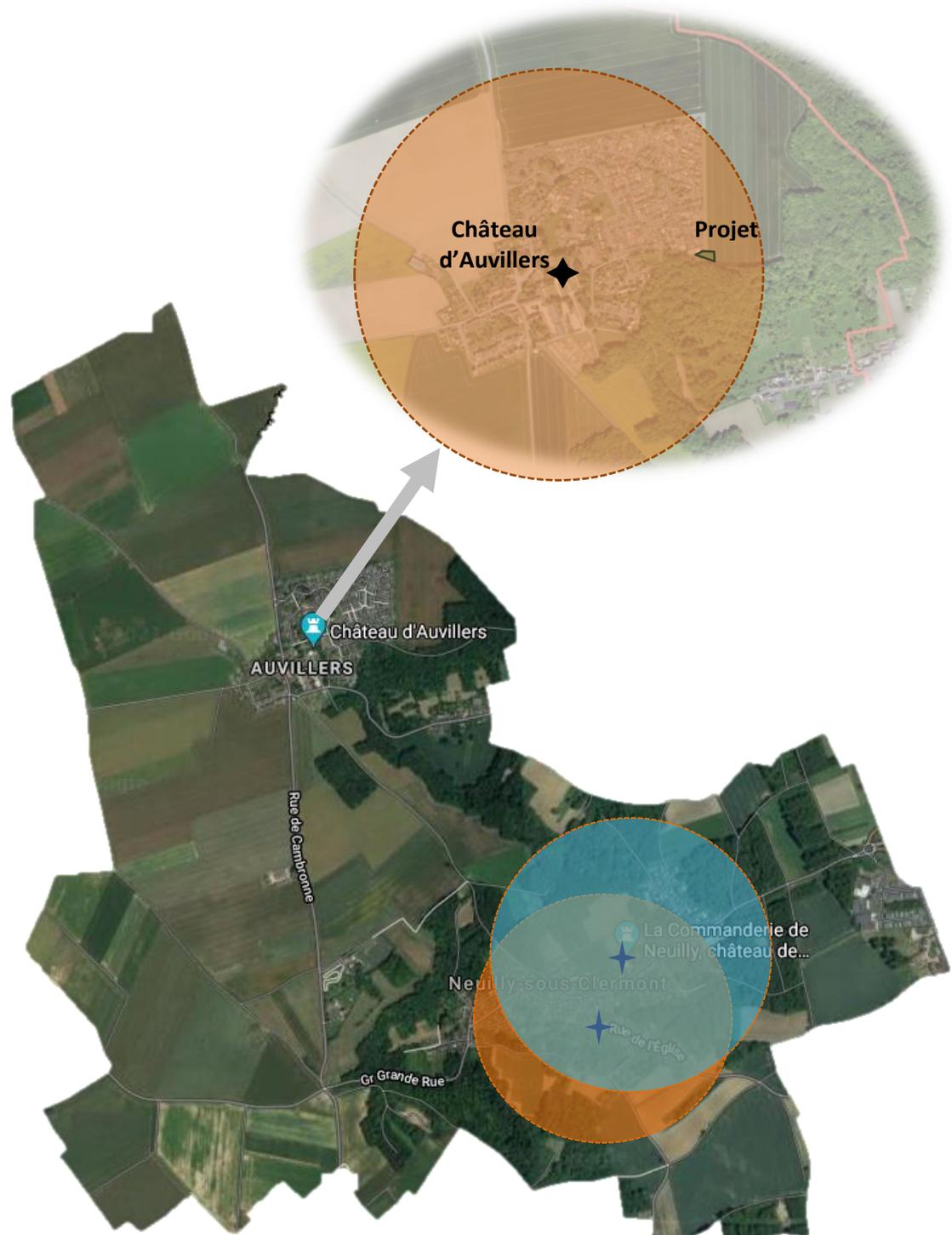
4.1.10. Servitude d'utilité publique et patrimoine culturel

Deux édifices, situés dans le village communal, sont classés au titre des monuments historiques et génèrent de ce fait un périmètre de protection de 500 m. Il s'agit :

- De la commanderie, classé en 1913 et inscrit depuis 2013,
- Eglise Notre-Dame-et-Saint-Fiacre, classé en 1933.

Ces deux monuments sont tous deux situés au sud-est du projet à une distance respective de 1,54 km et 1,73 km. Aussi, la présence de ces monuments ne présente aucune contrainte pour le projet.

S'ajoute un troisième monument : le château d'Auvillers, non recensé par la commune de Neuilly-sous-Clermont mais inscrit au titre des monuments historiques depuis 1933. Le site du projet est situé dans le périmètre des 500 mètres pour lequel toute construction est soumise à l'ABF.



4.2. MILIEUX NATURELS

4.2.1. Les espaces naturels

Les espaces naturels présentant un intérêt écologique ou les sites présentant un caractère intéressant du point de vue des sites et paysages font l'objet au niveau national d'un inventaire et un certain nombre d'entre eux sont protégés et classés par différents textes réglementaires.

Parmi les milieux naturels remarquables, figurent :

- **les Zones d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF)** de type I et II correspondant à des secteurs du territoire pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés de notre patrimoine naturel. Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire mais informent sur la qualité faunistique et floristique du milieu qu'il convient de protéger.
- **Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)** : ces zones ont un intérêt majeur car elles hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne (Directive oiseaux 79/409) vis-à-vis du choix des Zones de Protections Spéciales.
- **Les sites NATURA 2000** : Il s'agit de sites naturels terrestres et marins visant à préserver la diversité biologique en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou dès lors qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales et/ou végétales. Les habitats et espèces concernés sont mentionnés dans les directives européennes « Oiseaux » et Habitats ». A ce titre, le réseau Natura 2000 est composé de deux zones :
 - Des Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.) issues de la Directive Oiseaux de 1979 ;
 - Des Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) ou S.I.C. issues de la Directive Habitats de 1992.

Dans le département de l'Oise, il existe trois Z.P.S. et quatorze Z.S.C.

4.2.1.1. Evaluation de l'incidence du projet sur les ZNIEFF et ZICO

Aucune ZNIEFF et ZICO référencée n'existent au droit du projet et plus largement sur le territoire communal.

En revanche, des ZNIEFF de type 1 sont référencées sur les communes limitrophes de Neuilly-sous-Clermont et sont décrites dans le tableau ci-dessous et cartographiées sur la figure 25.

Identifiant national	Nom de la ZNIEFF	Superficie	Distance / projet
220005053	FORET DOMANIAL DE HEZ FROIDMONT ET BOIS PERIPHERIQUES	4 105 ha	Situé 1,60 km à l'ouest du projet
220420007	COTEAUX DE MERARD ET DE CAMBRONNE-LES-CLERMONT	361 ha	2,06 km au sud-ouest du projet

COMMUNE DE NEUILLY-SOUS-CLERMONT
 AGRANDISSEMENT DU BASSIN ACTUEL DU LOTISSEMENT D'AUVILLERS

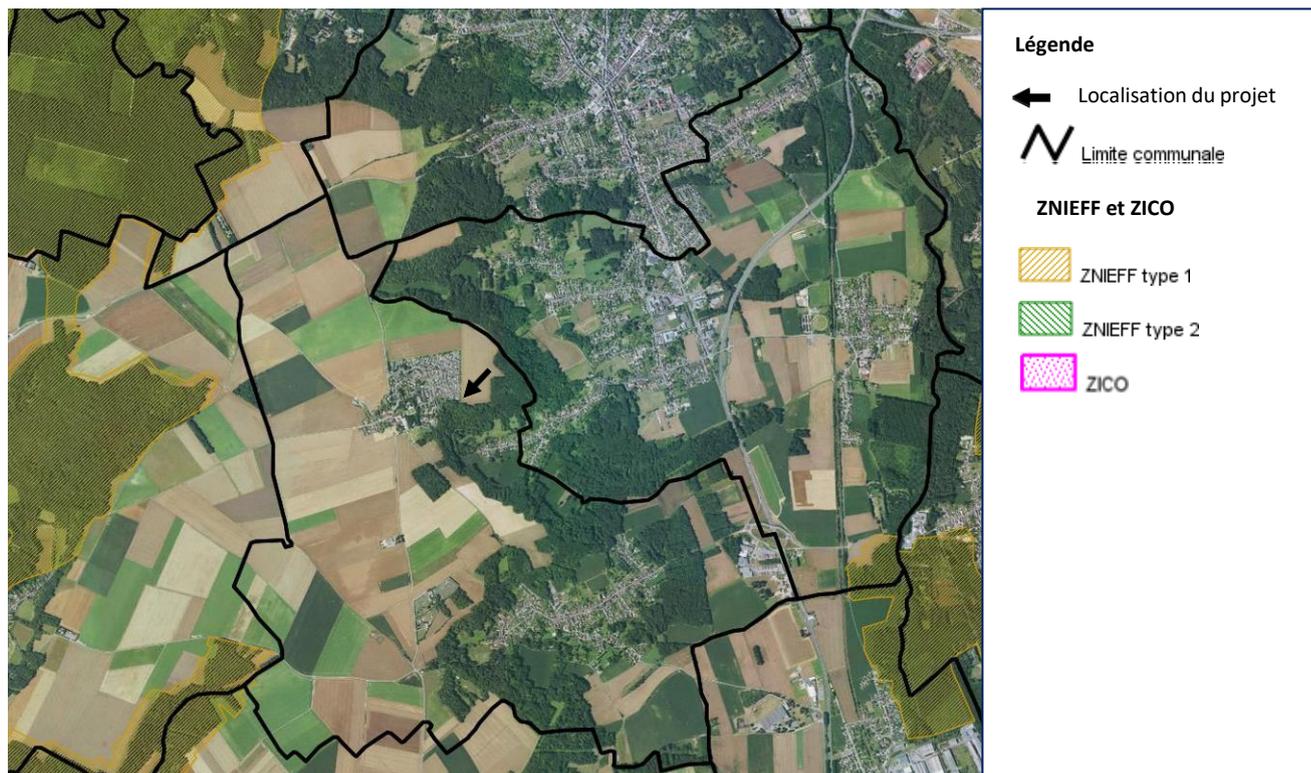


Figure 25 : Situation du projet vis-à-vis du zonage ZNIEFF et ZICO (Source : Enjeux environnementaux)

Ces ZNIEFF, suffisamment éloignées, ne seront pas impactées par le projet.

4.2.1.2. Evaluation de l'incidence du projet sur les sites NATURA 2000

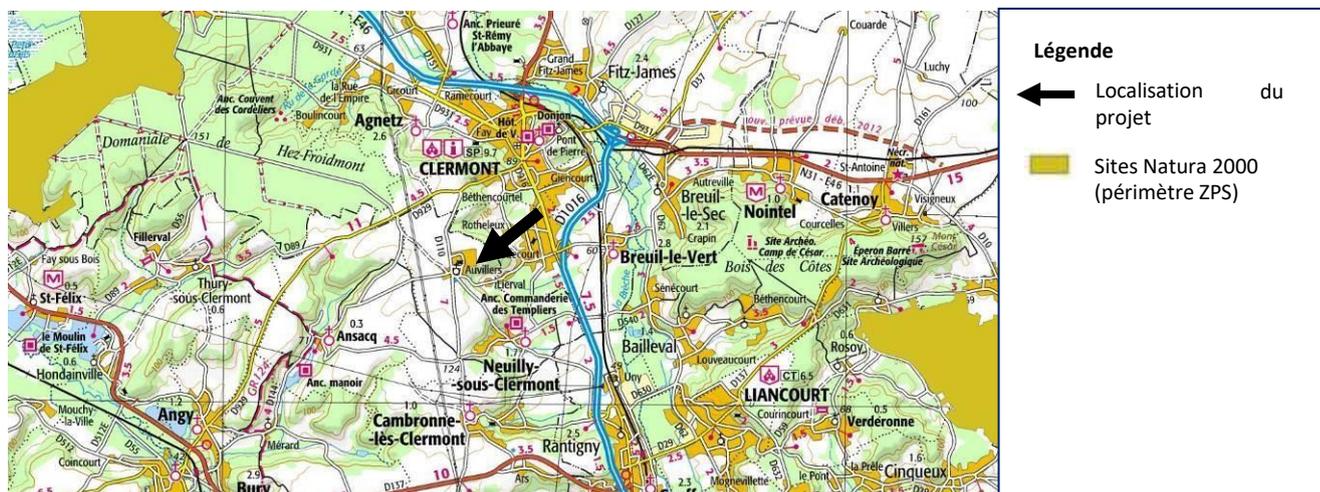


Figure 26 : Situation du projet vis-à-vis des zones Natura 2000 (Source : Enjeux environnementaux)

Les deux zones référencées sont identifiées dans le tableau ci-dessous :

Identifiant national	Nom de la ZNIEFF	Superficie	Distance / projet
FR2200377	MASSIF FORESTIER DE HEZ-FROIDMONT DE MONT CESAR	851 ha	Située à 6,77 km au nord-ouest du projet
FR2200378	MARAIS DE SACY-LE-GRAND	1 368 ha	Située à 7,47 km au sud-est du projet

Aucune zone NATURA 2000 n'est compris dans la zone du projet ni dans son environnement immédiat. La zone la plus proche se situe à plus de 6 km du projet. L'impact du projet sera donc nul puisque des espaces boisés le séparent de ce zonage.

4.2.2. Trame verte et Bleue

La Trame verte et bleue est une politique publique initiée en 2007 et introduite dans le code de l'environnement en 2009 afin de réduire la fragmentation des habitats naturels et semi-naturels et de mieux prendre en compte la biodiversité dans l'aménagement du territoire.

Son but est de préserver et restaurer un réseau écologique en France, constitué de réservoirs de biodiversité et corridors.

Les réservoirs de biodiversité constituent les espaces où la biodiversité est la plus riche ; ils jouent essentiellement un rôle d'habitat pour le développement et la reproduction des espèces.

Les corridors servent prioritairement à assurer les déplacements des espèces entre les réservoirs de biodiversité, qu'il s'agisse de déplacements routiniers, de dispersion ou de migration.

Au sein de la trame verte et bleue les cours d'eau ont quant à eux une place particulière car ils sont à la fois des réservoirs et des corridors.

COMPOSANTES DE LA TVB DU SRCE DE PICARDIE - PLANCHE 24

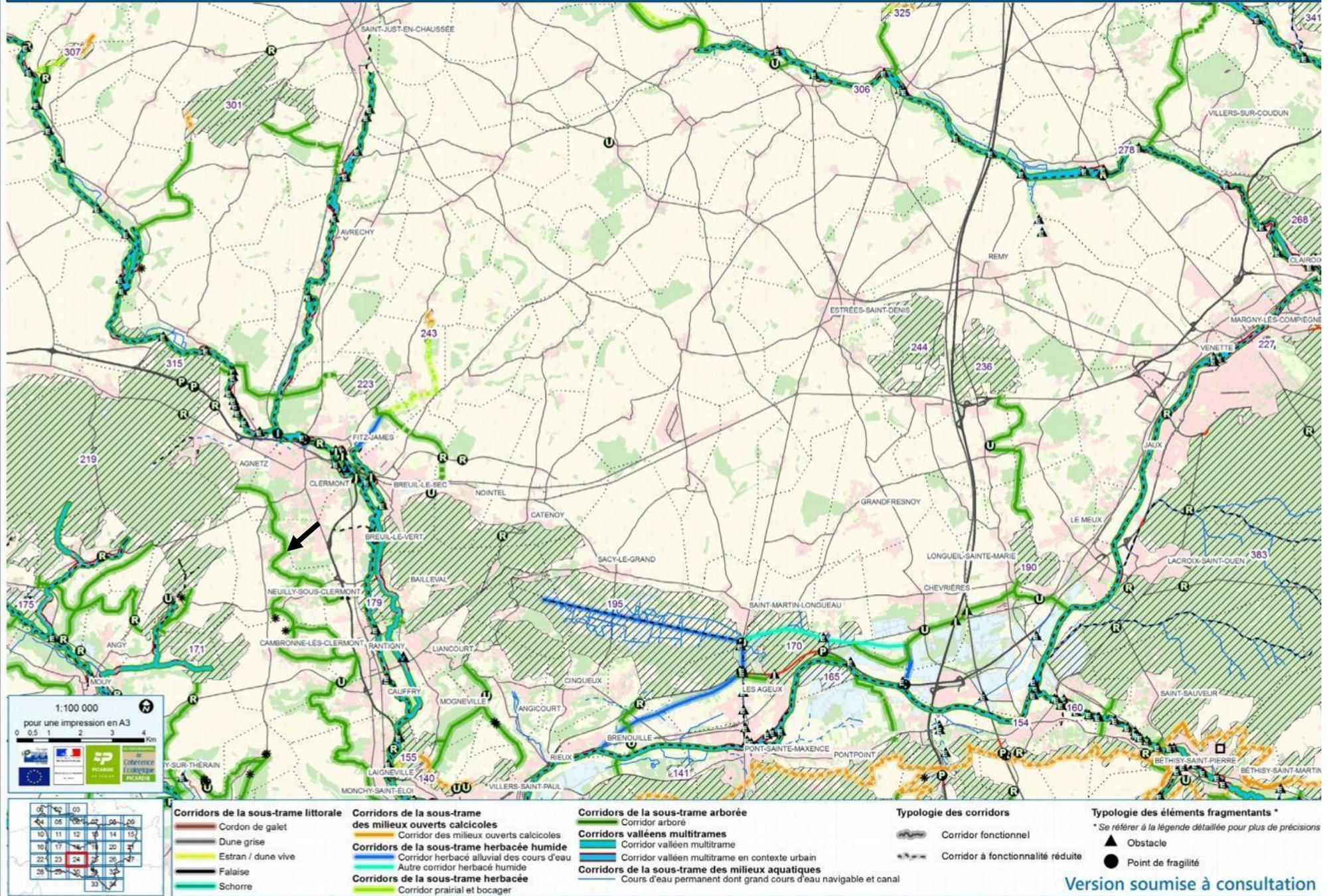


Figure 27 : Cartographie des corridors de la TVB (Source : SRCE)

Un certain nombre de corridors est repéré sur la zone de l'étude. Un zoom est présenté sur la figure ci-dessous. Il s'agit de corridors intra ou inter-forestiers.

Neuilly-sous-Clermont dispose également d'un biocorridor grande faune, notamment pour les sangliers et chevreuils.



Figure 28 : Situation du projet vis-à-vis des biocorridors (Source : Enjeux environnementaux Oise)

Le projet est situé sur une parcelle cultivée, le bois sera préservé ainsi que le corridor.

BILAN incidence du projet sur les espaces naturels et sensibles.

La zone de l'opération est située en dehors d'espaces naturels (ZICO, ZNIEFF, Natura 2000). Elle reste néanmoins très proche d'un corridor écologique sans l'intercepter. Sa sensibilité écologique est donc faible.

4.2.3. Zone humide

4.2.3.1. Contexte réglementaire

L'impact d'un projet sur les zones humides est soumis à l'application du code de l'Environnement. Au titre de l'article L.211-1 du code de l'environnement, « *on entend par zone humide les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominé par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »

« Pour la mise en œuvre de la rubrique 3. 3. 1. 0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères suivants :

- 1) Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.
- 2) Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
 - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
 - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées " habitats ", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2 au présent arrêté. »

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement considère les critères de détermination de zone humide comme étant alternatifs.

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « *qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles.* » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, "cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. »

La note ministérielle technique du 26 Juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides indique néanmoins que **l'arrêt du conseil d'Etat** jugeant récemment que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation ne trouve donc pas une application en cas de végétation « non spontanée ».

Aussi deux cas peuvent se présenter :

- 1) En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau) et si sont présentes pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles.
- 2) En l'absence de végétation, liée à des conditions naturelles (ex : certaines vasières) ou anthropiques (ex : parcelles labourées) ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique.

L'arrêté du 24 Juin 2008 est explicitement contredit mais demeure applicable dans sa dimension technique.

4.2.3.2. Résultats de la délimitation de zone humide

La figure ci-dessous représente la cartographie des zones humides, réalisée par la société SCE en 2012 pour le compte du Syndicat Intercommunal de la Vallée de la Brèche (SIVB), dans le cadre de l'étude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de la Brèche et ses affluents.

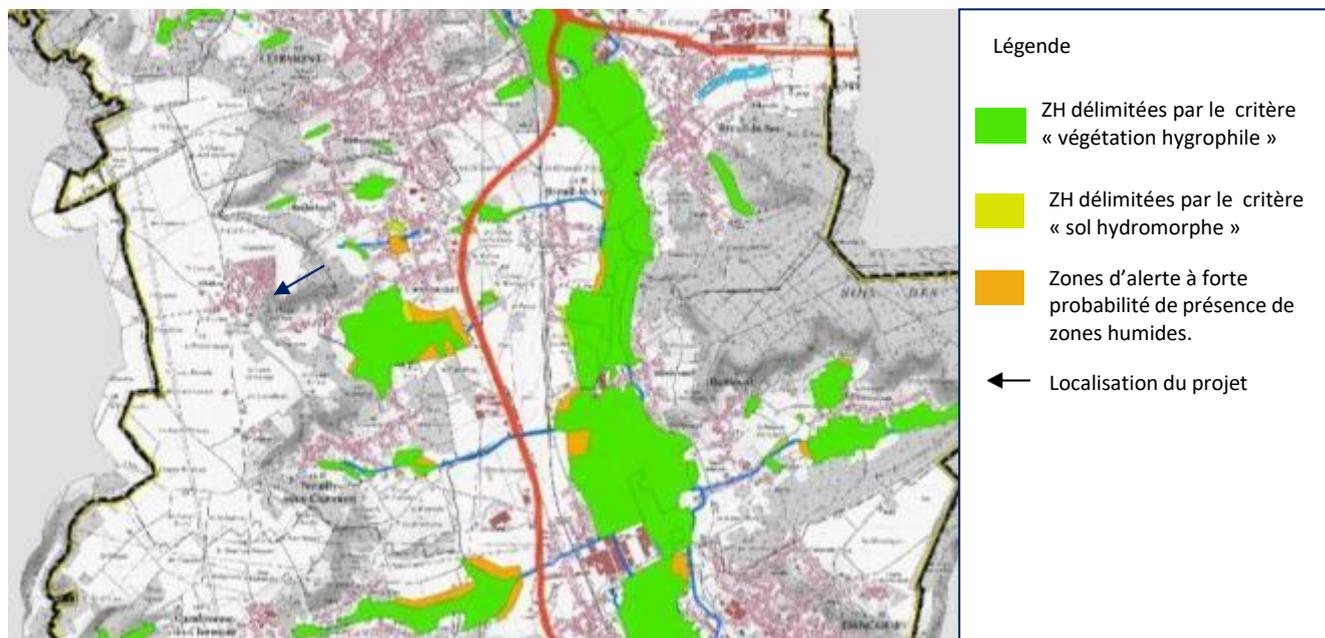


Figure 29 : Extrait cartographique des zones humides des vallées de la Brèche et de ses affluents (Source : Syndicat intercommunal de la Vallée de la Brèche)

La zone de l'opération est située en dehors d'une zone humide.

4.2.4. Occupation du sol au droit du projet - faune et flore

Le périmètre du projet se compose essentiellement de parcelles urbanisées par le lotissement, d'une faible surface parcellaire cultivée (culture céréalière) et d'une faible surface boisée. Par ailleurs, le site d'implantation est suffisamment éloigné des sites d'espaces naturels remarquables (ZNIEFF, NATURA 2000) ainsi que du biocorridor.

Le site présente donc un intérêt écologique faible du fait de sa forte proximité avec le tissu urbain et de l'occupation actuelle (culture). Aussi, le site ne présente pas d'enjeux écologiques particuliers concernant les habitats naturels, la faune et la flore.

4.3. DESCRIPTION DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

4.3.1. Opération d'agrandissement du bassin actuel

4.3.1.1. Principes généraux de la gestion des eaux pluviales

Un réseau de collecte achemine, de façon gravitaire les eaux de ruissellement issues de la partie nord et du sud-est du lotissement d'Auvillers vers un bassin existant, dont l'agrandissement permettra d'absorber une pluie vicennale évitant tout débordement du bassin.

Les eaux stockées dans le bassin s'évacueront par infiltration selon la perméabilité du sol au droit de l'extension du bassin d'une part, et vers le réseau pluvial en sortie de bassin avec un débit de fuite superficiel régulé à 58 l/s d'autre part. Les eaux sont ensuite rejetées vers le ru du Cannetcourt.

Le bassin sera également équipé d'un trop-plein connecté au réseau d'assainissement pluvial afin de prévenir tout débordement en cas d'évènements pluvieux dont la fréquence est inférieure à 20 ans et pour laquelle le volume de stockage sera insuffisant.

Outre les eaux de ruissellement du lotissement, le bassin sera dimensionné pour accueillir également les eaux superficielles générées sur le bassin versant amont de l'extension du bassin. L'occupation du sol (culture) et la faible surface concernée (6 120 m²) généreront un faible volume d'eaux qu'il sera aisé de gérer dans le bassin du lotissement. Par ailleurs, au regard de la topographie, ces eaux de ruissellement rejoignent également le ru du Cannetcourt, soit le même exutoire que les eaux pluviales du lotissement. Le principe de transparence hydraulique des écoulements du bassin amont est donc maintenu.

4.3.1.2. Méthode de calcul – principe de dimensionnement

Dans le schéma directeur, le volume de rétention proposé par le bureau d'études SOGETI-Ingénierie, était évalué à 1830 m³ (note de calcul non disponible et non communiquée par SOGETI-Ingénierie).

Le dimensionnement qui suit est une vérification et une détermination exacte de ce volume.

Hypothèses de base

Période de retour :

La fréquence de retour retenue pour le dimensionnement de l'ouvrage est de 20 ans, tel que définie dans le zonage pluvial.

Surface active et coefficient de ruissellement

Le périmètre du projet concerne un bassin versant déjà urbanisé de 17,65 ha, auquel s'ajoute le bassin versant amont de l'extension du bassin, une parcelle cultivée de 6 120 m².

Tableau 6 : Répartition des surfaces actives (Source : SODEREF)

Bassin versant	Nature	Surface (m ²)	Coef. de ruissellement*	Surface active (m ²)
Bassin versant urbanisé	Lotissement	176 500	0,35	61 775
Parcelle cultivé	Culture	6 120	0,20	1 224
Total		182 620	0,345	62 999

*Le coefficient de ruissellement représente la fraction d'une lame précipitée qui est destinée au ruissellement. Il est fonction de la nature du sol, de son occupation et de sa pente.

La surface active du projet est de 62 999 m² avec un coefficient de ruissellement moyen de 0,345.

Débit de rejet vers le milieu récepteur

L'ouvrage de gestion des eaux pluviales est un bassin de rétention et d'infiltration (sous réserve du retour des résultats de perméabilité de l'étude géotechnique). Une partie des eaux de ruissellement est évacuée par infiltration, une autre est rejetée dans un réseau en sortie de bassin qui alimente le ru du Cannetcourt, situé dans la vallée en contrebas du plateau.

Le débit de rejet vers le milieu récepteur est donc la somme du débit d'infiltration et du débit de fuite superficiel.

- Le débit d'infiltration dépend de la perméabilité du sol (8.10^{-6} m/s) et de la surface d'infiltration (673 m²), soit 5,38 l/s ;
- Le débit de fuite superficiel autorisé vers le réseau d'assainissement pluvial, atteint 58,00 l/s tel que définie dans le zonage d'eau pluviale (soit environ 3 l/s/ha).

Le débit de rejet vers le milieu récepteur (nappe souterraine et ru du Cannetcourt) est de 63,38 l/s.

Coefficients de Montana retenu

Les données pluviométriques utilisées pour déterminer le volume de rétention du bassin proviennent de la station météorologique de Beauvais – Tille.

Les coefficients de Montana retenus sont récapitulés dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Coefficients de Montana retenus (Source : Météo-France)

Coefficients de Montana retenus (Beauvais – Tille) pour une pluie de retour de 20 ans		
Pas de temps	a	b
6 -120 min	6,059	-0,626
120-360 min	14,265	-0,829
360 – 1440 min	16,844	-0,857

Détermination du volume utile de stockage

Le dimensionnement a été réalisée à partir de la méthode dite « des pluies » explicitée dans le guide technique ASTEE, relatif à la conception et dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales et de collecte des eaux usées (2017).

Elle permet l'évaluation du volume de stockage du bassin après avoir déterminée :

la **surface active** (S_a) d'une opération, par la relation :

$$S_a = C \times S_t$$

dans laquelle :

- C : Coefficient d'imperméabilisation du bassin versant,
- S_t : Surface totale du bassin versant (ha).

la hauteur équivalente du débit de fuite (Hq en mm), calculée par la formule :

$$Hq = \frac{360 \times q}{Sa}$$

Dans laquelle :

- q : Débit de fuite retenu (m³/s).
- le débit de fuite retenu est : q = q infiltration + q superficiel

la hauteur équivalente précipitée (H pluie), pour une période de retour donnée, calculée par la formule :

$$H_{pluie} = i \times t$$

dans laquelle :

- i : intensité de pluie de période de retour donnée (20 ans) estimée à partir de la formule de Montana en mm/h,
- t : durée de l'évènement pluvieux.

La différence entre la hauteur équivalente précipitée (H pluie) et la hauteur équivalente du débit de fuite (Hq) correspond à la hauteur à stocker pour une durée t déterminée.

Le volume d'eau à stocker se détermine alors par la relation suivante :

$$Vr = 10 \times \Delta H \text{ max} \times Sa$$

Où ΔH max est la hauteur totale à stocker.

Le temps de vidange de l'ouvrage (Tv) est directement dépendant du débit de fuite de l'ouvrage :

$$T_v = \frac{Vr}{3600 \times q}$$

Calcul du volume de rétention			
Débit de fuite retenu :		63,38	l/s
Lotissement seul	Surface active	61 775	m ²
	Hauteur de précipitation max	36,31	mm au bout de 2 heures
	Hauteur de fuite	7,39	mm
	Volume de rétention nécessaire	1 787	m ³
	Temps de vidange	7,83	heures
Bassin versant mis en jeu (lotissement + zone amont, au nord de l'extension du bassin)	Surface active	62 999	m ²
	Hauteur de précipitation max	36,31	mm au bout de 2 heures
	Hauteur de fuite	7,24	mm
	Volume de rétention nécessaire	1 832	m ³
	Temps de vidange	8,03	heures

Le détail du calcul est annexé au présent dossier (Annexe 3).

En considérant la gestion des eaux pluviales générées uniquement sur le lotissement, le volume de rétention nécessaire est d'environ 1787 m³. Notre calcul nous amène à valider le volume du bassin proposé à 1 830 m³.

En considérant l'ensemble des bassins versants mis en jeu (lotissement + zone amont située au nord de l'extension du bassin) le volume de rétention nécessaire s'élève à 1 832 m³, avec un temps de séjour de 8 heures (temps de séjour très court). Des aménagements concernant la régulation du débit de fuite sont proposés « 4.3.2. Description des travaux » afin d'optimiser l'utilisation du bassin.

4.3.1.3. Caractéristiques de l'ouvrage proposé

Les caractéristiques du futur bassin sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Surface de l'ouvrage (en haut de talus) :	1500 m ²
Surface d'infiltration (fond de bassin) :	673 m ²
Pente :	2/1 (50%)
Fond de l'ouvrage :	135,65 m NGF
Hauteur de mise en charge (cote du Trop Plein)	137,64 m NGF
Profondeur utile :	1,99 m (soit 2 m)
Volume utile :	1 885 m ³

Altitude minimal du contour (débordement)	138,00 m
Volume total (mise en charge à la cote 138,00)	2350 m ³

Le fil d'eau d'arrivée de la canalisation en amont du bassin est situé à 136,87 m NGF. La mise en charge du bassin pour un volume de 1 885 m³ s'accompagnera d'une mise en charge du réseau amont sans risque de débordement pour le point bas du lotissement situé à environ 138,80 m NGF, soit environ 1,16 m plus haut d'après le relevé topographique.

Par ailleurs, le volume nécessaire pour gérer les eaux pluviales des bassins versant mis en jeu est de 1 844 m³, correspondant à une cote de remplissage de 137,59 m NGF soit 1,23 m par rapport au point bas du lotissement. La différence de mise en charge du bassin reste négligeable sur la mise en charge du réseau.

La coupe technique du bassin est annexée au présent dossier (Annexe 4).

4.3.2. Description des travaux

Les travaux d'agrandissement du bassin prévoient les prestations suivantes :

Nature	Description
Terrassement et préparation de terrain	<p>Nettoyage (y compris débroussaillage et arrachage le cas échéant) et tous les terrassements nécessaires à la réalisation des travaux.</p> <p>Suite au décapage de la terre végétale sur les emprises concernées, les déblais excédentaires provenant de l'exécution des fonds de formes des circulations seront évacués dans une décharge agréée par l'entreprise chargée des travaux de terrassement.</p>
Voirie de desserte	<p>La chaussée sera obtenue par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Géotextile anti-contaminant, - Structure adaptée (de type GNT0/60 sur 20 cm) ou un traitement de sol en place, - Structure GNT 0/31,5 sur 20 cm.
Assainissement	<p>Le bassin existant présente aujourd'hui une arrivée de buse maçonnée de parpaing ainsi qu'un regard à grille pour le trop plein du bassin. Ces équipements seront entièrement repris dans le cadre des travaux pour répondre aux besoins techniques, normatifs et réglementaires. Ainsi la canalisation sera reprise proprement avec une grille de sécurité ainsi qu'un enrochement maçonné en fond de bassin afin d'éviter toute érosion. De même le regard à grille en trop-plein sera réhabilité à neuf.</p> <p>Le bassin existant d'une capacité de 246 m³ sera agrandi pour atteindre un volume capacitaire de 1 885 m³. Cette extension est prévue sur la parcelle limitrophe actuellement cultivée.</p> <p>Une clôture de sécurité fermera le site (en haut de talus en périphérie de la parcelle) avec pose d'un portail de 3 m de large pour passage d'un engin d'un entretien.</p> <p>Une rampe d'accès au fond du bassin sera réalisée pour permettre l'entretien de l'ouvrage.</p> <p>Aménagement de régulation du débit de fuite de l'ouvrage : Afin d'optimiser l'utilisation du bassin, il sera proposé un ouvrage de régulation en sortie de bassin permettant de réguler le débit rejeté en fonction de la période de retour de la pluie selon deux débit de fuite :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 l/s, permettant de réguler les pluies de fréquence supérieure à 20 ans, correspondant à une mise en charge de moins de 1 mètre du bassin. Le débit sera régulé par un orifice dimensionné (diam. ajutage : 7 cm) ; - 58 l/s, pour des pluies dont la fréquence est inférieure à 20 ans, correspondant à une mise en charge du bassin supérieure à 1 mètre. Le débit sera limité par un limiteur de débit de type vortex. <p>La coupe de l'ouvrage est annexée au présent dossier (Annexe 5).</p>
Réfection	<p>Des travaux de réfection nécessaires à la réalisation des raccordements des nouveaux aménagements aux revêtements existants seront prévus en limite de l'opération.</p>
Aménagements paysagers	<p>Reprise et régalinge des terres végétales entreposées, Préparation de la terre à la plantation (ameublement, amendement...), Engazonnement.</p>

4.4. EVALUATION DES IMPACT DU PROJET

4.4.1. Impact sur les écoulements superficiels

4.4.1.1. Au droit de l'opération et sur le lotissement

Actuellement, l'ouvrage de gestion des eaux pluviales du lotissement présente des dysfonctionnements qui se traduisent par des débordements du bassin et une mise en charge des réseaux en amont.

Le projet consiste à agrandir le bassin actuel afin qu'il puisse absorber l'intégralité des eaux de ruissellement générées sur les surfaces imperméabilisées du lotissement pour une pluie vicennale. Cet aménagement permet donc d'augmenter le volume de rétention et d'améliorer le fonctionnement hydraulique du réseau.

Par ailleurs, il s'agit d'un bassin d'infiltration, dont l'accès technique est en grave compacté (surface perméable). Aucune surface imperméabilisée ne sera donc créée.

Le projet permet d'augmenter le volume de rétention et d'améliorer le fonctionnement hydraulique du réseau.

Il présente donc un impact positif sur l'écoulement des eaux de ruissellement générées sur le lotissement sans impacter le ruissellement des eaux au droit de l'extension du projet.

4.4.1.2. Au droit du bassin versant amont

La construction du lotissement remonte aux années 70. L'existence d'une étude d'incidence sur les eaux de ruissellement du bassin amont au lotissement, dans le cadre de l'aménagement dudit lotissement, est peu probable puisque la directive loi sur l'Eau date de 1992.

Le présent dossier intègre donc la surface du bassin amont pour lequel les eaux de ruissellement sont interceptées à la fois par le lotissement et par l'extension du bassin actuel.

Actuellement, le bassin versant amont est occupé exclusivement par un champ cultivé et s'étend sur une surface de 54 230 m². En raison de l'écoulement diffus des eaux superficielles sur le bassin amont, deux périmètres distincts ont été identifiés pour définir l'impact du projet sur le ruissellement des eaux :

- Périmètre du BV situé au nord du lotissement (48 110 m²), noté BV a.
- Périmètre du BV situé au nord de l'extension du bassin (6 120 m²), noté BV b.

Bassin versant amont BV b

Impact sur les eaux de ruissellement

Le bassin versant Est présente une pente orientée nord-sud avec une intensité de 1,66 %. Le débit ruisselé, pour une pluie vicennale, est de 53,4 l/s. Le détail du calcul est explicité dans l'annexe 6.

Mesures de compensation

Le volume généré sur ce bassin amont sera géré directement dans l'ouvrage de gestion des eaux pluviales du lotissement dimensionné pour une pluie vicennale.

Au regard de la topographie, les eaux de ruissellement, générées sur le bassin versant amont de l'extension du bassin, rejoignent le rû du Cannetcourt, soit le même exutoire que les eaux pluviales du lotissement. Le principe de transparence hydraulique des écoulements du bassin amont est donc maintenu.

4.4.2. Impact sur la qualité des eaux pluviales rejetées

4.4.2.1. Pollution chronique

Origine de la pollution

Bien que le lotissement représente une activité résidentielle présentant peu de risque de diffusion d'eaux polluées dans le milieu naturel, la pollution chronique des eaux pluviales est cependant réelle et est produite par la circulation des véhicules et les activités liées au fonctionnement et à l'entretien de la zone : usure de la chaussée et des pneumatiques, émission de gaz d'échappement, corrosion des éléments métalliques, activités humaines...

Du fait de leur origine variée, les polluants sont de nature chimique très différente :

- Matières solides, flottants et macro-déchets (les MES proviennent essentiellement de l'érosion des sols et adsorbent divers polluants tels que les métaux lourds, les engrais, ...)
- Hydrocarbures, pesticides et autres micropolluants associés aux MES ;
- Matières organiques ;
- Métaux lourds (plomb, cadmium, zinc),
- Huiles, caoutchouc, phénols, benzopyrène, etc...

Les apports d'eaux pluviales de ruissellement (chargées en polluant) dans le milieu naturel peuvent entraîner deux types de conséquences dommageables à ces milieux : d'une part par les effets cumulatifs et d'autre part par les effets de choc.

Les effets cumulatifs sont dus aux déversements répétés de matières en suspension et l'absorption de certains polluants au sein de ces sédiments pouvant être un facteur contribuant à la dégradation du milieu naturel.

Les effets de choc, lors d'orages sur les secteurs imperméabilisés, le ruissellement des eaux de pluie peuvent amener des quantités non négligeables de polluants dans le milieu naturel sur un laps de temps court, notamment après une longue période de temps sec (concertations importantes des eaux en polluants).

Mesure de réduction

Afin de lutter contre les pollutions chroniques, le projet prévoit :

- l'installation d'un ouvrage de rétention/d'infiltration qui permettra la rétention non négligeable de polluants, par un processus de décantation, améliorant ainsi la qualité des eaux rejetées vers le milieu récepteur.

4.4.2.2. Pollution accidentelle

Cette pollution de caractère totalement aléatoire, peut être considérée comme un risque mineur dans la mesure où le trafic de matières dangereuses restera rare, la zone du projet étant une zone d'habitat.

Mesures de réduction

Néanmoins, en cas de pollution accidentelle, le temps d'intervention doit être réduit au minimum afin de limiter les risques de contaminations du milieu récepteur. Une procédure sera mise en place à savoir :

- Vidange du bassin, nettoyage des réseaux contaminés par une intervention spécialisée (camion hydrocureur). Cette opération sera réalisée dans les plus brefs délais afin d'évacuer la totalité de la pollution confinée dans l'ouvrage et les réseaux collecteurs concernés en amont.
- Traitement des eaux dans une usine de traitement spécifique

4.4.2.3. Pollution saisonnière

Ce type de pollution est principalement dû au traitement hivernal des chaussées contre la neige et le verglas. L'analyse de ce type de pollution est faite sur la base du traitement de 15 g(NaCl) / intervention / m² en traitement préventif et 20 g (NaCl) / intervention / m² en traitement curatif.

La pollution saisonnière reste minime sur la zone du projet.

4.4.2.4. Pollution liée au chantier

En cas de pollution sur le chantier, des mesures prises sont explicitées dans le paragraphe «4.4.5. Mesure à prendre pendant la phase chantier ».

4.4.3. Impacts du projet sur la ressource en eau souterraine

Trois masses d'eau souterraine sont concernées par le projet. Il s'agit des nappes Eocène du Valois, Craie Picarde et Albien-néocomien.

Seule la nappe Eocène du Valois présente un état global médiocre en raison de contamination en nitrates et pesticides. Par ailleurs, la nappe Albien-néocomien est considérée comme une ressource stratégique pour l'AEP de secours, des modalités de gestion de la dite nappe sont établies pour en maîtriser les prélèvements.

Le projet qui consiste en l'agrandissement du bassin actuel du lotissement d'Auvillers pour assurer la gestion des eaux pluviales des eaux générées sur le dit lotissement n'induirait aucun apport supplémentaire de nitrates et de pesticides. De plus, le projet ne prévoit pas de prélèvement d'eau.

Par ailleurs, d'après la profondeur du puits communale, la nappe sur le plateau est située à 35 m de profondeur (confirmée par l'étude géotechnique du 24/10/2019).

Le projet présente un impact négligeable voire nul sur l'état qualitatif et quantitatif des nappes au droit du projet pendant les phases d'exploitation et de travaux.

4.4.4. Impact du projet sur l'environnement paysager et urbanistique

4.4.4.1. Impact sur l'environnement naturel et paysager

Impact paysager

Le site prévu pour l'extension du bassin est actuellement occupé par un champ de culture situé dans un périmètre de construction soumis aux Architectes et Bâtiments de France en raison du Château d'Auvillers situés à moins de 500 mètres du projet. Aussi, une intégration paysagère du bassin est attendue.

Le bassin restera engazonné afin de conserver son intégration dans le paysage rural. La communauté de Communes du Clermontois garantit la remise en état des abords du bassin en cas de dégradation durant la phase chantier. Par ailleurs, une bande enherbée sera conservée autour du bassin durant la phase d'exploitation du bassin. Le bassin a été créé et sera agrandi en sous-sol, l'impact visuel sera donc limité par la clôture tout autour de l'ouvrage L'impact visuel sur le paysage alentour sera minime d'autant que l'ouvrage est naturellement dissimulé par la forêt minimisant sa visibilité depuis le château.

Impact sur l'environnement

Le projet n'est concerné par aucun espace naturel sensible : il n'intercepte aucune zone Natura 2000, ZNIEFF, ZICO ou aucun Biocorridor.

Par ailleurs, de par la proximité immédiate du tissu urbain et de l'occupation actuelle des sols (culture), l'intérêt environnemental du site est faible.

Le projet ne présente pas d'impact sur l'environnement naturel.

4.4.4.2. Impact sur l'environnement urbanistique

Le projet d'agrandissement du bassin de rétention infiltration des eaux pluviales permettra une meilleure gestion des eaux urbaines à l'aval du lotissement, les débordements du bassin et une mise en charge du réseau amont avec débordement sur le lotissement.

Le projet présente un impact positif sur l'environnement urbanistique

4.4.5. Mesures à prendre pendant la phase chantier

Afin de minorer les impacts négatifs du chantier sur l'environnement, une attention particulière devra être apportée aux points suivants :

- Délimitation précise du chantier et sensibilisation de l'ensemble du personnel exécutant à la vulnérabilité des lieux ;
- Enlèvement des emballages usagés, gestion des déchets incluant le tri ;
- Utilisation de zones imperméabilisées ou spécifiques pour le ravitaillement et mise en place d'une surveillance ;
- Installation de sanitaires raccordés au réseau ou autonomes ;
- Utilisation d'engins homologués et en bon état de fonctionnement notamment en ce qui concerne le bruit et les émissions atmosphériques (gaz d'échappement) ;
- Limitation au strict nécessaire des secteurs d'évolution des engins pouvant conduire à une dévégétalisation ;
- Un soin tout particulier devra être apporté au choix des zones de stockage des excédents et des matériaux, ces zones ne devront en aucun cas être inondables pendant la période des travaux ;

La découverte fortuite de vestiges archéologiques fera l'objet d'une communication à la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

COMMUNE DE NEUILLY-SOUS-CLERMONT

AGRANDISSEMENT DU BASSIN ACTUEL DU LOTISSEMENT D'AUVILLERS

Le risque de pollution accidentelle pendant la phase de travaux existe. Pour l'éliminer ou du moins pour en atténuer les effets, il faudra prévoir un certain nombre de mesures :

- Assurer le confinement des eaux de ruissellement sur l'aire de stockage des engins ;
- Prévoir un dispositif d'urgence en cas d'accident ou d'un phénomène pouvant provoquer une infiltration avec l'intervention de pompes ;
- Obligation de stockage, récupération et élimination des huiles de vidanges des engins de chantier par des sociétés spécialisées conformément à la réglementation en vigueur ;
- Bacs de rétention étanches des produits inflammables ;
- Un soin tout particulier devra être apporté au choix des zones de stockage des excédents et des matériaux, ces zones ne devront en aucun cas être inondables pendant la période des travaux.

4.5. COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION PAR RAPPORT AUX DOCUMENTS CADRES

4.5.1. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du Bassin Seine Normandie

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux communément appelé SDAGE, a été institué par la loi sur l'eau de 1992. Il s'agit d'un instrument de planification qui définit pour chaque bassin hydrographique et pour une période de 6 ans :

- les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau ;
- les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque masse d'eau (cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire) et chaque secteur du littoral ;
- les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

L'atteinte du « bon état » en 2015 est un des objectifs généraux, sauf exemptions (reports de délai, objectifs moins stricts) ou procédures particulières (masses d'eau artificielles ou fortement modifiées, projets répondant à des motifs d'intérêt général) dûment motivées dans le SDAGE.

La Communauté de Communes du Clermontois est concernée par le Schéma Départemental d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin hydrographique Seine Normandie.

Le premier SDAGE du bassin Seine Normandie est entré en vigueur en 1996.

Actuellement, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015, suite à l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021, en décembre 2018 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

Le SDAGE 2010-2015 compte 43 orientations et 188 dispositions qui s'articulent autour de 8 défis et de 2 leviers listés ci-dessous :

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

- Levier 1 : Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis ;
- Levier 2 : Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis.

Le projet d'agrandissement du bassin du lotissement d'Auvillers va permettre d'assurer le stockage des eaux de ruissellement générées sur ledit lotissement lors d'une pluie vicennale et donc d'améliorer la gestion des eaux pluviales avec une évacuation par infiltration et par un débit de fuite superficiel vers le ru du Cannetcourt.

Le projet est donc compatible avec le SDAGE 2010-2015.

L'évaluation de la compatibilité dudit projet avec le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands a porté sur les dispositions

Le tableau suivant présente les caractéristiques du projet au regard de SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, en rappelant pour chaque disposition concernée, les éléments conduisant à la compatibilité de l'opération avec le SDAGE.

Défi 1 :	Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	
Orientation 2 : Maitriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par les voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maitrise de la collecte et des rejets).	Disposition 8 : <i>Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales.</i>	Les eaux collectées sur le lotissement en cas d'évènement pluvieux sont en partie évacuées par infiltration dans le bassin d'infiltration/rétention. La fraction de l'eau non infiltrée sera restituée dans un réseau d'assainissement pluvial avec un débit limité à 3 l/s/ha. Projet compatible avec la disposition
Défi 8 :	Limiter et prévenir le risque d'inondation	
Orientation 33 : Limiter le ruissellement en zone urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	Disposition 145 : <i>Maitriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaine pour limiter le risque d'inondation à l'aval.</i>	L'agrandissement du bassin actuellement sous-dimensionné a pour objectif de stocker l'ensemble des eaux de ruissellement r générées sur le lotissement pour éviter la mise en charge du réseau amont avec le risque potentiel d'un débordement voire d'inondation locale. Projet compatible avec la disposition

4.5.2. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.)

Le SAGE est une déclinaison du SDAGE à l'échelle locale. Il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire.

Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la DCE. A ce titre, 68 SAGE, ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGES approuvés en 2009 (période 2010-2015) pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE.

La commune de Neuilly-sous-Clermont appartient en partie (zone de l'opération incluse) au SAGE de la Brèche, identifié comme nécessaire en 2017 lors de l'élaboration du SDAGE 2016-2021 et est actuellement en cours d'élaboration. Aucun SAGE n'existait sur les périodes précédentes.

4.5.3. Maitrise foncière et situation vis-à-vis des documents d'urbanisme

L'aménagement du bassin s'inscrit sur une parcelle agricole cultivée située dans la zone A

La zone A est une zone naturelle sur laquelle « les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (antenne de télécommunication, château d'eau, éoliennes, infrastructures...) » sont autorisées « seulement dans la mesure où elles ne compromettent pas le caractère agricole de la zone ».

Le PLU est actuellement en révision depuis le 1^{er} février 2018. Toutefois, un zonage d'assainissement des eaux pluviales élaboré par la société SOGETI-Ingénierie sera inclus dans le PLU communal. Le zonage identifie l'emprise de l'extension du bassin comme étant réservée (Annexe 2).

Le projet sera donc compatible avec le PLU en vigueur.

L'aménagement du bassin est réalisé sur les parcelles suivantes :

- parcelle **A318** (dans son intégralité) : appartenant à la commune de Neuilly-sous-Clermont et sur laquelle se situe déjà le bassin de gestion des eaux pluviales ;
- parcelle **A88** (surface rachetée de 1 500 m²) : appartenant à Madame BUTTEUX et Monsieur PATIN ;
- parcelle **D164 et D166** (surface cumulée rachetée de 420 m²) : appartenant à Madame LAVENU et Monsieur MAHUTTE ;
- parcelle **D163** (surface rachetée de 110 m²) : appartenant aux familles DARDAIGNE et TONDU.

Les propriétaires des parcelles concernées ont transmis une autorisation d'usage ou de vente des surfaces nécessaires à la communauté de Communes du Clermontois lui permettant de disposer du droit de réaliser le projet. L'ensemble des autorisations est annexé au présent dossier (Annexe 8).

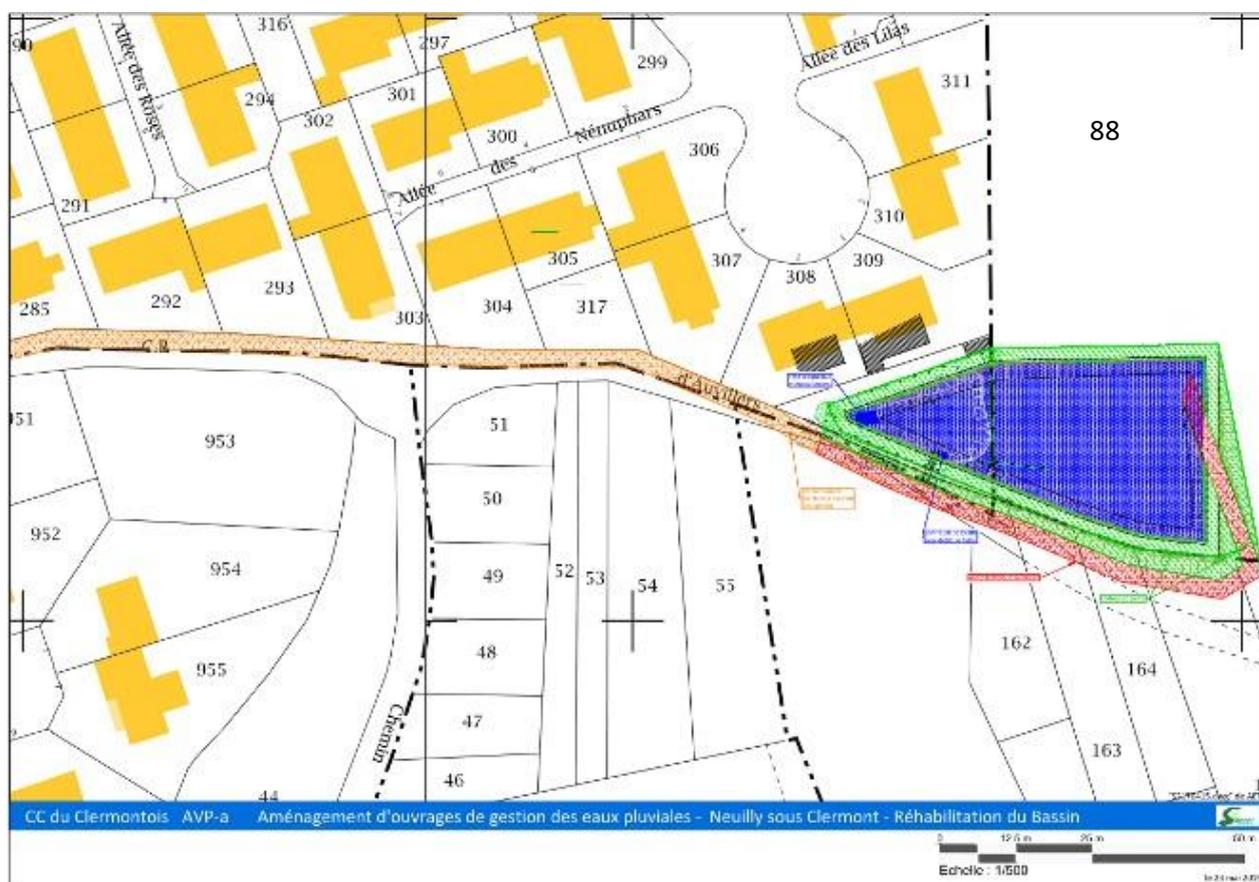


Figure 31 : Projet projeté sur le plan cadastral (Source : SODEREF)

**5. MOYENS DE SURVEILLANCES ET D'ENTRETIEN DES RESEAUX ET
EQUIPEMENTS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES**

5.1. MODALITÉS DE SURVEILLANCE

Le bassin sera aménagé afin d'accéder aisément dans le fond du bassin pour les opérations de contrôle des équipements et d'échantillonnage.

5.2. MODALITÉS D'ENTRETIEN

Il existe deux situations pour lesquelles l'ouvrage hydraulique pourrait être indisponible :

- Indisponibilité planifiée dues aux opérations d'entretien ;
- Indisponibilité due à un dysfonctionnement de l'ouvrage.

Les opérations d'entretien de l'ouvrage comme le curage sont des opérations limitées dans le temps, prévisibles et qui seront réalisées de préférence par période de temps sec.

Des interventions seront prévues en vue d'assurer une maintenance préventive (entretien, curage). L'objectif étant de maintenir un fonctionnement optimal du bassin et éviter tout colmatage suite à son exploitation, un colmatage qui pourrait être imperceptible en raison du trop-plein qui évacuerait les eaux.

Le tableau ci-après est extrait du document établi par la DDT de l'Oise intitulé « Rejet et gestion des eaux pluviales document guide à l'élaboration du dossier Loi sur l'Eau et de recommandations techniques à l'usage des aménageurs ».

Type d'ouvrage	Modalité d'entretien	Fréquence minimale
Ouvrages de rétention /d'infiltration	Contrôle et maintien de la signalisation expliquant le fonctionnement hydraulique de l'espace destiné à la gestion des eaux pluviales	2 fois par an
	Entretien des espaces verts sans l'emploi de produits phytosanitaires et biocides dans la mesure du possible.	1 fois par an
	Nettoyage et ramassage des déchets et débris flottants.	1 fois par an
	Nettoyage de la grille.	2 fois par ans ou après un évènement pluvieux important
	Curage et remplacement du sol en place du bassin d'infiltration/rétention	En fonction des dépôts constatés et au moins 1 fois tous les 10 ans ou après une pollution accidentelle

L'emploi des phytosanitaires sera interdit pour l'entretien des bords végétalisés du bassin afin d'éviter tout risque de pollution. Un cahier d'entretien des ouvrages pourra éventuellement être mis en place afin d'effectuer un suivi de l'entretien de ces ouvrages hydrauliques. Ce cahier recensera toutes les programmations des opérations d'entretien faites et à réaliser ainsi que les observations lors des interventions.

L'emploi de phytosanitaire sera également interdit pour l'entretien des espaces verts public du lotissement.

Un curage du sol en place du bassin d'infiltration aura lieu en fonction des dépôts constatés et au moins 1 fois tous les 10 ans ou après une pollution accidentelle, le nettoyage, l'entretien du bassin aura lieu 2 fois par an.

L'entretien des espaces verts du projet est soumis à un plan de gestion différencié.

BIBLIOGRAPHIE

- **SAGE Coult Enghien Vieille Mer**: Etat des lieux / Séquence 1 / Etat initial / Février 2014. « La qualité des eaux superficielles et souterraines. »
- **SAGE de la Brèche**. Novembre 2018. « Etat des lieux des milieux et des usages »
- **Syndicat intercommunal de la vallée de la Brèche**. Juillet 2014. « Etude hydromorphologique du bassin versant de la Brèche en vue de l'obtention du bon état écologique »
- **République française- Ministère de la transition écologique et solidaire**. 26 Juin 2017. « Note Technique du 26 Juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides ».
- **SIVB/SIAEHB/SIA**. Rapport de synthèse. « Etude relative à la délimitation et l'inventaire des zones humides des vallées de Brèche et ses affluents ».

COMMUNAUTE DE COMMUNES DE CLERMONTOIS

COMMUNE DE NEUILLY SOUS CLERMONT

EXTENSION DU BASSIN D'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES DU LOTISSEMENT D'AUVILLERS

Réponses aux demandes de compléments formulés par la DDT dans son courrier
du 16/09/2021 (référence : 0100000683)



SODEREF Agence Oise
100, rue Louis Blanc
60 765 MONTATAIRE cedex

Dossier n° O163

Rédacteur MT

DOC INITIAL

Vérificateur PB

Date 15/10/2021

En vue de régulariser le dossier concernant l'extension du bassin d'infiltration des eaux pluviales du lotissement d'Auvillers, la présente note a pour objectif de fournir les éléments de réponse aux interrogations de la police de l'eau et des services extérieurs qui sont :

1. Demande de La police de l'Eau

Vous justifierez les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives sur le plan économique et technique.

Aujourd'hui, suite à des inondations constatées sur la chaussée par débordement des réseaux en charges, la communauté de commune du Clermontois souhaite engager des travaux pour améliorer la situation actuelle.

Les eaux de ruissellement générées par le lotissement sont actuellement gérées dans un bassin, qui après diagnostic du bureau d'étude Verdi Ingénierie, est sous-dimensionné par absorber une pluie vicennale. Au regard du contexte actuel (lotissement et bassin existant), la solution la plus envisageable sur le plan technico-économique est d'agrandir le bassin in-situ.

En effet, les alternatives restent :

- **la limitation de l'arrivée des eaux de ruissellement** en amont par :
 - **la déconnection des habitations du hameau et l'installation d'un ouvrage d'infiltration/rétention individuelle.** Cette mesure ne peut être retenue pour les raisons suivantes :
 - Mesure difficilement acceptable par les riverains dans la mesure où l'achat de leur terrain et/ou maison n'intégrait pas l'aménagement d'un ouvrage hydraulique ;
 - Coût global important soit pour les riverains (raison supplémentaire pour ne pas accepter le projet lors de l'enquête public), soit pour la maîtrise d'ouvrage (cas de prise en charge totale) ;
 - Nécessite des études de perméabilité afin de vérifier l'aptitude des sols à l'infiltration à plusieurs endroits du lotissement ;
 - Mise en œuvre impossible à court terme ;
 - **La création de noues d'infiltration de part et d'autre des voiries existantes.** Cette mesure ne peut être retenue pour les raisons suivantes :
 - Espace insuffisant sur l'espace public ;
 - Nécessite de détruire une partie des voiries et trottoirs, reprendre les réseaux existants et réfectionner les voiries endommagées ;
 - Réduction de l'emprise de l'espace public et donc modification non négligeable sur la circulation de l'ensemble des usagers ;
- **Augmenter la capacité de stockage par la création d'un ouvrage supplémentaire et/ou intermédiaire.** Cette mesure revient donc à augmenter la capacité du bassin actuel.

De manière général, le lotissement existant date des années 1970, une période pour laquelle la gestion des eaux pluviales et plus généralement la limitation du ruissellement des eaux, n'était pas encore intégrée dans la réflexion globale du projet (infiltration à la parcelle, limiter l'imperméabilisation des sols). Par ailleurs, la gestion des eaux pluviales dites intégrées est établie dès la conception du projet, difficilement applicable dans le contexte actuel où le lotissement est déjà existant.

Aussi, il est évident, au regard de tous ces éléments que l'extension et l'amélioration du bassin actuel reste la solution la plus technico-économiquement envisageable sur le court terme.

Vous détaillerez la note de calcul

La note de calcul est reprise en faisant apparaître un pas de temps de 0,5 h jusqu'à 6 heures de pluie puis un pas de temps de 2 heures jusqu'à 24h de pluie. Par ailleurs, cette note a été reprise en reconsidérant les coefficients de ruissellement utilisés selon les remarques formulées par les services extérieurs. La note de calcul est détaillée dans la suite du présent document (page 4).

2. Demandes des services extérieurs

Extrait de la demande de complément pour l'instruction du dossier loi sur l'eau

1. Caractéristiques du projet

Le projet consiste en l'extension d'un bassin d'infiltration des eaux pluviales, réceptionnant les eaux pluviales du lotissement d'Auvillers sur la commune de Neuilly-sous-Clermont. L'ouvrage interceptant un bassin versant de 23,4 hectares, celui-ci est soumis au régime d'autorisation loi sur l'eau titre de la rubrique 2.1.5.0 (rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant supérieure ou également à 20 hectares). L'ouvrage d'un volume de rétention de 1 830 m³ (soit 1 584 m³ supplémentaires que l'actuel bassin d'infiltration) admet un débit de fuite de 58 l/s, dont le rejet s'effectue dans le Ru Sainte Catherine (et non celui de Cannetcourt).

Réponse

Après échange avec la DDT, le Ru Sainte Catherine est le nom officiel du ru dit « de Cannetcourt » dans le dossier Loi sur l'Eau. L'exutoire des eaux de ruissellement du lotissement reste inchangé.

Extrait de la demande de complément pour l'instruction du dossier loi sur l'eau

3. Caractéristique de l'ouvrage

D'après de guide J rejet et gestion des eaux pluviales K édité en 2016 par la Direction Départementale des Territoires de l'Oise, le dimensionnement de l'ouvrage admet quelques discordances.

- Le coefficient de ruissellement : le guide préconise des valeurs plus importantes que celles utilisées dans le dossier de demande d'autorisation. Le coefficient de ruissellement urbain retenu par le présent dossier est de 0,35 alors que le guide préconise un minimum de 0,40 à partir d'un habitat urbain de 12 log/ha. Le coefficient de ruissellement agricole retenu par le présent dossier est de 0,20 alors que le guide préconise un minimum de 0,30 sur des parcelles cultivées sablonneuses. L'utilisation de coefficient plus faibles peut amener à un sous dimensionnement de l'ouvrage.

- Le débit de fuite : le guide préconise un débit de fuite de 2l/s/ha (soit potentiellement un débit de fuite 36 l/s à la sortie de l'ouvrage pour une surface active de 18 ha) avec une période de pluie retour de 20 ans pour le bassin versant de la Brèche. Le présent dossier présente lui un débit de fuite de 3l/s/ha avec une pluie retour de 20 ans soit un débit de fuite de 58 l/s à la sortie de l'ouvrage, celui-ci induit une différence de 22 l/s. [...]

Réponse

Le dimensionnement de l'ouvrage et notamment la détermination du volume utile de stockage a donc été recalculé sur la base :

- Des coefficients de ruissellement revus à la hausse avec :
 - o Coefficient de ruissellement urbain : 0,40 au lieu de 0,35
 - o Coefficient de ruissellement des parcelles cultivées : 0,30 au lieu de 0,20
- D'un débit de fuite superficiel revu à la baisse avec 2 l/s/ha sur le bassin versant de la Brèche, soit 36,50 l/s.

COMMUNE DE NEUILLY-SOUS-CLERMONT

AGRANDISSEMENT DU BASSIN ACTUEL DU LOTISSEMENT D'AUVILLERS

Le volume utile recalculé sur la base de ces hypothèses et à partir de la méthode des pluies, atteint 2 329 m³. Ce volume comprend le volume d'eaux généré au droit du projet (y cis le lotissement existant) et de son bassin versant amont.

Le volume total de l'ouvrage au point de débordement est de 2 350 m³, la capacité de stockage de l'ouvrage permet donc d'absorber ce volume d'eaux sans débordement. Les caractéristiques de l'ouvrage restent inchangées. Toutefois, le fonctionnement du bassin est modifié en raison de la diminution du débit de fuite superficiel maximum autorisé et vis-à-vis de la protection du cours d'eau. Le fonctionnement est décrit dans le chapitre suivant.

1. HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT

Détermination de la surface active :

Bassins versants	Surface (ha)	C	Surface active (ha)
Lotissement	17,650	0,400	7,060
Champs cultivé (BVamont)	0,612	0,300	0,184
TOTAL	18,262	0,3967	7,244

Pluviométrie :

Période de retour	20
Station météorologique	Beauvais

$$i(t) = a \cdot t^b$$

Coefficients de Montana retenus	20 ans	
	a	b
Pas de temps		
6-120min	6,059	-0,626
120-360 min	14,265	-0,829
360-1440 min	16,844	-0,857

2. MODELE DE CALCUL

Débit de fuite :

Débit spécifique (l/s/ha)	2,00
Surface (ha)	18,26
SUPERficiel (l/s) maximum calculé	36,52
SUPERficiel (l/s) maximum retenu	36,50
Surface d'infiltration (m ²)	673,00
INFiltration (l/s)	5,38
	K (m³/m²/s)= ▼
	8,00E-06
Fuite totale (l/s)	41,88

Détermination du volume de stockage et temps de vidange :

temps (h)	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5
i (mm/h)	43,2389	28,0175	21,7368	18,1545	13,4414	11,5559	10,1696
H pluie (mm)	21,6195	28,0175	32,6052	36,3090	33,6035	34,6677	35,5936
Hfuite (mm)	1,0406	2,0813	3,1219	4,1626	5,2032	6,2438	7,2845
Volume à stocker (m3)	1490,74	1878,82	2135,77	2328,69	2057,32	2059,03	2050,71

temps (h)	4	4,5	5	5,5	6	8	10
i (mm/h)	9,1039	8,2570	7,5664	6,9916	6,5050	5,0906	4,2046
H pluie (mm)	36,4156	37,1565	37,8320	38,4538	39,0300	40,7248	42,0460
Hfuite (mm)	8,3251	9,3658	10,4064	11,4470	12,4877	16,6502	20,8128
Volume à stocker (m3)	2034,88	2013,16	1986,71	1956,37	1922,72	1743,96	1538,13

temps (h)	12	14	16	18	20	22	24
i (mm/h)	3,5964	3,1513	2,8105	2,5407	2,3213	2,1393	1,9855
H pluie (mm)	43,1568	44,1182	44,9680	45,7326	46,4260	47,0646	47,6520
Hfuite (mm)	24,9754	29,1379	33,3005	37,4631	41,6256	45,7882	49,9507
Volume à stocker (m3)	1317,06	1085,17	845,19	599,04	347,74	92,46	-166,52

Volume utile de stockage de la rétention	2329,00
Temps de vidange de l'ouvrage (en heure)	15,45

Extrait de la demande de complément pour l'instruction du dossier loi sur l'eau

2. Enjeux des milieux récepteurs

L'extension de ce bassin d'infiltration des eaux pluviales se fera sur une zone agricole, actuellement cultivée. L'ouvrage entraînera une perte de terres agricoles mais n'entraînera aucune perte d'habitats naturels propices à la présence d'espèces patrimoniales et/ou protégées. Le Ru Saint Catherine, cours d'eau permanent, est constitué d'un lit en eau de 70 centimètres de large en période d'étiage et admet des risques d'inondations sur les communes de Neuilly-sous-Clermont et Breuil-le-Vert, du fait d'un lit assez rectiligne. Les caractéristiques hydromorphologiques ne sont pas propices à recevoir un débit de fuite de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales de 58 l/s, même si le lit du cours d'eau semble avoir été recalibré et en conséquence surdimensionné. Le débit de fuite de cet ouvrage qui peut -être cumulé avec d'autres réseaux de gestion des eaux pluviales, ayant comme même milieu récepteur, le Ru Saint Catherine, peut entraîner un impact sur la turbidité de l'eau liée à la mise en suspension des matières ainsi que sur la continuité écologique avec les variations potentiellement importantes du débit de ce cours d'eau.

Réponse

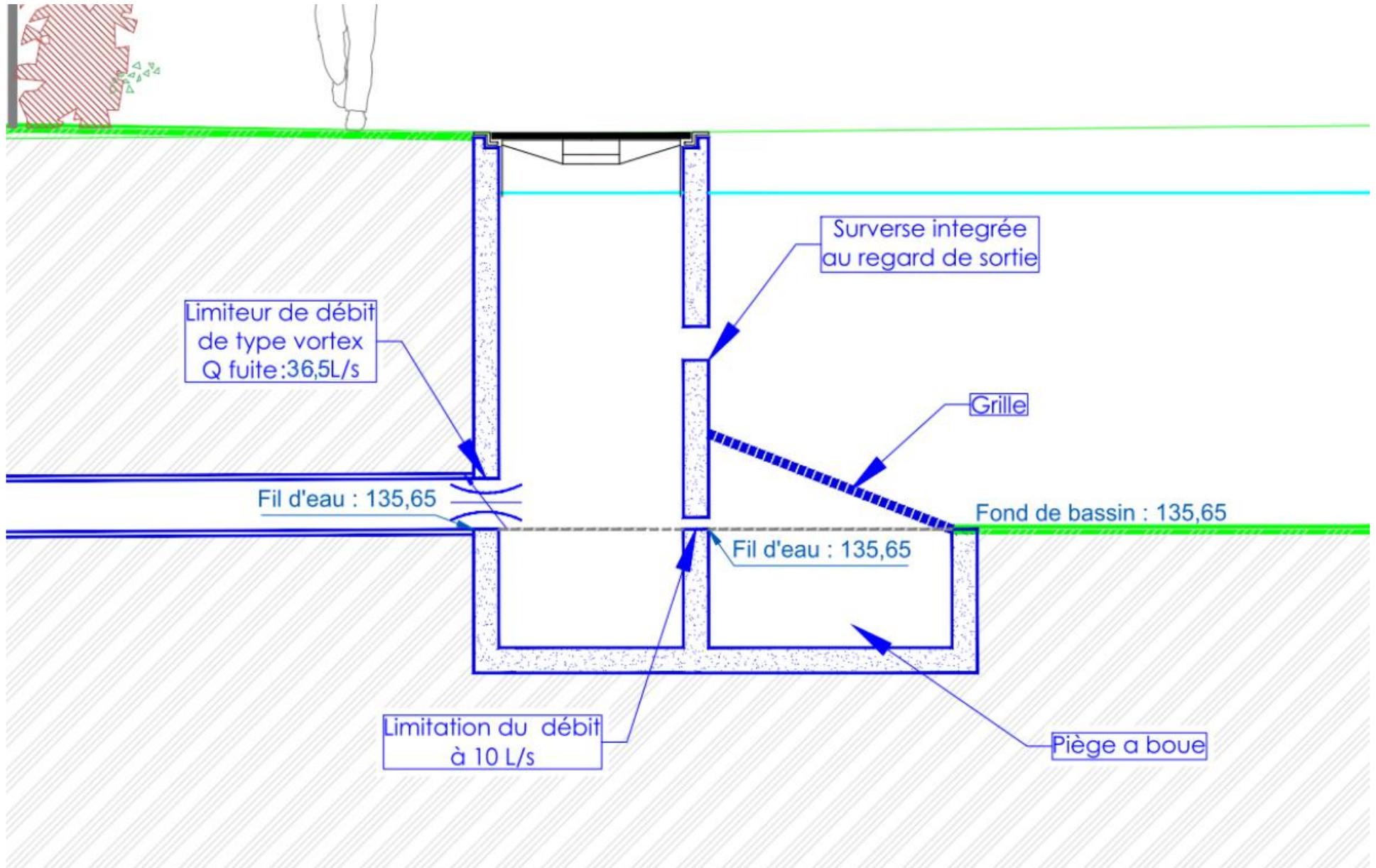
Au regard des remarques explicitées précédemment, le débit de fuite a été revu à la baisse passant de 58 l/s (retenu dans l'étude du zonage de gestion des eaux pluviales réalisée par Verdi Ingénierie) à 36,50 l/s.

Par ailleurs, dans la mesure où le bassin est vidangé en moins de 16 h, nous préconisons dans le dossier de prévoir deux niveaux de vidange : un premier fixé à 10 l/s pour gérer les petites pluies, puis 36,5 l/s pour gérer les pluies les plus importantes. Cette mesure permet de garantir :

- une mise en eau régulière du bassin pour tout type de pluie ;
- la protection du cours d'eau par une évacuation des eaux régulée à débit réduit (10 l/s) pour les petites pluies ;
- la protection des biens et des personnes par une évacuation des eaux régulée avec le débit de fuite maximum (36,5 l/s) et ce pendant un temps limité.

Ainsi, le cours d'eau sera alimenté avec un débit de fuite de 10 l/s pour des pluies de fréquences supérieures à 20 ans et 36,50 l/s une fois que la mise en charge du bassin dépasse de l'ordre de 50 cm à 1 m.

Une coupe de l'ouvrage de rejet est présentée ci-dessous.



3. Caractéristique de l'ouvrage

[...] Lors d'une expertise de terrain, il a été constaté la présence éventuelle d'une station de Solidages américains Solidago sp. Espèce Exotique Envahissante en région des Hauts-de-France, sur l'emprise de l'actuel bassin de gestion des eaux pluviales. Il convient de déterminer précisément l'espèce présente. Si le caractère d'Espèce Exotique Envahissante est avéré, il conviendra d'assurer des mesures de prévention et de lutte en phase travaux. Le présent dossier n'apporte aucun élément quant à la gestion des eaux pluviales du bassin versant intercepté durant la phase de travaux (saisonnalité de l'intervention, stockage, risque de départ de fines particules).

Réponse concernant la lutte des espèces invasives

Mesure de gestion si présence avérée des solidages américains :

- Affaiblir la plante et limiter sa dispersion : arrachage réalisé deux fois par an en privilégiant les périodes « avant et en cours de floraison » fin mai et début Août) ;
- Eviter la propagation de la plante : Ramassage de l'ensemble des résidus et les mettre dans des sacs adaptés avant évacuation vers un centre agréé (pas de compostage).

Pendant la phase chantier :

- Interdire l'utilisation des terres végétales en dehors des limites du chantier ;
- Recouvrir les talus du bassin avec un géotextile et réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ;
- Nettoyage de tout le matériel entrant en contact avec la plante (godet, pneus, chaussures...) avant leur sortie du site et à la fin du chantier ;
- Mise en place de bâche sur les bennes de transport pour éviter les pertes lors de l'acheminement vers un centre de traitement agréé (pas de compostage, mise en décharge « déchets non dangereux »).

Après le chantier :

- Mettre en place une surveillance visuelle par des personnes formées (en parallèle de l'entretien du bassin)
- Intervenir le plus rapidement possible en cas de repousse (mise en place des mesures de gestion : fauchage régulier annuel voir arrachage manuel)

Réponse concernant la gestion des eaux pluviales du bassin versant interceptées durant la phase de travaux

Les travaux d'agrandissement et d'aménagement du bassin seront planifiés de préférence en période sèche pour minimiser les jours de pluies. Dans la mesure où les travaux seront étendus sur plusieurs semaines, le risque de pluie existe mais reste modéré. En effet, le bassin versant amont présente une couverture 100 % perméable avec un sol non tassé permettant de minimiser le ruissellement des eaux et favoriser leur infiltration dans le sol. Par ailleurs, dans la mesure où les travaux consistent à terrasser le sol et excaver des terres, les eaux de ruissellement s'écouleront dans le bassin où elles seront infiltrées. En cas de pluie trop importante, une noue sera créée pour intercepter ces eaux et les dévier vers le sentier existant qui récupère ces eaux actuellement en l'absence du bassin.

Le départ de fines particules supplémentaire lié au chantier est lié à la mise à nu des terres au droit du terrassement. Ainsi, les fines particules charriées par les eaux de ruissellement au droit du chantier resteront confinées à l'intérieur du bassin et seront retenues à la surface du sol lors de l'infiltration des eaux en fond de bassin. La mise en place de mesure de prévention et/ou de réduction est donc inutile.