



**PRÉFET
DE LA SEINE-
MARITIME**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Service Transitions,
Ressources et Milieux
Bureau des Milieux
Aquatiques et Marins**

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

**association LA BREME
14-16 rue d'Yvetot
76190 YVETOT**

Dossier suivi par :
Jérôme Barbet

Mèl : jerome.barbet@seine-maritime.gouv.fr
Mèl : ddtm-strm-bmam@seine-maritime.gouv.fr

Tél. :
02.76.78.33.83

Objet : dossier de déclaration instruit au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement : **gestion des eaux pluviales du lycée Jean XXIII YVETOT**
Notification de décision

Réf. : 0100036234/ML
Cette référence est à
rappeler dans toute
correspondance

ROUEN, le 8 février 2024

Monsieur le Président,

Dans le cadre de l'instruction de votre dossier de déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement concernant l'opération suivante :

gestion des eaux pluviales du lycée Jean XXIII (16 rue de la gare) sur la commune de Yvetot

pour lequel un récépissé vous a été délivré en date du 11 décembre 2023, j'ai l'honneur de vous informer que je ne compte pas faire opposition à votre déclaration. Dès lors, **vous pouvez entreprendre cette opération à compter de la réception de ce courrier, avec la réserve suivante:**

En aval de la noue désignée « VS3 » sur le plan de masse, une nouvelle canalisation de rejet de diamètre 160 millimètres est installée. Cette nouvelle canalisation a pour exutoire le réseau pluvial de la rue de la Gare. **En l'absence d'accord du gestionnaire de réseau pour la création de ce nouveau rejet**, le pétitionnaire réalise un porter à connaissance proposant une solution alternative pour la gestion des eaux pluviales du SBV3.

Par ailleurs, vous voudrez bien me préciser la date de réception des travaux et m'envoyer les plans de récolement de l'opération dès que vous en aurez possession.

Le présent courrier ne vous dispense en aucun cas de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations, copies du récépissé et de ce courrier sont également adressées à la mairie de la commune d'Yvetot pour affichage pendant une durée minimale d'un mois. Ces deux documents seront mis à la disposition du public sur le site internet de la préfecture de la SEINE-MARITIME durant une période d'au moins six mois.

Cette décision sera susceptible de recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent, conformément à l'article R.514-3-1 du code de l'environnement, à compter de la date de sa publication ou de son affichage en mairie, par le déclarant dans un délai de deux mois et par les tiers dans un délai de quatre mois. En cas de recours par les tiers, la décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois le délai mentionné.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes salutations distinguées.

Pour le préfet de la Seine-Maritime
et par subdélégation

Le Responsable du Service
Transitions, Ressources et Milieux


Alexandre HERMENT



**Gestion des eaux pluviales du Lycée Jean XXIII :
Zéro rejet vers l'espace public**

***NOTICE D'INCIDENCES AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT
DOSSIER DE DECLARATION***

Maître d'Ouvrage

ASSOCIATION LA BREME

Association LA BREME

14-16 rue de la Gare
76190 YVETOT

Document établi par



INGETEC

Agence de Bois-Guillaume
135, Allée Paul Langevin, immeuble Faraday
B. P. 66
76233 BOIS-GUILLAUME cedex

Référence, auteur et archivage du document

Référence 12660-1

Auteur Natacha LALANDE – Chef de projet Eau et Milieux Aquatiques

Archivage P:\Operations\OPE12600\12660\1\Documents\DLE Déclaration\Téléprocédure DLE_V2023\5. Documents\12660-1_Dossier Loi sur l'Eau - V2023.docx

Contrôle interne et suivi des modifications

Contrôle	Date :	Par :
Auto-contrôlé	11/12/23	Natacha LALANDE – Chef de projet Eau et Milieux Aquatiques
Vérifié	11/12/23	Guillaume DUJARDIN – Responsable d’Affaires Hydrauliques
Approuvé	11/12/23	Nazila JAVANSHIR - Responsable du Pôle Eau et Milieux Aquatiques

Version	Date	Nature des modifications
A	11/12/23	Version initiale



Sommaire

SOMMAIRE.....	1
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	4
1 PREAMBULE : PRESENTATION GENERALE DU PROJET ET DU DOSSIER LOI SUR L'EAU	6
1.1 PRESENTATION SOMMAIRE DU PROJET	6
1.2 PRESENTATION GENERALE DU DOSSIER LOI SUR L'EAU.....	7
1.2.1 OBJET DU DOSSIER	7
1.2.2 CONTENU DU DOSSIER ET PROCEDURE LOI SUR L'EAU	8
2 PRESENTATION DU DEMANDEUR	9
3 LOCALISATION DU PROJET	10
4 NATURE ET CARACTERISTIQUES DU PROJET	11
4.1 PRINCIPE D'AMENAGEMENTS.....	11
4.1.1 PRINCIPES DE COLLECTE ET TRANSFERT	12
4.1.2 PRINCIPES DE RETENTION ET INFILTRATION	12
4.2 METHODOLOGIE DIMENSIONNANTE DES OUVRAGES	14
4.2.1 HYPOTHESE DE CALCULS	14
4.2.2 METHODOLOGIE DIMENSIONNANTE DES OUVRAGES DE COLLECTE	17
4.2.3 METHODOLOGIE DIMENSIONNANTE DES OUVRAGES DE RETENTION/JARDINS DE PLUIE	17
4.3 DESCRIPTIONS DES PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT DE GESTION DES EAUX PLUVIALES ET DIMENSIONNEMENT ..	18
4.3.1 SBV1 : IMPLUVIUM A L'EST DU SITE	20
4.3.2 SBV2 : IMPLUVIUM DES BATIMENTS PRINCIPAUX	21
4.3.3 SBV3 : IMPLUVIUM DU GYMNASE.....	22
4.3.4 SBV4 : IMPLUVIUM DU GYMNASE, DU SELF, DE SON EXTENSION ET DU PROJET DU BATIMENT SALLE DE CLASSE 23	
4.3.5 SBV5 : IMPLUVIUM REJOIGNANT LE BASSIN ENTERRE	24
4.3.6 SBV6 : PAS DE MODIFICATION DU FONCTIONNEMENT ACTUEL	24
4.3.7 SYNTHESE DES AMENAGEMENTS RETENUS	25
4.4 RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU PARMIS LES ALTERNATIVES.....	28
4.5 RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE CONCERNEE	29



4.5.1	RUBRIQUE 2.1.5.0.....	30
5	ETUDE D'INCIDENCES SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES	31
5.1	ETAT INITIAL	31
5.1.1	CONTEXTE CLIMATIQUE	31
5.1.2	CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	32
5.1.3	CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	33
5.1.4	CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	34
5.1.5	SENSIBILITE DES SOLS A L'EROSION	36
5.1.6	OCCUPATION DES SOLS ACTUELLE.....	38
5.1.7	CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE	39
5.1.8	FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU BASSIN VERSANT DU PROJET	41
5.1.9	RISQUE INONDATION	47
5.1.10	MILIEU NATUREL ET ZONES HUMIDES.....	49
5.2	INCIDENCES DU PROJET ET MESURES	50
5.2.1	INCIDENCES ET MESURES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES	50
5.2.2	INCIDENCES ET MESURES SUR LES EAUX SOUTERRAINES	51
5.2.3	INCIDENCES ET MESURES SUR LES ZONES HUMIDES.....	52
5.2.4	INCIDENCES ET MESURES EN PHASE TRAVAUX	53
5.2.5	INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL & MESURES	54
5.3	COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET D'ORIENTATION	55
5.3.1	COMPATIBILITE AVEC LA DIRECTIVE EUROPEENNE 2000/60/CE.....	55
5.3.2	CONTRIBUTION A LA REALISATION DES OBJECTIFS VISES A L'ARTICLE L.211-1 AINSI QU'AUX OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX PREVUS PAR L'ARTICLE D.211-10.....	55
5.3.3	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE SEINE NORMANDIE.....	55
5.3.4	COMPTABILITE AVEC LE SAGE DE LA SELUNE	56
5.3.5	COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI) DU BASSIN SEINE-NORMANDIE.....	57
6	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION.....	59
6.1	SURVEILLANCE ET MESURES EN PHASE TRAVAUX	59
6.2	SURVEILLANCE DE L'ETAT DES AMENAGEMENTS EN PHASE DE FONCTIONNEMENT	60
6.2.1	RESPONSABLES DE LA SURVEILLANCE ET DE L'ENTRETIEN DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	60



6.2.2	SURVEILLANCE EN SITUATION AMENAGEE	60
6.2.3	ENTRETIEN DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	61
6.3	MOYENS D'INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE	61



Table des illustrations

Liste des schémas

Schéma 1 :	Procédure de déclaration au titre de la Loi sur l'eau	8
Schéma 2 :	Localisation générale du projet	10
Schéma 3 :	Occupation des sols futures par sous bassin versant	15
Schéma 4 :	Résultat des tests de perméabilité des sols (exprimée en m/s)	16
Schéma 5 :	Occurrences dimensionnantes pour la gestion des eaux pluviales du lycée	18
Schéma 6 :	Présentation générale du programme d'actions	19
Schéma 7 :	Gestion des eaux pluviales sur le sous bassin versant n°1	20
Schéma 8 :	Gestion des eaux pluviales sur le sous bassin versant n°2	21
Schéma 9 :	Gestion des eaux pluviales sur le sous bassin versant n°3	22
Schéma 10 :	Gestion des eaux pluviales sur le sous bassin versant n°4	23
Schéma 11 :	Gestion des eaux pluviales sur les sous bassins versants n°5 et n°6	24
Schéma 12 :	Précipitations moyennes annuelles en Haute-Normandie – 1981-2010 (source : MétéoFrance)	32
Schéma 13 :	Relief au droit du projet (source : RGEAlti 1m)	33
Schéma 14 :	Carte géologique au niveau de la commune d'YVETOT (source : infoterre, BRGM)	34
Schéma 15 :	Extrait de l'atlas hydrogéologique régional de Normandie au droit du projet (source : BRGM, 2010)	35
Schéma 16 :	Cartographie de l'aléa érosion des sols du bassin Seine-Normandie	37
Schéma 17 :	Répartition de l'occupation des sols sur le secteur du projet	38
Schéma 18 :	Contexte hydrographique au droit du bassin versant du projet (source : Géoportail)	39
Schéma 19 :	Unité hydrologique et réseaux Eaux Pluviales	41
Schéma 20 :	Fonctionnement hydraulique	42
Schéma 21 :	Carte des aléas – Extrait de la commune d'Yvetot (source : PPRI du bassin versant de la Rançon et de la Fontenelle)	48



Schéma 22 :	Milieu naturel et zones humides (source : DREAL Normandie)	49
Schéma 23 :	Position des sites Natura 2000 les plus proches du projet (source : DREAL Normandie)	54

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Rubrique de la nomenclature concernée par le projet	7
Tableau 2 :	Hauteurs de pluies à la station de Rouen-Boos (mm)	14
Tableau 3 :	Caractéristiques des sous bassins versants	15
Tableau 4 :	Synthèse des aménagements proposés sur le sous bassin versant n°1	20
Tableau 5 :	Synthèse des aménagements proposés sur le sous bassin versant n°2	21
Tableau 6 :	Synthèse des aménagements proposés sur le sous bassin versant n°3	22
Tableau 7 :	Synthèse des aménagements proposés sur le sous bassin versant n°4	23
Tableau 8 :	Caractéristiques des ouvrages à réaliser	25
Tableau 9 :	Détail estimatif des coûts (ingetec, 2023)	27
Tableau 10 :	Application de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature	30
Tableau 11 :	Répartition de l'occupation des sols sur le secteur du projet	38
Tableau 12 :	Etat en 2019 et objectifs de qualité de la masse d'eau (source : SDAGE Seine Normandie 2022-2027)	40
Tableau 13 :	Dysfonctionnements rencontrés	46
Tableau 14 :	Arrêtés de catastrophes naturelles de la commune d'Yvetot (source : Géorisques)	47

Liste des photos

Photo 1 :	Exutoire au niveau de la rue de la Gare	43
Photos 2 (vues a, b et c) :	Réseau de collecte Ø100 mm du Gymnase	43
Photos 3 (vues a et b) :	Puits d'infiltration du lycée	44
Photos 4 (vues a et b) :	Entrée de la salle de classe inondée du bâtiment C	44
Photo 5 (vues a et b) :	Ouvrage enterré	45
Photo 6 (vues a et b) :	Accès au parking	45



1

Préambule : Présentation générale du projet et du dossier Loi sur l'eau

1.1 Présentation sommaire du projet

L'établissement Lycée Jean XXIII à YVETOT (76) souhaite revoir la gestion des eaux pluviales de son site afin de mieux compenser les surfaces imperméabilisées existantes et d'anticiper celles à venir dans le cadre de son développement.

Afin de mener à bien cette mission, l'association LA BREME a missionné le bureau d'études techniques ingetec afin de réaliser une étude hydraulique (2021) comprenant les étapes suivantes :

- ☑ La mise à jour du **diagnostic hydraulique et la synthèse des dysfonctionnements hydrauliques actuels** d'après les documents disponibles (ITV, plan de masse, étude hydraulique 2018) ;
- ☑ La réalisation de huit **tests de perméabilité** selon la méthode Porchet ;
- ☑ La **proposition d'une gestion des eaux pluviales** en concertation avec le Maître d'Ouvrage qui favorise les **techniques alternatives et l'infiltration** pour résoudre les désordres et intégrer les perspectives de développement du site.

Le diagnostic hydraulique montre que le système de gestion des eaux pluviales actuel est vétuste et en mauvais état (hors zone du restaurant scolaire). Le réseau de collecte doit être revu. En outre, des projets de construction sont prévus sur le site :

- Création d'un nouveau bâtiment accueillant notamment quatre nouvelles salles de classe (faible imperméabilisation supplémentaire puisque situé à l'emplacement d'un parking) ;
- Création d'une extension au bâtiment du restaurant scolaire.

L'étude hydraulique a permis d'orienter la conception du projet vers une solution de gestion des eaux pluviales répondant à la fois à l'existant et aux extensions prévues pour une pluie d'occurrence centennale, dans le respect des obligations réglementaires en matière de gestion des eaux pluviales.

L'axe de réflexion est l'utilisation de techniques alternatives au « tout tuyau » qui favorisent notamment l'infiltration dès la formation du ruissellement (noue, tranchée d'infiltration, jardin de pluie, etc). Il s'agit également de favoriser des solutions vertueuses limitant les surfaces imperméables (désimperméabilisation si possible) et favorisant les espaces verts.

Afin d'entrer dans la phase opérationnelle du projet et permettre la réalisation des aménagements, il est maintenant indispensable d'obtenir les autorisations réglementaires nécessaires.



1.2 Présentation générale du dossier Loi sur l'eau

1.2.1 Objet du dossier

Les articles L.211-1 et suivants du Code de l'Environnement (CE) posent le principe de l'unicité de la ressource en eau et de sa gestion équilibrée. Leur objet est d'assurer la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides, la protection et la restauration de la qualité des eaux, le développement dans le respect des équilibres naturels, la protection quantitative, la valorisation et la répartition de la ressource de manière à satisfaire ou à concilier les exigences liées à la présence humaine et aux activités économiques ou de loisir.

Consacrant ainsi la nécessité d'une approche globale de l'eau et des milieux aquatiques, ces articles définissent les outils fondamentaux de la gestion équilibrée de la ressource.

Les articles R.214-1 à R.214-5 du CE déterminent le champ d'application des procédures d'autorisation et de déclaration, tandis que les articles R.214-6 à R.214-56 du CE précisent les dispositions applicables à ces deux procédures.

La nomenclature de l'article R.214-1 du CE est composée de rubriques regroupées par titre qui définissent les opérations soumises à réglementation individuelle, parfois selon le type même d'activité, le plus souvent selon le type d'effet qu'elles engendrent sur la ressource et les milieux aquatiques et les seuils de déclenchement des régimes de déclaration et d'autorisation selon la gravité de ces effets.

En application des articles R.214-1 à R.214-56 du CE, **le projet de gestion des eaux pluviales du lycée Jean XXIII est soumis à une procédure de DÉCLARATION** administrative préalable à la réalisation des travaux au titre de la rubrique **2.1.5.0**. L'application de cette rubrique est présentée plus en détails dans le chapitre 4.4 de ce dossier.

Tableau 1 : Rubrique de la nomenclature concernée par le projet

	Rubrique	Procédure appliquée
2.1.5.0	Rejets 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 : 1°) Supérieure ou égale à 20 ha : Autorisation, 2°) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : Déclaration.	Surface du bassin versant = 1,6 ha DÉCLARATION

La procédure de déclaration a pour objectif de soumettre le projet aux services de l'Etat compétents en matière de gestion de l'eau. Le but est, d'une part, de présenter à travers la réalisation d'une notice, les incidences du projet sur les eaux superficielles et souterraines et d'autre part, de mettre en évidence les éléments qui ont été intégrés à la conception même du projet pour limiter ou supprimer ses impacts.



1.2.2 Contenu du dossier et procédure Loi sur l'eau

En préambule, on notera que dans la mesure où le présent projet relève du régime déclaratif et qu'il n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact, il n'entre donc pas dans le cadre de la procédure administrative d'autorisation environnementale.

Ainsi, outre le présent chapitre relatif à la présentation générale et au cadre réglementaire, le présent dossier Loi sur l'eau comporte les six parties suivantes, conformément à l'article R.214-32 du Code de l'Environnement. **On rappellera également qu'un résumé non technique est fourni en complément de ce dossier.**

CHAPITRE 2 - PRESENTATION DU DEMANDEUR

Ce chapitre présente les coordonnées et le numéro de SIRET du maître d'ouvrage.

CHAPITRE 3 - LOCALISATION DU PROJET

Ce chapitre permet de localiser le projet géographiquement et dans son environnement.

CHAPITRE 4 - NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU PROJET

Ce chapitre présente le projet et la rubrique de la nomenclature concernée.

CHAPITRE 5 - DOCUMENT D'INCIDENCES SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Ce chapitre présente dans un premier temps l'état initial du site puis les incidences du projet et les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts potentiels. Il justifie également de la compatibilité du projet avec les documents de planification et d'orientation.

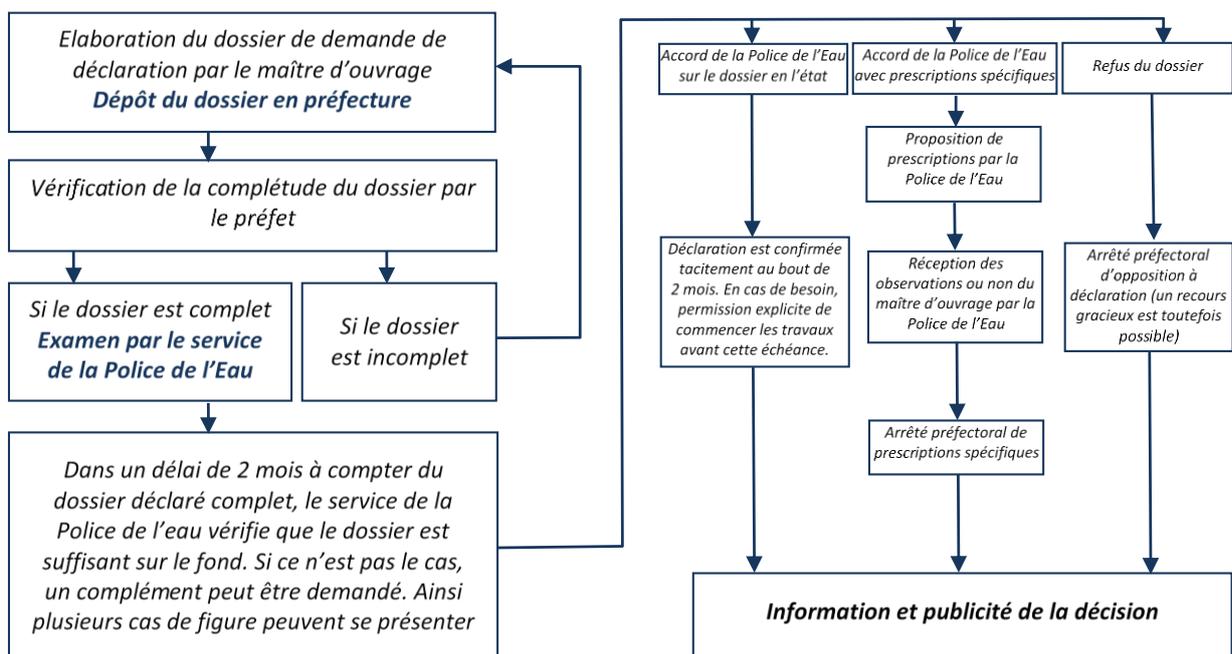
CHAPITRE 6 - MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

Ce chapitre présente les moyens de surveillance et d'intervention prévus en phase travaux et en situation aménagée.

ELEMENTS GRAPHIQUES ET ANNEXES TECHNIQUES

Cette partie concerne le plan du maître d'œuvre et les annexes techniques utiles à la compréhension du dossier.

Schéma 1 : Procédure de déclaration au titre de la Loi sur l'eau



2

Présentation du demandeur

Le présent dossier est déposé par l'ASSOCIATION LA BREME.



RAISON SOCIALE

ASSOCIATION LA BREME

**CATEGORIE
JURIDIQUE**

Association déclarée

ADRESSE

14-16 rue de la Gare
76190 YVETOT

SIRET

824 805 394 00015

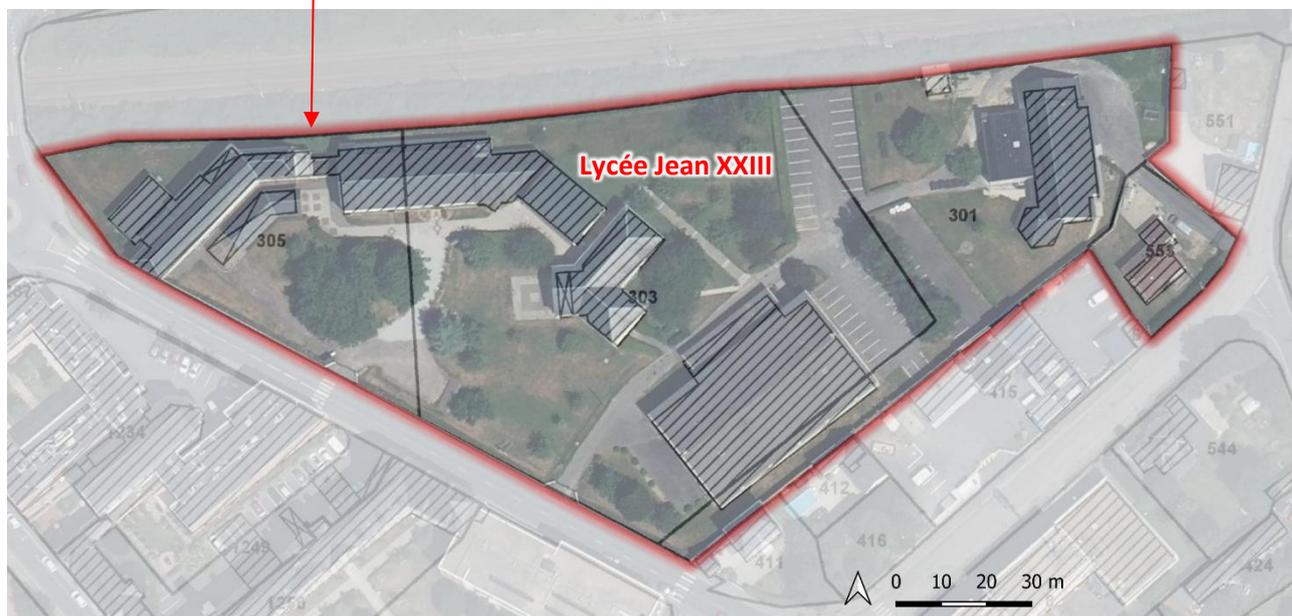
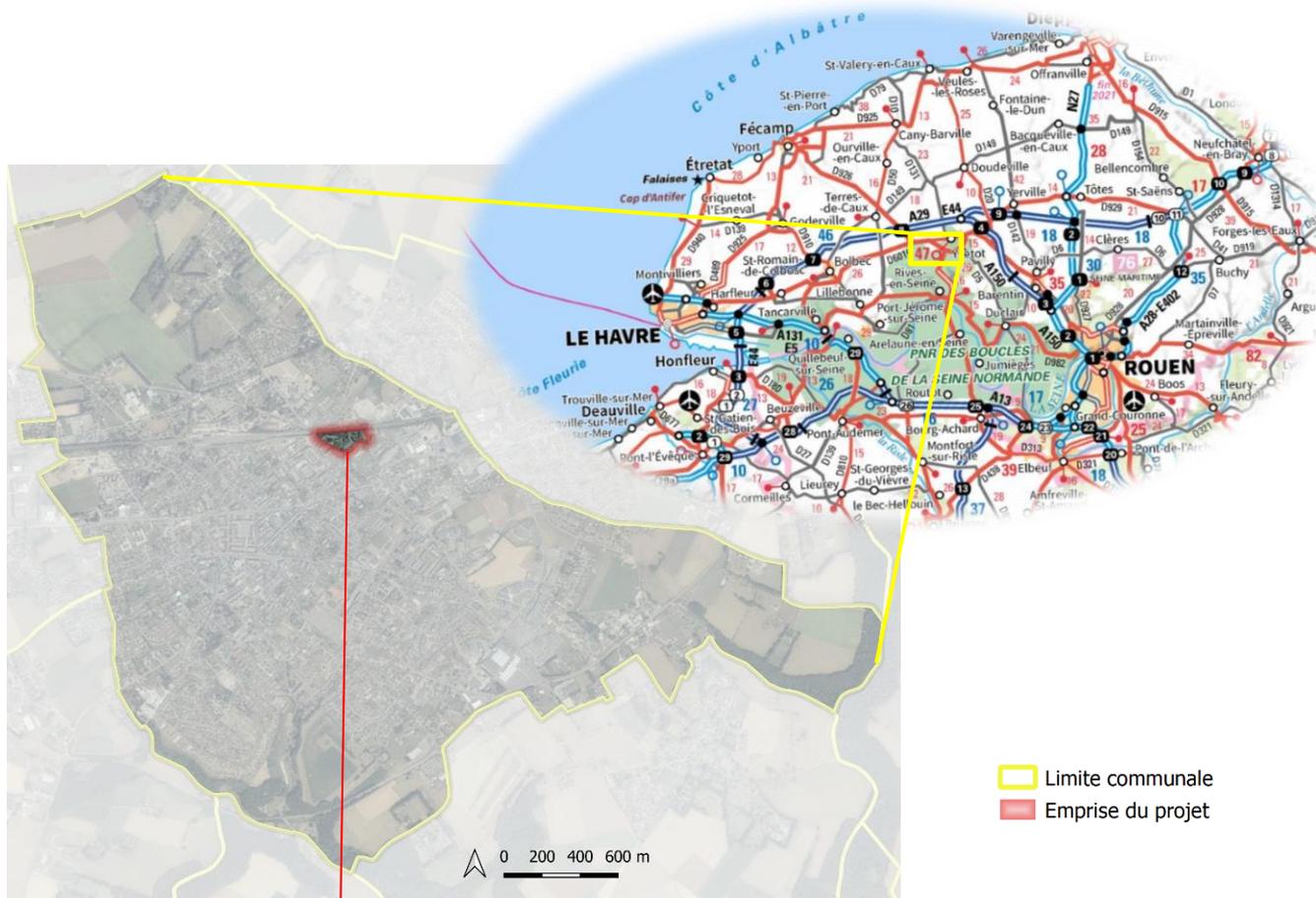
CONTACT

Thierry DAUTREPPE
thierry.dautreppe@orange.fr
06 10 33 68 40

3 Localisation du projet

Le lycée Jean XXIII est situé sur la commune d'YVETOT, entre les villes du Havre et de Rouen, en région Normandie.

Schéma 2 : Localisation générale du projet





4

Nature et caractéristiques du projet

4.1 Principe d'aménagements

L'étude hydraulique (ingetec, 2021) a permis de définir un programme d'actions tourné vers la gestion intégrée des eaux pluviales (infiltration/stockage) du lycée Jean XXIII, avec l'objectif d'assurer le zéro rejet vers l'espace public pour une pluie courante et jusqu'à une pluie d'occurrence centennale sur certain secteur.

En effet, l'association La Breme, propriétaire du site, souhaite limiter les rejets autant que possible vers l'espace public. En conséquence, il est prévu de repenser totalement la gestion des eaux pluviales du site en remplaçant le réseau de collecte canalisé par des techniques alternatives qui favorisent l'infiltration, de sorte à résoudre les désordres et intégrer les perspectives de développement du site.

En supprimant les rejets vers l'espaces public et en utilisant la capacité d'infiltration des sols, ces solutions :

- ✓ Contribuent à la recharge des nappes phréatiques ;
- ✓ Limitent les inondations dans la ville d'Yvetot ;
- ✓ Favorisent la biodiversité en ville ;
- ✓ Atténuent les îlots de chaleur urbains ;
- ✓ Améliorent la qualité de vie et du paysage urbain ;
- ✓ Participent à l'adaptation au changement climatique ;
- ✓ Améliorent le cadre de vie.

4.1.1 Principes de collecte et transfert

Les eaux pluviales interceptées par les gouttières seront dirigées vers une zone de stockage et d'infiltration placée **au plus proche des bâtiments**. Le cheminement des eaux pluviales sera **favorisé à ciel ouvert** et busé uniquement au niveau des cheminements piétons ou véhiculés (un caniveau superficiel est toutefois possible).

L'objectif est de favoriser un cheminement perméable autant que possible et de profiter des capacités d'infiltration du sol.

Lorsqu'elles sont nécessaires, les grilles avaloirs situées aux abords des espaces imperméables seront munies d'une décantation et le fond de la cunette ne sera pas étanche. Cette configuration a pour vocation de réduire l'encombrement des aménagements aval et de les pérenniser dans le temps.

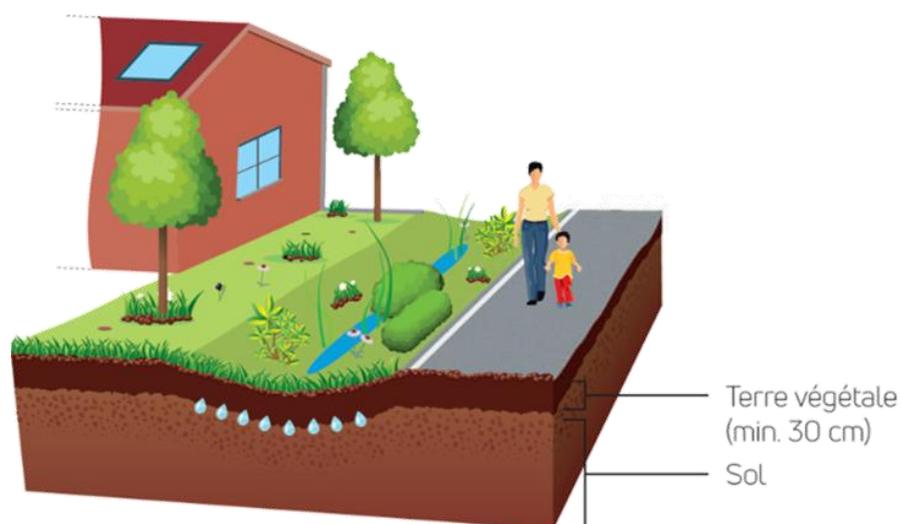
Autant que possible, les eaux pluviales des bâtiments seront collectées et réutilisées pour l'entretien des espaces verts du lycée.

4.1.2 Principes de rétention et infiltration

Les écoulements des surfaces imperméabilisées seront dirigés vers **des noues ou des jardins de pluies** pour y être **infiltrés**.

Le volume à stocker dépend de la surface interceptée mais également du débit de vidange obtenu par infiltration. Plus la surface d'infiltration est importante et plus le débit de vidange par infiltration sera élevé. Les emprises proposées assurent une **vidange en moins de 24 heures pour une pluie décennale** et en **moins de 48 heures pour une pluie centennale**.

Principe de la noue et du jardin de pluie pour l'infiltration (source : Adopta)



Jardins de pluie, plus ou moins végétalisés. Place Pouchet, Paris 17^e (Agence Ter – ingetec pour P&Ma)





4.2 Méthodologie dimensionnante des ouvrages

4.2.1 Hypothèse de calculs

4.2.1.1 Choix de la pluie de projet et méthode de calculs

Les canalisations de collecte des eaux pluviales et les ouvrages à ciel ouvert de stockage/infiltration seront dimensionnés pour gérer **à minima les pluies courantes et jusqu'à l'évènement centennal le plus défavorable lorsque les contraintes techniques et foncières le permettent.**

Les dimensionnements ont été réalisés sur la base statistique de la **station météorologique de Rouen-Boos** qui possède un enregistrement fin permettant de calculer les hauteurs de pluie pour des durées de 6 à 1440 minutes et déjà exploitées statistiquement par MétéoFrance pour des périodes de retour de 1 à 100 ans.

Tableau 2 : Hauteurs de pluies à la station de Rouen-Boos (mm)

	15 min	1440 min
10 ans	15	50
30 ans	20	59
100 ans	28	70

La pluie orageuse de 15 min va permettre de calculer le débit de pointe au droit des sous bassins versants du projet.

Les durées de pluie de 6 à 1440 min seront utilisées dans la méthode des pluies pour calculer le volume de stockage nécessaire pour les ouvrages.

4.2.1.2 Caractérisation des surfaces ruisselantes

Le **découpage en sous bassins versants** est déterminé par le fonctionnement hydrologique. Autrement dit, il est effectué dans un souci de séparer les unités ruisselantes aboutissant en un point. Dans le cadre du projet, le découpage en sous-bassins versants tient compte :

- De la topographie actuelle et future ;
- Des différents projets (parkings, voiries et chemins, espaces verts) ;
- Du positionnement des ouvrages de tamponnement.

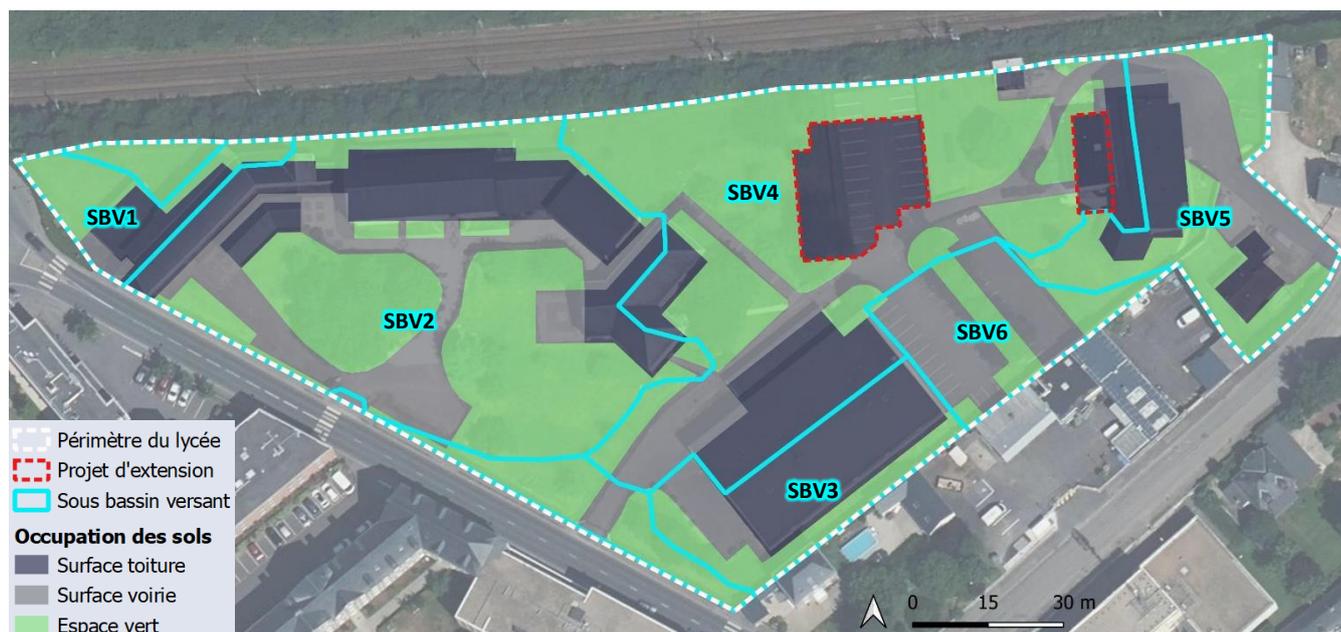
Par ailleurs, **l'occupation des sols** au droit de chaque sous bassin versant est différente. Il est donc nécessaire de caractériser les surfaces ruisselantes afin de déterminer l'occupation des sols en situation future.

L'occupation des sols du projet est présentée page suivante.

Afin de déterminer les **coefficients de ruissellement** résultants au niveau de chaque sous-bassin versant, trois types d'occupation des sols ont été distingués, auxquels un coefficient de ruissellement (C) a été attribué :

- Les surfaces imperméables et les surfaces en eau (voirie, parking, toiture, trottoir) : C = 1 ;
- Les surfaces enherbées : C = 0.3.

Schéma 3 : Occupation des sols futures par sous bassin versant



4.2.1.3 Débits de pointe

L'intensité de la pluie est liée, pour une période de retour donnée à sa durée, par une relation de type $I = a t^{-b}$ où a et b sont les coefficients de Montana. Ainsi, statistiquement, plus une averse est courte, plus elle est intense. Sa durée la plus pénalisante est la plus courte pour laquelle le bassin versant participe entièrement au ruissellement. La durée de l'averse est donc généralement prise égale au temps de concentration du bassin versant, c'est-à-dire au temps maximal mis par l'eau pour arriver à l'exutoire. Afin d'être vraisemblable et de rester dans les limites d'application de la formule de Montana, cette durée ne doit pas être inférieure à 6 minutes. Le débit de pointe est obtenu par la méthode rationnelle.

$$Q_p = \frac{1}{360} CIA$$

Q_p = débit de pointe de l'hydrogramme (m^3/s)
 C = coefficient de ruissellement
 I = intensité de la pluie (mm/h)
 A = surface du bassin versant (ha) < 200 ha

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques des sous bassins versants et les débits de pointe à gérer lors de pluies orageuses d'occurrence décennale, trentennale et centennale.

Tableau 3 : Caractéristiques des sous bassins versants

Sous bassin versant	Surface totale (ha)	Espaces verts (ha)	Surface imperméabilisée (ha)	Coefficient ruissellement	Qp10ans m^3/s	Qp30ans m^3/s	Qp100ans m^3/s
SBV1	0.06	0.03	0.03	0.28	< 0.01	< 0.01	< 0.01
SBV2	0.50	0.24	0.26	0.35	0.03	0.04	0.05
SBV3	0.12	0.04	0.09	0.57	0.01	0.02	0.02
SBV4	0.54	0.26	0.28	0.34	0.03	0.04	0.05
SBV5	0.19	0.08	0.10	0.38	0.01	0.02	0.02
SBV6*	0.17	0.10	0.08	0.28	0.01	0.01	0.01
BV_{total}	1.59	0.75	0.83	0.35	0.09	0.12	0.17

Le SBV6 correspond aux surfaces du lycée qui ne seront pas gérées du fait des contraintes topographiques.

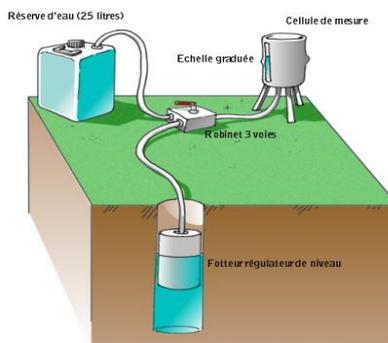
4.2.1.4 Détermination des valeurs de perméabilité des sols du site

L'objectif de ce chapitre est de définir l'aptitude des sols au droit des zones potentiellement destinées à recevoir un ouvrage de gestion des EP par infiltration afin de vérifier la **pérennité du système de gestion des EP** proposé.

Dans l'affirmative, les résultats de ces investigations permettent de dimensionner les aménagements à mettre en place.

Les tests de perméabilité sont réalisés selon la **méthode de Porchet** ou « méthode à niveau constant ». Ils servent à mesurer la capacité d'infiltration du sol.

Ils consistent à réaliser un trou de 150 mm de diamètre à la tarière à main à la profondeur du dispositif d'assainissement non collectif envisagé (de 50 à 70 cm en général). Le sol est alors saturé en continu en eau (Cf. photo suivant et schéma). À l'issue, on mesure le volume d'eau ΔV infiltré durant 10 minutes.



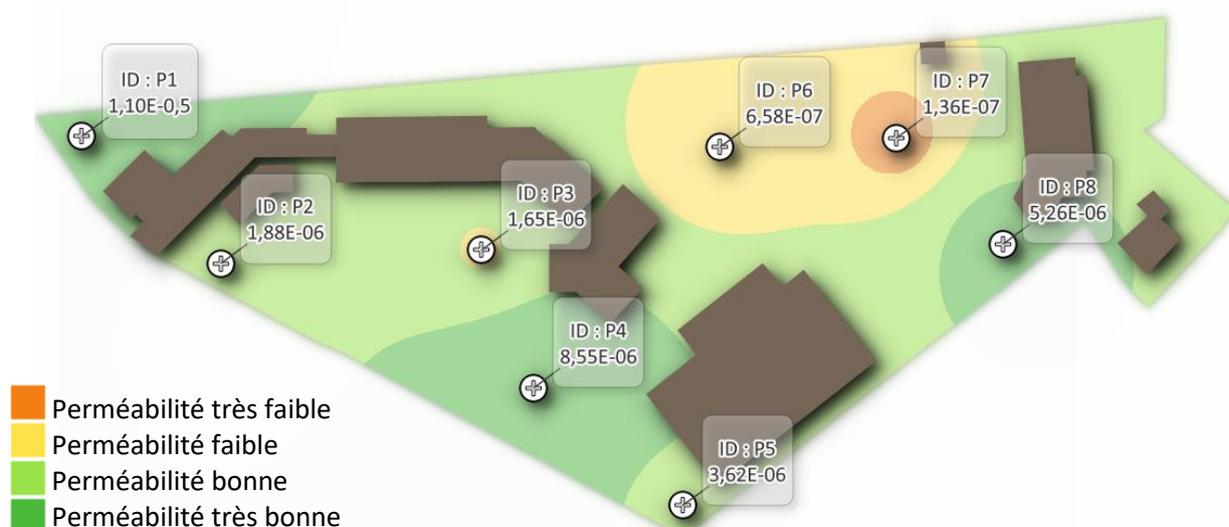
Dans ces conditions, la perméabilité K est atteinte par la formule :

$$K = \Delta V * 67,9 \text{ avec } K \text{ en mm et } \Delta V \text{ en litre}$$

Les tests Porchet sont réalisés en vue de déterminer la faisabilité et le dimensionnement des ouvrage de collecte, de stockage et de drainage. Huit tests ont été réalisés afin d'appréhender les endroits les plus propices à l'installation d'ouvrage d'infiltration.

Le schéma suivant présente la localisation et les résultats des tests Porchet réalisés lors des investigations de terrain.

Schéma 4 : Résultat des tests de perméabilité des sols (exprimée en m/s)



Les tests réalisés mettent en évidence que les quatre zones les plus propices à l'infiltration sont : P1, P4, P5 et P8. À l'inverse, P7 est l'emplacement le moins perméable.



4.2.2 Méthodologie dimensionnante des ouvrages de collecte

Le débit capacitair des ouvrages de collecte (enterré ou à ciel ouvert) est déterminé à partir de la formule de Manning-Strickler :

$$Q = kAR^{2/3} \sqrt{S}$$

Q = débit capacitair (m³)

K = coefficient de Strickler (canalisation pvc K = 100 ; canalisation béton lissé K = 80)

R = A/P (m)

A = surface de la section de l'ouvrage (m²)

P = surface de contact (m)

S = pente

Le débit capacitair doit être au moins égal au débit de pointe à gérer.

4.2.3 Méthodologie dimensionnante des ouvrages de rétention/jardins de pluie

Le volume de stockage d'un ouvrage de rétention peut être calculé selon la méthode des pluies.

La méthode des pluies est basée sur l'analyse statistique des pluies. Elle suppose que l'on connaît les hauteurs de pluie maximales pour différentes durées et périodes de retour.

On utilise les hauteurs de pluie de la station météorologique de Rouen-Boos, connues pour des durées de 6 à 1440 minutes et déjà exploitées statistiquement par Météo France pour des périodes de retour de 1 à 100 ans.

La méthode des pluies propose de tracer la courbe d'enveloppe des hauteurs de pluie maximales. Ceci est omis dans la plupart des interprétations de cette méthode (ou dans le cas de données insuffisantes), en se rabattant sur les coefficients de Montana (qui d'ailleurs ont souvent leurs limites d'application). Dans le cas présent, nous disposons des valeurs ajustées qui peuvent être interprétées comme une bonne approche et qui nous permettent de rester dans des hypothèses réalistes.

La méthode des pluies consiste à déterminer graphiquement la hauteur spécifique de stockage maximale. Cette hauteur est représentée par l'écart entre les courbes de hauteur de pluie et celle de hauteur équivalente du débit de fuite :

$$q = \frac{360Q}{C.A}$$

q = hauteur équiv. le débit de fuite (mm/h)

Q = débit de fuite (m³/s)

C = coefficient de ruissellement

A = superficie assainie (ha)

La résolution graphique permet ensuite de déterminer l'écart maximal (Dh) entre la hauteur d'eau précipitée et la hauteur d'eau équivalente au débit de fuite (q). Cet écart peut être converti en un volume de stockage par le biais de la formule suivante :

$$V_s = 10.C.A.Dh$$

V_s = volume de stockage (m³)

C = coefficient de ruissellement

A = impluvium (ha)

Dh = écart entre la hauteur précipitée et le débit de fuite (mm)

4.3 Descriptions des propositions d'aménagement de gestion des eaux pluviales et dimensionnement

À l'issue de l'étude hydraulique (ingetec, 2021) et de la réalisation des plans d'aménagements au stade PRO (prise en compte des contraintes topographiques et techniques), le programme d'aménagements retenu assure la gestion des eaux pluviales du lycée sur 89 % de son emprise, y compris les futures extensions prévues :

- ✓ **Zéro rejet d'une pluie courante jusqu'à la pluie 10 ans** sur 89 % de l'emprise du lycée ;
- ✓ **Zéro rejet jusqu'à une pluie 30 ans** sur 69 % de l'emprise du lycée ;
- ✓ **Zéro rejet jusqu'à une pluie 100 ans** sur 35 % de l'emprise du lycée.

Le schéma ci-dessous présente les différentes occurrences dimensionnantes par sous bassin versant. Le plan Projet est présenté en annexe.

Schéma 5 : Occurrences dimensionnantes pour la gestion des eaux pluviales du lycée





Le schéma ci-dessous illustre le programme d'aménagements de gestion des eaux pluviales sur l'ensemble de l'emprise du lycée Jean XXIII.

Schéma 6 : Présentation générale du programme d'actions





4.3.1 SBV1 : Impluvium à l'est du site

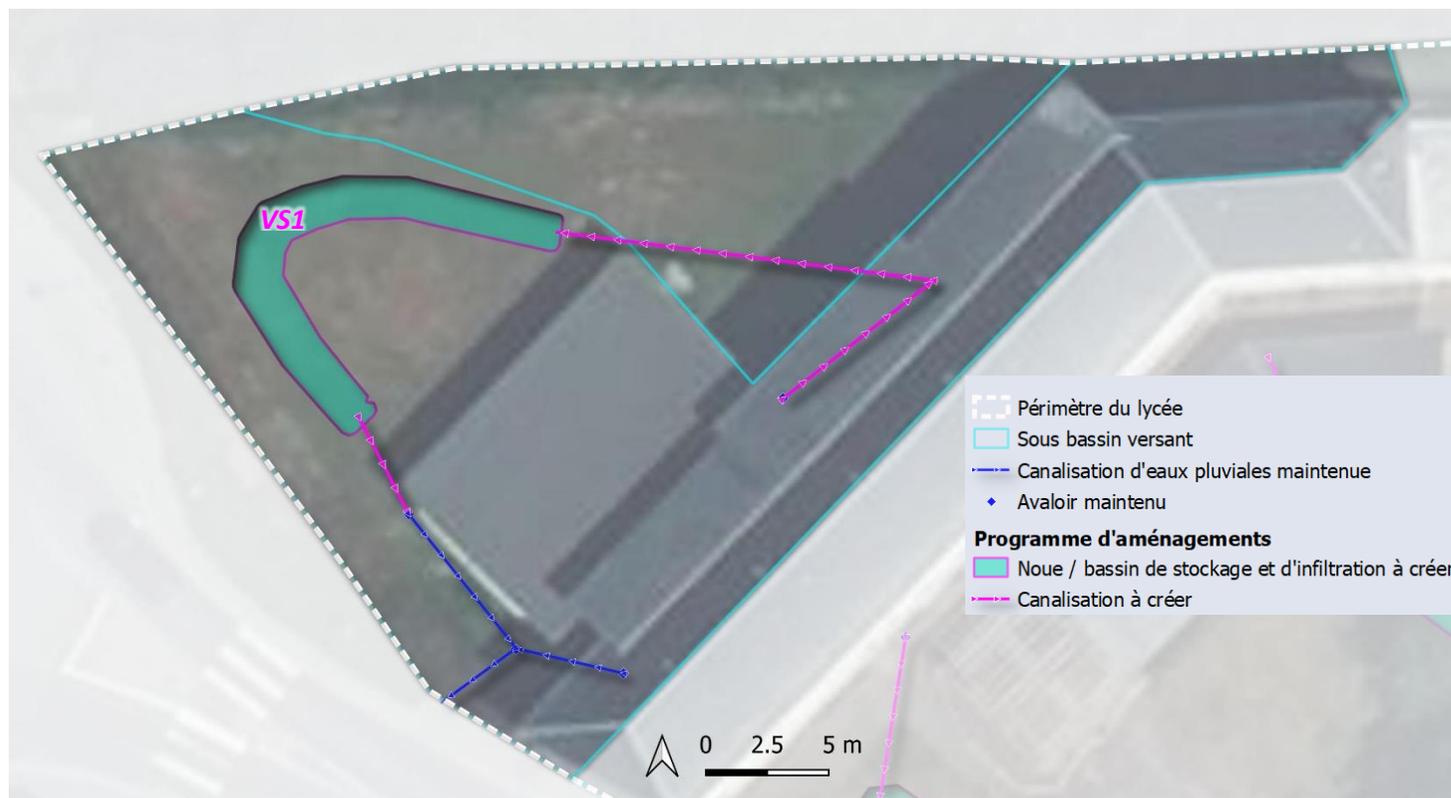
Le rejet direct des gouttières vers la rue de la Gare sera intercepté et détourné vers la noue enherbée «Vs1 », de stockage et d'infiltration.

Son trop plein rejoindra la rue de la Gare.

Schéma 7 : Gestion des eaux pluviales sur le sous bassin versant n°1

Tableau 4 : Synthèse des aménagements proposés sur le sous bassin versant n°1

	Description	Caractéristiques
		SBV1
Collecte	Modification des exutoires des gouttières pour rejoindre VS1	Environ 27 ml Diamètre = \varnothing 200 mm
Stockage	Reprofilage du terrain sous forme de noue pour assurer un volume de stockage à ciel ouvert VS1 . Se vidange totalement par infiltration d'une pluie courante à une pluie d'occurrence 100 ans. Au-delà d'une pluie 100 ans, la surverse est assurée dans le réseau d'eaux pluviales existant de la rue de la Gare.	Volume à stocker 100 ans : 6 m ³ Emprise dédiée à l'infiltration : 40 m ² Profondeur d'eau moyenne estimée : 0.3 cm Volume de stockage : 12 m³ Débit d'infiltration : 0.4 L/s Temps de vidange : 3 h





4.3.2 SBV2 : Impluvium des bâtiments principaux

Le réseau de canalisations d'eaux pluviales au sud des bâtiments sera abandonné. Les eaux pluviales sont dirigées vers le jardin de pluie VS2, placé au point bas afin d'intercepter le maximum de toiture.

La configuration du SBV2 permet de profiter des espaces de pleine terre pour créer des noues enherbées, qui assureront le transfert des eaux pluviales vers le bassin à ciel ouvert VS2.

Schéma 8 : Gestion des eaux pluviales sur le sous bassin versant n°2



Périimètre du lycée	Programme d'aménagements
Sous bassin versant	Noue / bassin de stockage et d'infiltration à créer
Canalisation d'eaux pluviales maintenue	Canalisation à créer
Avaloir maintenu	Avaloir à créer

Tableau 5 : Synthèse des aménagements proposés sur le sous bassin versant n°2

	Description	Caractéristiques	
	SBV2	Surface concernée : 0.50 ha	
Collecte	Modification du réseau de collecte pour diriger les eaux vers le bassin VS2 . Le collecteur prendra la forme d'une noue et/ou d'une canalisation selon la profondeur des regards. Un poste de relevage des eaux pluviales sera placé au point bas du bâtiment C pour recevoir les eaux de la sente piétonne et les diriger vers Vs2.	<u>Canalisation :</u> Environ 88 ml Diamètre = Ø 200 mm	<u>Noue :</u> Environ 103 ml Largeur entre 2 et 3m Profondeur 0.3 m
Stockage	Reprofilage du terrain pour assurer un volume de stockage à ciel ouvert VS2 . Se vidange totalement par infiltration d'une pluie courante à une pluie d'occurrence 100 ans. Les noues en amont de VS2 complètent le bassin pour optimiser la rétention et l'absorption par les plantes. Au-delà d'une pluie 100 ans, la surverse de l'ouvrage se fera via un profilé de terrain dirigeant les eaux vers la rue de la Gare.	Volume à stocker 100 ans : 74 m ³ Emprise dédiée à l'infiltration : 192 m ² Profondeur d'eau moyenne estimée : 0.47 cm Volume de stockage : 81 m³ Débit d'infiltration : 1.6 L/s Temps de vidange : 13 h	

4.3.3 SBV3 : Impluvium du gymnase

Le collecteur existant derrière le gymnase est remplacé par une noue de stockage et d'infiltration. Celle-ci collecte une partie de la toiture du gymnase.

Schéma 9 : Gestion des eaux pluviales sur le sous bassin versant n°3

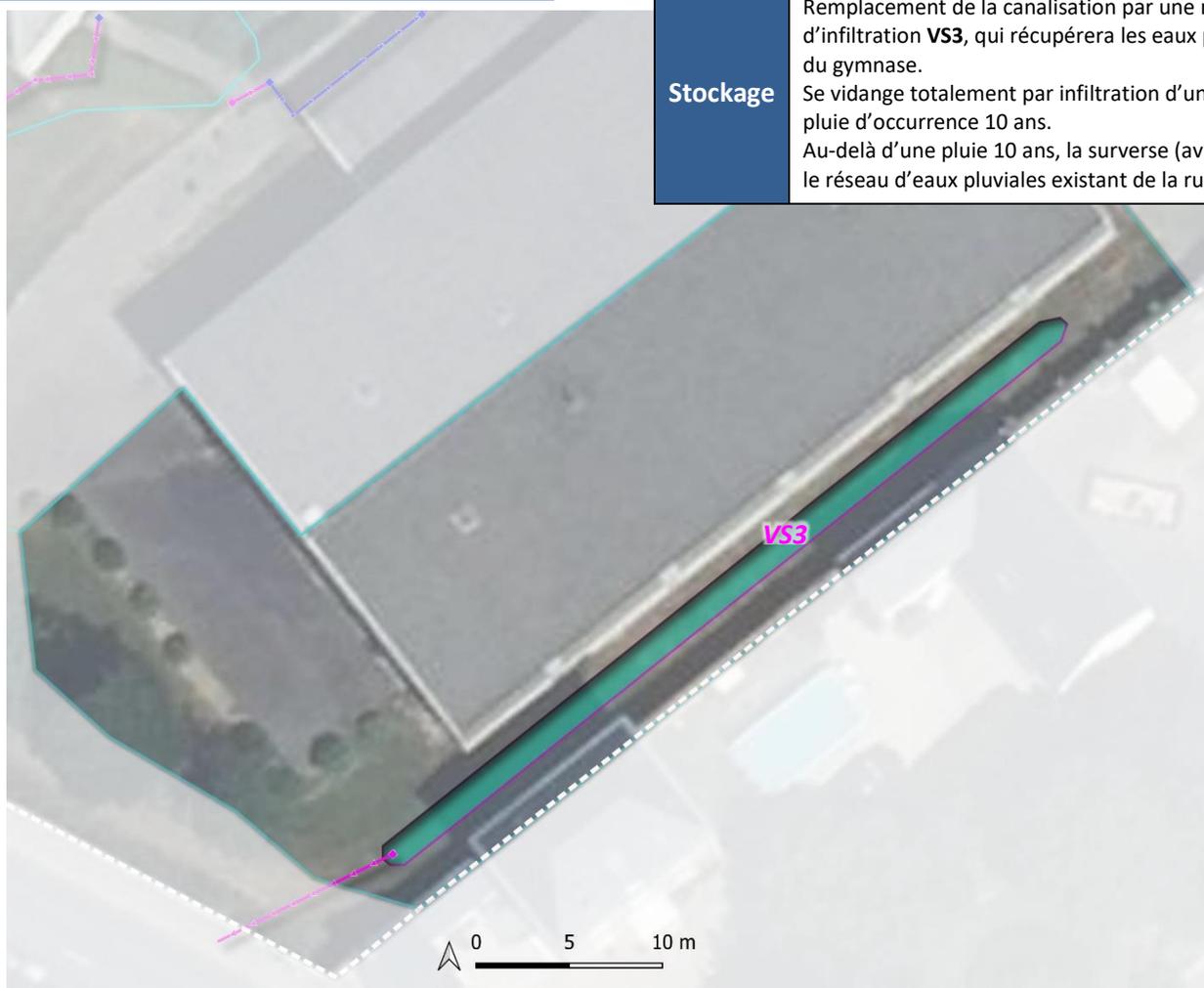


Tableau 6 : Synthèse des aménagements proposés sur le sous bassin versant n°3

	Description	Caractéristiques
	SBV3	Surface concernée : 0.12 ha
Collecte	Les eaux pluviales de la toiture du gymnase rejoindront gravitairement la noue enherbée VS3 .	/
Stockage	Remplacement de la canalisation par une noue de stockage et d'infiltration VS3 , qui récupérera les eaux pluviales de la toiture du gymnase. Se vidange totalement par infiltration d'une pluie courante à une pluie d'occurrence 10 ans. Au-delà d'une pluie 10 ans, la surverse (avaloir) est assurée dans le réseau d'eaux pluviales existant de la rue de la Gare.	Volume à stocker 10 ans : 22 m ³ Emprise dédiée à l'infiltration : 70 m ² Profondeur d'eau moyenne estimée : 0.3 cm Volume de stockage : 22 m³ Débit d'infiltration : 0.3 L/s Temps de vidange : 24 h

	Périmètre du lycée
	Sous bassin versant
	Canalisation d'eaux pluviales maintenue
	Avaloir maintenu
Programme d'aménagements	
	Noue / bassin de stockage et d'infiltration à créer
	Canalisation à créer
	Avaloir à créer

4.3.4 SBV4 : Impluvium du gymnase, du self, de son extension et du projet du bâtiment salle de classe

Les eaux pluviales du bâtiment à l'ouest seront collectées pour une noue, puis transférées vers le bassin à ciel ouvert de stockage et d'infiltration VS4, via des canalisations.

Schéma 10 : Gestion des eaux pluviales sur le sous bassin versant n°4



Tableau 7 : Synthèse des aménagements proposés sur le sous bassin versant n°4

	Description	Caractéristiques	
	SBV4	Surface concernée : 0.54 ha	
Collecte	Ajustement du réseau de collecte pour diriger les eaux vers VS4. Ajout d'une noue pour collecter les eaux pluviales du bâtiment à l'ouest.	<u>Canalisation :</u> Environ 84 ml Diamètre = Ø 200 mm Débit capacitaire ≈ 0.03 m³/s	<u>Noue :</u> Environ 26 ml Largeur ≈ 1.5 m Profondeur 0.3 m
Stockage	Reprofilage du terrain pour assurer un volume de stockage à ciel ouvert VS4 . Se vidange totalement par infiltration d'une pluie courante à une pluie d'occurrence 30 ans. La noue en amont de VS4 complète le bassin pour optimiser la rétention et l'absorption par les plantes. Au-delà d'une pluie 30 ans, la surverse est assurée dans le réseau d'eaux pluviales existant rejoignant le bassin enterré.	Volume à stocker 30 ans : 75 m³ Emprise dédiée à l'infiltration : 164 m² Profondeur d'eau moyenne estimée : 0.56 cm Volume de stockage : 75 m³ Débit d'infiltration : 0.6 L/s Temps de vidange : 36 h	

4.3.5 SBV5 : Impluvium rejoignant le bassin enterré

La destination des collecteurs est maintenue en direction de la citerne enterrée. Pour rappel, l'ouvrage enterré présente un volume de stockage d'environ 15 m³ avec un débit de fuite assurée par un système de pompage, rejoignant la rue Mare la Ville.

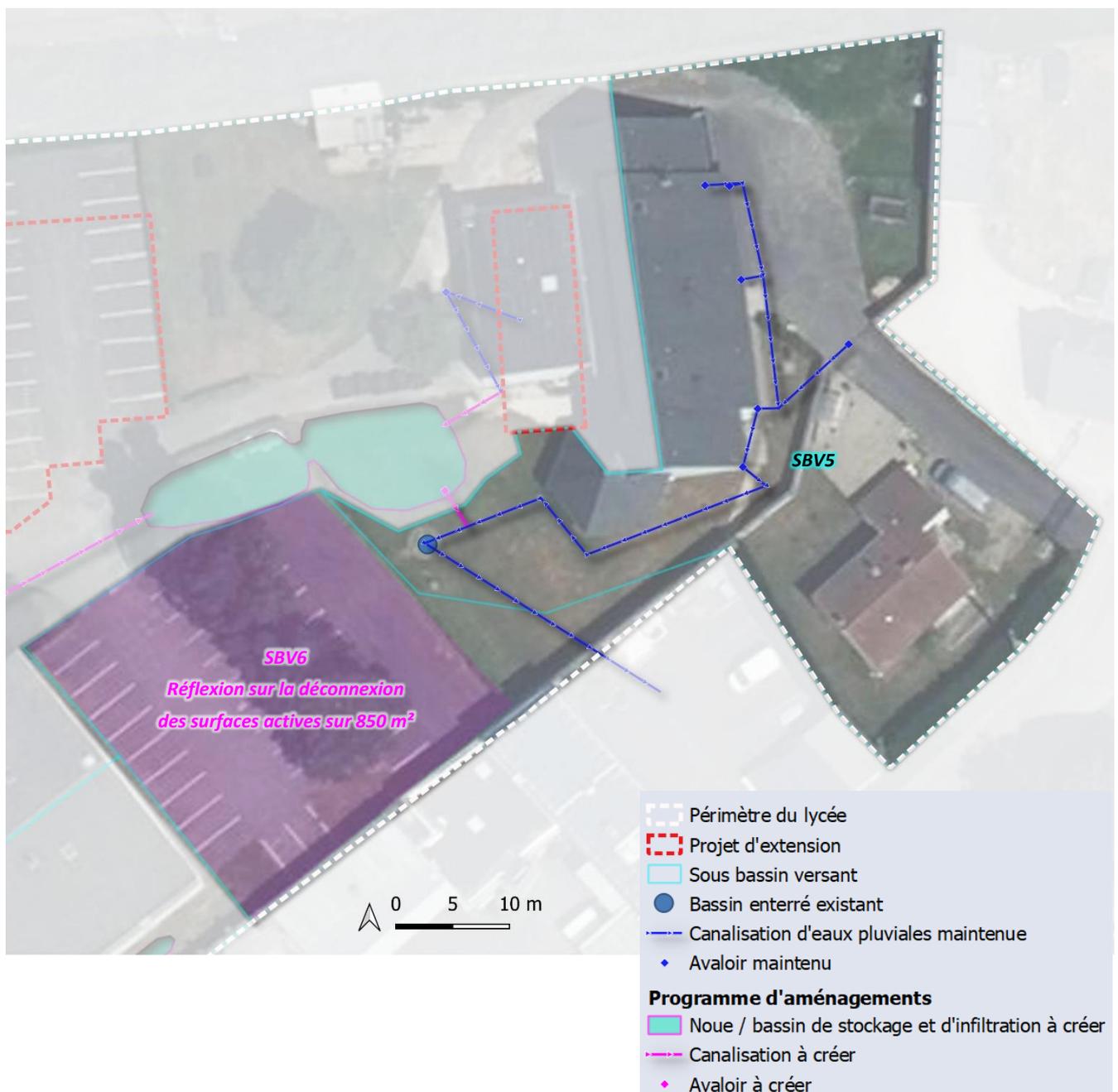
4.3.6 SBV6 : pas de modification du fonctionnement actuel

Ce sous bassin versant regroupe plusieurs zones non gérées par les futurs aménagements aux vues des contraintes topographiques.

Il est à noter qu'une réflexion est en cours sur le parking au sud-est pour mettre en place un revêtement type Evergreen au droit des places de stationnement.

Cette action permettrait une déconnexion des surfaces actives sur le secteur et ainsi une réduction des rejets d'eaux pluviales vers l'espace public lors des pluies courantes.

Schéma 11 : Gestion des eaux pluviales sur les sous bassins versants n°5 et n°6





4.3.7 Synthèse des aménagements retenus

Le tableau suivant récapitule les caractéristiques des ouvrages à réaliser.

Tableau 8 : Caractéristiques des ouvrages à réaliser

	Description	Caractéristiques	
	Sous bassin versant n°1	Surface concernée : 0.06 ha	
Collecte	Modification des exutoires des gouttières pour rejoindre VS1	Environ 27 ml Diamètre = \varnothing 200 mm	
Stockage	Reprofilage du terrain sous forme de noue pour assurer un volume de stockage à ciel ouvert VS1 . Se vidange totalement par infiltration d'une pluie courante à une pluie d'occurrence 100 ans. Au-delà d'une pluie 100 ans, la surverse est assurée dans le réseau d'eaux pluviales existant de la rue de la Gare.	Volume à stocker 100 ans : 6 m ³ Emprise dédiée à l'infiltration : 40 m ² Profondeur d'eau moyenne estimée : 0.3 cm Volume de stockage : 12 m³ Débit d'infiltration : 0.4 L/s Temps de vidange : 3 h	
	Sous bassin versant n°2	Surface concernée : 0.50 ha	
Collecte	Modification du réseau de collecte pour diriger les eaux vers le bassin VS2 . Le collecteur prendra la forme d'une noue et/ou d'une canalisation selon la profondeur des regards.	<u>Canalisation :</u> Environ 88 ml Diamètre = \varnothing 200 mm	<u>Noue :</u> Environ 103 ml Largeur entre 2 et 3m Profondeur 0.3 m
Stockage	Reprofilage du terrain pour assurer un volume de stockage à ciel ouvert VS2 . Se vidange totalement par infiltration d'une pluie courante à une pluie d'occurrence 100 ans. Les noues en amont de VS2 complètent le bassin pour optimiser la rétention et l'absorption par les plantes. Au-delà d'une pluie 100 ans, la surverse de l'ouvrage se fera via un profilé de terrain dirigeant les eaux vers la rue de la Gare.	Volume à stocker 100 ans : 74 m ³ Emprise dédiée à l'infiltration : 192 m ² Profondeur d'eau moyenne estimée : 0.47 cm Volume de stockage : 81 m³ Débit d'infiltration : 1.6 L/s Temps de vidange : 13 h	
	Sous bassin versant n°3	Surface concernée : 0.12 ha	
Collecte	Les eaux pluviales de la toiture du gymnase rejoindront gravitairement la noue enherbée VS3 .	/	
Stockage	Remplacement de la canalisation par une noue de stockage et d'infiltration VS3 , qui récupérera les eaux pluviales de la toiture du gymnase. Se vidange totalement par infiltration d'une pluie courante à une pluie d'occurrence 10 ans. Au-delà d'une pluie 10 ans, la surverse (avaloir) est assurée dans le réseau d'eaux pluviales existant de la rue de la Gare.	Volume à stocker 10 ans : 22 m ³ Emprise dédiée à l'infiltration : 70 m ² Profondeur d'eau moyenne estimée : 0.3 cm Volume de stockage : 22 m³ Débit d'infiltration : 0.3 L/s Temps de vidange : 24 h	



	Description	Caractéristiques	
	Sous bassin versant n°4	Surface concernée : 0.54 ha	
Collecte	Ajustement du réseau de collecte pour diriger les eaux vers VS4. Ajout d'une noue pour collecter les eaux pluviales du bâtiment à l'ouest.	<u>Canalisation :</u> Environ 84 ml Diamètre = Ø 200 mm	<u>Noue :</u> Environ 26 ml Largeur ≈ 1.5 m Profondeur 0.3 m
Stockage	Reprofilage du terrain pour assurer un volume de stockage à ciel ouvert VS4 . Se vidange totalement par infiltration d'une pluie courante à une pluie d'occurrence 30 ans. La noue en amont de VS4 complète le bassin pour optimiser la rétention et l'absorption par les plantes. Au-delà d'une pluie 30 ans, la surverse est assurée dans le réseau d'eaux pluviales existant rejoignant le bassin enterré.	Volume à stocker 30 ans : 75 m ³ Emprise dédiée à l'infiltration : 164 m ² Profondeur d'eau moyenne estimée : 0.56 m Volume de stockage : 75 m³ Débit d'infiltration : 0.6 L/s Temps de vidange : 36 h	

Le programme d'aménagements retenu assure la gestion des eaux pluviales du lycée sur 89 % de son emprise, y compris les futures extensions prévues :

- ✓ **Réduction de 92 %** des rejets d'eaux pluviales vers l'espace public, d'une pluie courante jusqu'à la pluie 10 ans ;
- ✓ **Réduction de 67 %** des rejets d'eaux pluviales vers l'espace public, jusqu'à la pluie 30 ans ;
- ✓ **Réduction de 35 %** des rejets d'eaux pluviales vers l'espace public, jusqu'à la pluie 100 ans.

Estimation financière

L'estimation prévisionnelle des coûts des travaux est issue de la conception des aménagements au stade PROJET (ingetec, 2023). Le détail est présenté dans le tableau suivant.

L'estimation des coûts de travaux est donnée pour un stade "PRO" et peut présenter des variations en fonction des aléas suivants :

1. Aléa géotechnique : surcoût en phase travaux lié à la nature des sols au niveau du projet ;
2. Aléa de marché : en fonction des prix unitaires et des marchés de travaux publics à l'échelle du département ou de la région.

**Le coût des travaux est de 119 883 € HT
(uniquement travaux de gestion des eaux pluviales).**

**Tableau 9 : Détail estimatif des coûts (ingetec, 2023)**

N° Prix	Libellé	Unité	Quantités Prévues	Prix Unitaire/ Forfait H.T.	Montant H.T.
Généralités					
1	Installation et repliement de l'ensemble du chantier	F	1.000	7 500.000	7 500.00
3	Signalisation de chantier	F	1.000	2 300.000	2 300.00
4	Etudes et plans d'exécution des ouvrages	F	1.000	850.000	850.00
5	Dossier de récolement réalisé par un géomètre expert agréé par le maître d'ouvrage y compris fichier AUTOCAD rattaché au système LAMBERT	F	1.000	2 000.000	2 000.00
6	Mise en place de protection mécanique au niveau des réseaux existants	ml	5.000	40.000	200.00
				TOTAL	12 850.00
Travaux préparatoires & terrassements					
7	Préparation du site (Nettoyage, Ouverture de haies, Dessouchage, Création des tranchées...)	F	1.000	2 000.000	2 000.00
8	Démolition et enlèvement des matériaux bitumineux	m ²	50.000	15.000	750.00
9	Décapage de terre végétale sur une épaisseur moyenne de 0,30m stockée sur site sous forme de merlon	m ³	140.000	10.000	1 400.00
11	Bassin VS2 - Terrassement et évacuation des produits	m ³	135.000	30.000	4 050.00
12	Bassin VS4 - Terrassement et évacuation des produits	m ³	100.000	30.000	3 000.00
13	Reprise sur stock et mise en oeuvre de terre végétale sur une épaisseur de 0,30m	m ²	460.000	3.500	1 610.00
14	Confection d'un fossé enherbé de 2,00m de largeur et 20/30 cm de profondeur	ml	150.000	20.000	3 000.00
15	Confection d'un fossé enherbé de 3,00m de largeur et 30 cm de profondeur	ml	55.000	25.000	1 375.00
				TOTAL	17 185.00
Ouvrages d'assainissement					
16	Fourniture et pose de boîte de branchement 40x40 cm	u	7.000	400.000	2 800.00
17	Fourniture et pose de grille 40x40 cm pour sortie des canalisations	u	14.000	700.000	9 800.00
18	Fourniture et pose de grille avaloir 40x40 cm pour gérer le trop-plein des bassins et des noues	u	5.000	800.000	4 000.00
20	Fourniture et pose de canalisation de diamètre 160 en PVC, y compris ouverture/fermeture de tranchée	ml	30.000	70.000	2 100.00
21	Fourniture et pose de canalisation de diamètre 200 en PVC, y compris ouverture/fermeture de tranchée	ml	175.000	80.000	14 000.00
22	Fourniture et pose de canalisation de diamètre 300 en PVC, y compris ouverture/fermeture de tranchée	ml	23.000	110.000	2 530.00
23	Fourniture et pose d'un regard de diamètre 1000 et d'un tampon en fonte (profondeur < 1m)	u	1.000	1 000.000	1 000.00
24	Fourniture et pose d'un poste de relevage d'un débit de 15m ³ /h pour une hauteur de refoulement de 3,50m minimum	u	1.000	6 000.000	6 000.00
25	Réhausse du radier de regard existant	u	4.000	200.000	800.00
26	Fourniture et pose d'un caniveau à grille 100mm	ml	4.000	150.000	600.00
27	Réfection de voirie en enrobé bitumineux (largeur moyenne 1m)	m ²	32.000	70.000	2 240.00
28	Réfection en dalles gravillonné (largeur moyenne 1m)	m ²	17.000	15.000	255.00
				TOTAL	51 125.40



N° Prix	Libellé	Unité	Quantités Prévues	Prix Unitaire/ Forfait H.T.	Montant H.T.	
Travaux divers						
29	Enrochement 300/500 mm	m ³	1.000	110.000	110.00	
30	Fourniture et pose d'un fourreau électrique pour alimentation du poste de relevage, y compris ouverture/fermeture de tranchée	ml	15.000	40.000	600.00	
31	Ensemencement	m ²	1 300.000	1.500	1 950.00	
32	Hydrocurage des canalisations et Inspection Télévisée	ml	200.000	10.000	2 000.00	
33	Contrôle et entretien du système de vidange du poste de refoulement et reprise de l'armoire électrique de la citerne	F	1.000	5 000.000	5 000.00	
Travaux divers					TOTAL	9 660.00
					TOTAL	90 820.40

C U M U L S		
Montant H.T.		90 820.40
Montant H.T. avec Divers et Aléas	10.00%	99 902.44
Montant T.V.A.	20.00%	19 980.49
Montant T.T.C. avec Divers et Aléas		119 882.93

Ces coûts ne portent que sur les ouvrages de gestion des eaux pluviales. Ces coûts n'incluent pas le traitement paysager des ouvrages, le coût de la désimperméabilisation des stationnements, etc.

4.4 Raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives

La forme du projet telle que présentée au présent dossier découle d'une réflexion portée en amont sur différents scénarios présentés dans l'étude hydraulique de 2021.

La problématique majeure pour élaborer le programme d'aménagements a été de définir les surfaces pouvant être gérées selon l'emprise disponible pour la réalisation des ouvrages de stockage et d'infiltration.

A l'issue de l'étude hydraulique de 2021, le scénario d'aménagements retenu est le scénario n°1 - option 2, c'est à dire comprenant l'emplacement de Vs2 au point bas afin d'intercepter le maximum de toiture, avec apport partiel de la toiture du gymnase.

La phase PROJET a permis de définir un programme d'aménagements définitifs prenant en compte les contraintes topographiques.

Le scénario final est en cohérence avec les attentes de la mission, c'est à dire la gestion des eaux pluviales du lycée autant que possible par infiltration, en prenant en compte les projets d'extension.

Il en résulte une réduction des débits de 92 % d'une pluie courante à la pluie décennale. Et une réduction allant jusqu'à 35 % pour la pluie 100 ans.

Il est rappelé qu'actuellement, les eaux pluviales du lycée Jean XXIII ne sont pas gérées sur place et rejoignent dès les pluies courantes l'espace public et le réseau d'eaux pluviales de la commune.



4.5 Rubrique de la nomenclature concernée

Les dispositions du Code de l'Environnement concernant l'Eau et les Milieux aquatiques (L.211-1 du Code de l'Environnement) ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

- La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature ;
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;
- La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

Selon l'article L.214-1 du Code de l'Environnement : une notice d'incidences au titre du Code de l'Environnement doit être réalisée pour « les installations ne figurant pas à la nomenclature des installations classées, les ouvrages, les travaux et activités réalisés à des fins non domestiques par toute personne physique ou morale, publique ou privée, et entraînant des prélèvements sur les eaux superficielles ou souterraines, restitués ou non, une modification du niveau ou du mode d'écoulement des eaux, la destruction de frayères, de zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole ou des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques, même non polluants ».

Selon l'article L.214-2 du Code de l'Environnement ces ouvrages sont définis dans une nomenclature, établie par décret en Conseil d'Etat après avis du Comité national de l'eau, et soumis à autorisation ou déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques. La nomenclature actuellement en vigueur est celle présentée dans la partie réglementaire du Code de l'Environnement, aux articles R.214-1 à R.214-5. Cette nomenclature classe les potentielles atteintes aux milieux aquatiques aux titres :

1. Des prélèvements ;
2. Des rejets ;
3. Des impacts sur les milieux aquatiques et la sécurité publique ;
4. Des impacts sur les milieux marins ;
5. Des travaux spéciaux régis par l'article L.214-4 du Code de l'Environnement.

Dans le cas du présent projet, aucun prélèvement n'est prévu. Par ailleurs, le projet ne se développe pas au contact de milieux marins et aquatiques et n'entre pas dans la catégorie des travaux spéciaux listés à l'article L.214-4 du Code de l'environnement.

Aussi, le projet n'entre pas dans le champ d'application des rubriques de la nomenclature inscrites aux titres 1, 3, 4 et 5 de la loi sur l'eau.

En revanche, les travaux envisagés sont en lien direct avec les rejets. À ce titre, il convient de vérifier si ces derniers sont susceptibles d'être concernés par une ou plusieurs des rubriques de la nomenclature inscrites au titre 2.

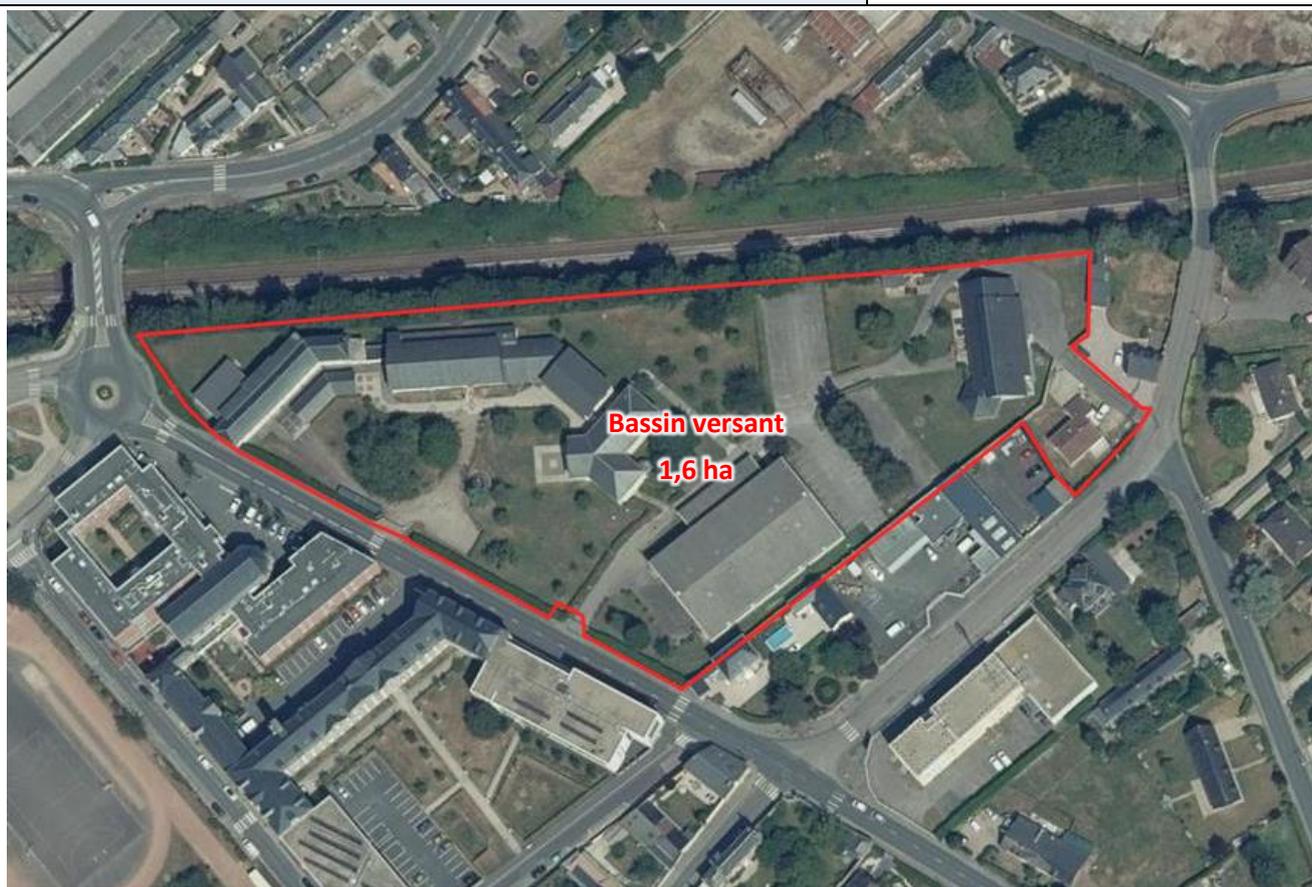


4.5.1 Rubrique 2.1.5.0

Le bassin versant du projet est présenté sur le schéma ci-dessous.

Tableau 10 : Application de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature

Rubrique 2.1.5.0	Procédure
Rejets 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 : 1°) Supérieure ou égale à 20 ha : Autorisation, 2°) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha : Déclaration.	Bassin versant de 1,6 ha DECLARATION



La surface du bassin versant concerné par le présent projet représente 1,6 hectares.

Il en ressort que le projet est soumis à Déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature de la Loi sur l'Eau en application des seuils définis à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.



5

Etude d'incidences sur l'eau et les milieux aquatiques

En cohérence avec les exigences réglementaires, l'étude d'incidences environnementales prévue par l'article R.181-14, est proportionnée à l'importance du projet ainsi qu'à son incidence prévisible sur l'environnement.

Par ailleurs, le projet étant susceptible d'affecter les intérêts mentionnés par l'article L.211-1 du Code de l'environnement (intérêt Loi sur l'eau), l'étude d'incidences environnementales doit porter sur « la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques » (article R.181-14-II du Code de l'environnement).

5.1 Etat initial

5.1.1 Contexte climatique

La commune d'implantation du projet, Yvetot, est située dans le département de la Seine-maritime, en région Normandie.

Le département de la Seine Maritime est balayé par un climat de type océanique. Le climat tempéré est défini par un flux d'ouest chargé de chaleur et d'humidité qui aborde les côtes du continent avec des caractéristiques adoucies. Malgré la persistance des temps anticycloniques atlantiques, de fréquentes variations de température, de nébulosité existent. Le temps est qualifié d'instable (changement tous les 2 ou 3 jours en moyenne).

Les paragraphes suivants ont été rédigés à partir de la fiche climatique de la station départementale de ROUEN-BOOS, située à environ 40 km au sud-est du projet.

Précipitations

La pluviométrie mensuelle départementale est relativement homogène, entre 60 et 80 mm par mois. Seuls les mois de février et avril présentent un léger déficit, la hauteur moyenne restant toutefois supérieure à 55 mm. Les mois de janvier, mai, octobre, novembre et décembre (près de 90 mm), présentent en revanche un excès assez net (plus de 70 mm).

Sur le plan saisonnier, les différences sont assez peu marquées. L'été ne présente pas un déficit pluviométrique important. La moyenne annuelle à la station de Rouen Boos s'élève à environ 852 mm.

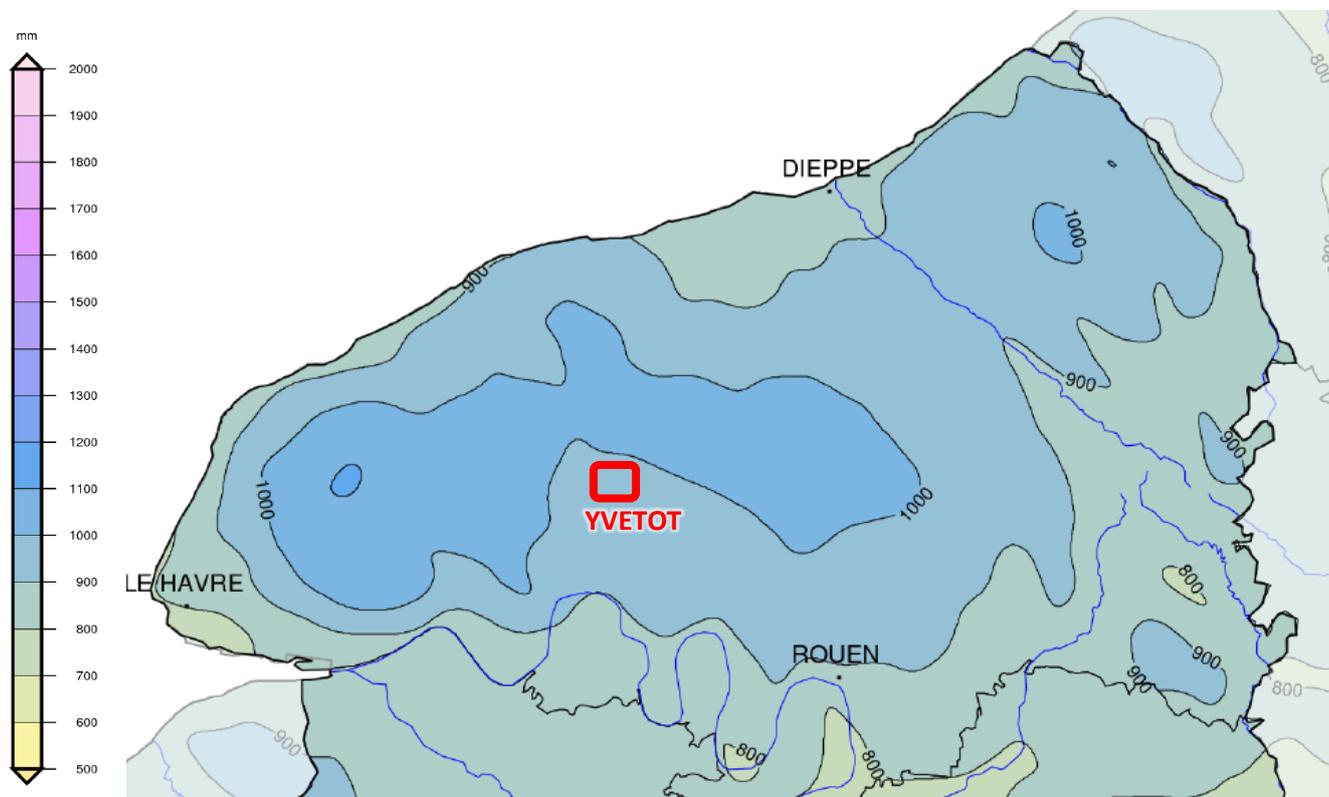
Globalement, les écarts entre les moyennes pluviométriques interannuelles sont faibles.

À l'échelle de l'année, les précipitations se répartissent relativement uniformément. Le mois le plus humide se situe en automne, le plus souvent en décembre, en revanche, le mois le plus sec est compris entre février et juillet. L'automne est la saison la plus pluvieuse avec 32 % de la pluie annuelle. Les autres saisons sont peu différentes avec 21 % à 24 % chacune.

On se référera au schéma suivant présentant les précipitations moyennes annuelles en Haute Normandie – période 1981-2010 (Source : MétéoFrance).



Schéma 12 : Précipitations moyennes annuelles en Haute-Normandie – 1981-2010 (source : MétéoFrance)



La pluviométrie annuelle sur la commune du projet s'établit en moyenne entre 900 mm et 1000 mm par an.

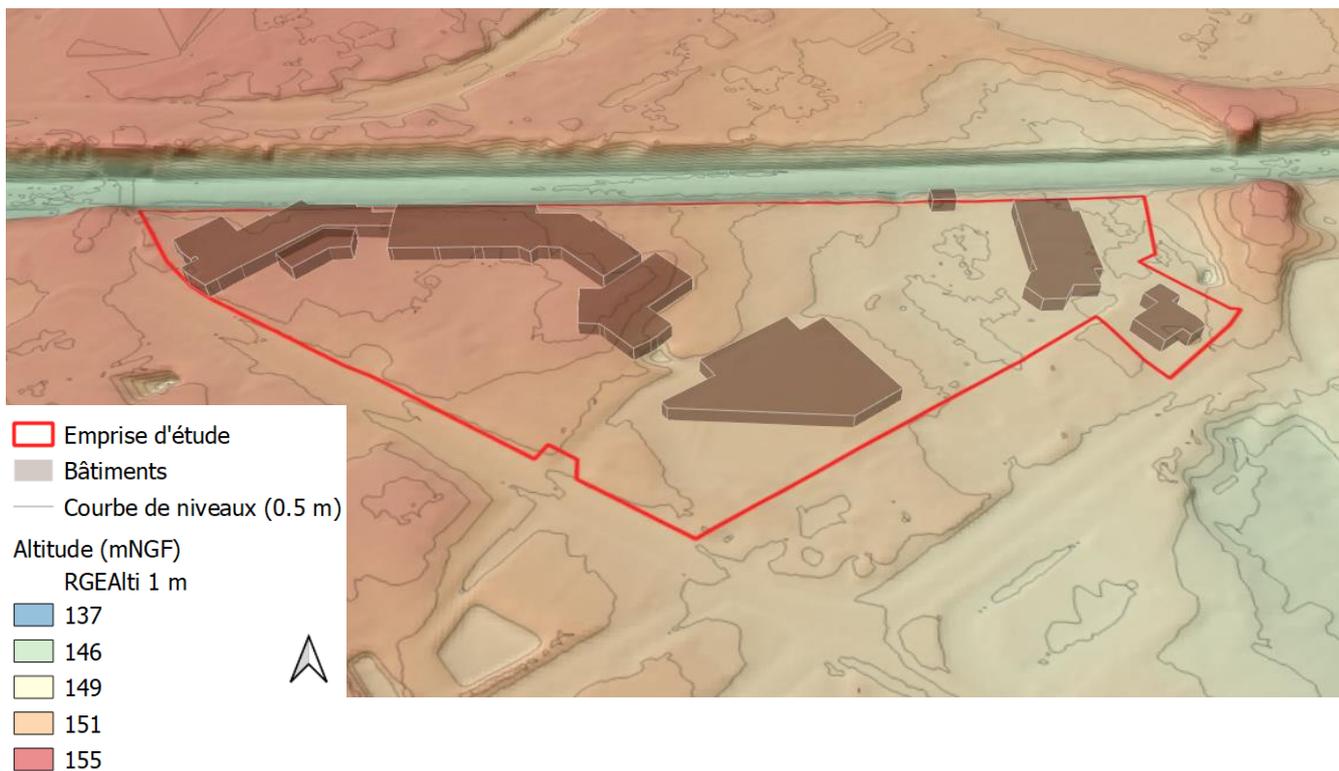
5.1.2 Contexte topographique

L'altitude au droit du bassin versant du projet est comprise entre 148 mNGF et 152 mNGF.

Le schéma suivant présente le relief sur l'aire d'étude du projet.



Schéma 13 : Relief au droit du projet (source : RGEAlti 1m)



5.1.3 Contexte géologique

La localisation des formations par rapport au présent projet est illustrée sur le schéma suivant, extrait de la carte géologique d'Yvetot au 1/50 000^{ème} (BRGM).

Le projet s'inscrit sur un plateau recouvert de limons non-différenciés (LP).



Schéma 14 : Carte géologique au niveau de la commune d'YVETOT (source : infoterre, BRGM)



5.1.4 Contexte hydrogéologique

5.1.4.1 Aquifères en présence

Le principal aquifère régional est représenté par la nappe de la craie. Les circulations s'y opèrent par le biais de fissures, plus ou moins élargies par les phénomènes de dissolution, pouvant donner lieu à l'apparition de conduits karstiques au niveau desquels les vitesses de circulation pourront être très élevées.

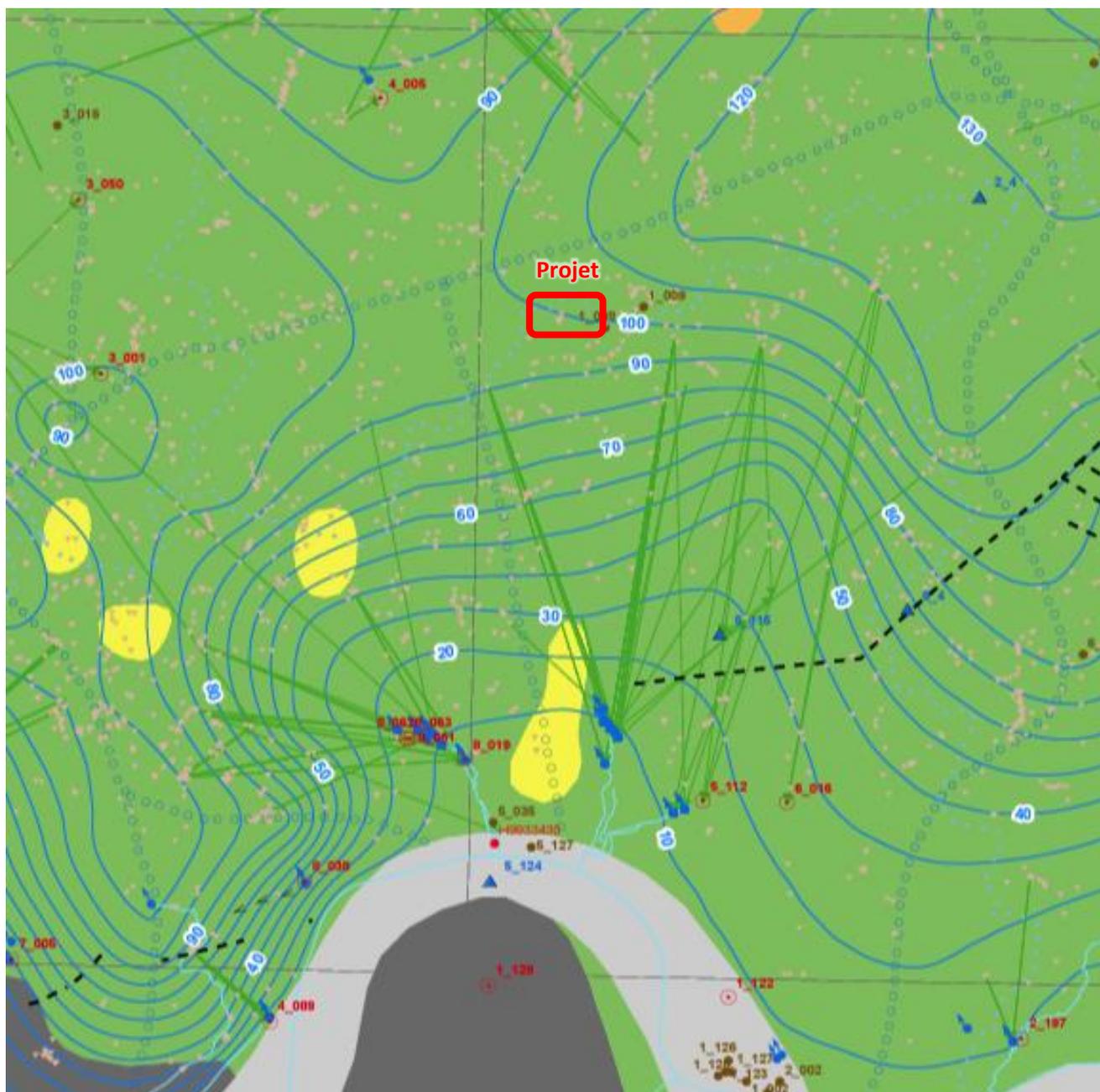
La nappe de la craie est contenue dans les assises crayeuses d'âge cénomanien, turonien et sénonien. Ces formations crayeuses représentent le principal aquifère de la région. D'une épaisseur totale d'environ 200 m, elles reposent sur un substrat imperméable, les argiles du Gault d'âge albien, et possèdent une double porosité :

- La **microporosité** de la matrice (pores intergranulaires et microfissures) qui lui confère son rôle de réservoir ;
- La **macroporosité** de fracture et/ou de drain karstique dont le rôle est essentiellement conductrice.

5.1.4.2 Piézométrie

Les données piézométriques sont issues de l'atlas hydrogéologique régional de Normandie de 2010, présenté sur le schéma suivant.

Schéma 15 : Extrait de l'atlas hydrogéologique régional de Normandie au droit du projet
(source : BRGM, 2010)



D'après l'atlas hydrogéologique, le toit de la nappe se situe autour de 100 mNGF. À partir de cette donnée et celle du relief, on peut estimer que la profondeur entre le terrain naturel au droit du projet et la nappe de la craie est de l'ordre de 48 m à 52 m.



5.1.4.3 Contraintes vis-à-vis de l'alimentation en eau potable (AEP)

Les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captage d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelle et accidentelle de la ressource sur ces points précis.

Les périmètres de protection de captage sont définis dans le code de la santé publique (article L.1321-2). Ils ont été rendus obligatoires pour tous les ouvrages de prélèvement d'eau d'alimentation depuis la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

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

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

D'après les données de l'ARS Normandie, aucun captage ou périmètre de protection de captages ne se situe au droit ou en aval immédiat du projet.

5.1.5 Sensibilité des sols à l'érosion

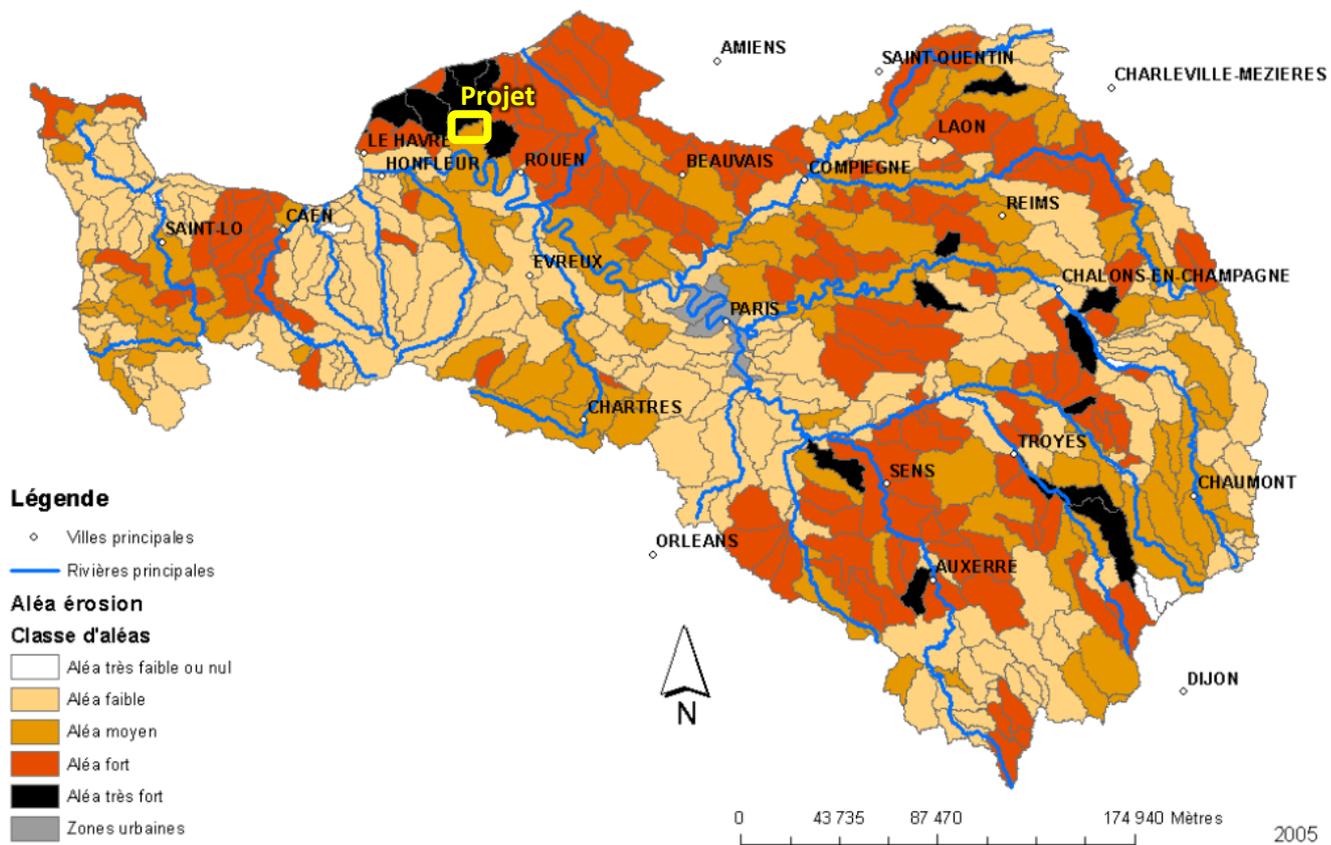
À la demande de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), une étude de « Cartographie de l'aléa érosion sur le bassin Seine-Normandie » a été réalisée en 2005. Cette étude permet de mettre en évidence des zones sensibles à l'érosion en rapport avec la protection de l'eau.

La carte de l'aléa érosion résulte de la combinaison de la sensibilité des sols à l'érosion et le facteur pluie (moyennes des pluies et intensités). Les paramètres utilisés pour caractériser la sensibilité des sols à l'érosion sont : l'occupation des sols, la battance, l'érodabilité et la pente.

Le schéma suivant présente l'aléa érosion au niveau du bassin versant du projet, d'après la cartographie de l'aléa érosion du bassin Seine-Normandie (AESN, 2005).



Schéma 16 : Cartographie de l'aléa érosion des sols du bassin Seine-Normandie



La cartographie de l'aléa érosion (AESN, 2005) identifie un aléa « moyen » au droit de la commune du projet.

5.1.6 Occupation des sols actuelle

La définition de la nature de l'occupation des sols constitue un élément fondamental dans une optique de quantification des volumes ruisselés. En effet, les phénomènes de ruissellement seront proportionnels au niveau d'imperméabilisation des surfaces.

La cartographie de l'occupation actuelle des sols a été effectuée à partir de récentes orthophotos et des investigations de terrain.

La répartition de l'occupation des sols au droit du projet est présentée sur le schéma et le tableau ci-après.

Schéma 17 : Répartition de l'occupation des sols sur le secteur du projet



Tableau 11 : Répartition de l'occupation des sols sur le secteur du projet

Occupation des sols actuelles	Surface (ha)	Pourcentage (%)
Espaces verts	0,8	50
Urbain dense (voirie et toiture)	0,8	50
Emprise du projet Lycée Jean XXIII	1,6	100

La surface du projet est constituée des accès bitumés et des bâtiments du lycée, ainsi que d'espaces verts.

5.1.7 Contexte hydrographique

Le projet s'inscrit en tête du bassin versant de la Rançon, affluent de la Seine.

La Rançon prend sa source sur la commune du même nom, parcourt près de 3 km, avant de se jeter dans la Seine à Saint-Wandrille-Rançon.

Schéma 18 : Contexte hydrographique au droit du bassin versant du projet (source : Géoportail)



Etat et objectif de qualité de la masse d'eau - SDAGE en vigueur

Créé par la Loi sur l'Eau de 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux, le SDAGE, fixe pour chaque bassin, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le SDAGE Seine Normandie fixe comme objectif **l'atteinte ou le maintien du bon état (ou bon potentiel) écologique et chimique des masses d'eau.**

L'état écologique des eaux de surface est déterminé par l'état de chacun des éléments de qualité biologique et physicochimique.



L'état écologique est l'expression de la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface, alors que l'état chimique d'une masse d'eau de surface s'exprime en fonction des concentrations en polluants par rapport aux normes de qualité environnementale.

Des niveaux de qualité sont définis par les agences de l'eau pour évaluer l'état écologique des masses d'eau et la qualité de l'eau aux stations de mesure.

Le projet s'inscrit dans l'unité hydrographique (UH) de la Rançon, 4,5 km en amont de la masse d'eau FRHR264A - La Rançon de sa source au confluent de la Seine (exclu).

Tableau 12 : Etat en 2019 et objectifs de qualité de la masse d'eau (source : SDAGE Seine Normandie 2022-2027)

Référentiel de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		
	Etat écologique 2019	Objectif d'état Echéance d'atteinte de l'objectif	Etat chimique avec ubiquistes 2019	Echéance d'atteinte de l'objectif avec ubiquistes	Paramètres ubiquistes concernés par un report de délai
FRHR264A La Rançon de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Bon état	Bon état 2021	Mauvais état	2033	FLUORANTH ; BENZO(A)PY ; BE(B)FLU ; BE(GHI)PERYL

Le cours d'eau de la Rançon (FRHR264A) présente une bonne qualité écologique et un mauvais état chimique.

Données quantitatives

La base de données HydroPortail ne recense aucune station de mesure des débits pour le cours d'eau de la Rançon.

5.1.8 Fonctionnement hydraulique du bassin versant du projet

Ce chapitre est extrait de l'étude hydraulique réalisée par ingetec (2021).

Les paragraphes suivants présentent le diagnostic hydraulique du bassin versant du projet, réalisé à la suite des investigations de terrain de 2017 et de fin 2021, en présence d'un agent technique du lycée.

Le schéma page suivante présente le fonctionnement hydraulique au droit du projet.

5.1.8.1 Diagnostic hydraulique global

D'une superficie d'environ 1,7 ha, cette unité hydrologique se définit par des surfaces d'espaces verts et imperméabilisées (voiries, chemins, toitures).

Le lycée présente un impluvium limité à ses surfaces propres en raison de :

- ↪ la ligne de chemin de fer Paris/Le Havre en déblai (au nord du site) ;
- ↪ la topographie du lycée, légèrement surélevée par rapport aux rues de la Gare (à l'ouest) et Mare la Ville (au sud et est).

De manière générale, la majorité des espaces du lycée est gérée par des canalisations eaux pluviales où deux réseaux distincts sont observés :

1. Le premier, d'un linéaire d'environ 400 m, achemine les ruissellements des bâtiments de la cour et d'une partie du gymnase vers un ancien puits d'infiltration. Il est à noter que pour limiter les risques d'effondrement de celui-ci, le réseau pluvial a été déconnecté et fonctionne par débordement vers l'espace public. Le puisard a été comblé en aout 2023.
2. Le second, d'un linéaire d'environ 140 m, gère les eaux pluviales des toitures du self ainsi que des parkings et chemins d'accès attenants. L'exutoire de ce réseau est un bassin enterré avec un débit de fuite régulé par un système de pompage.

Pour donner suite à nos investigations de terrain, trois unités hydrologiques se distinguent :

- Unité U1 : L'impluvium rejoignant directement la rue de la Gare et la ligne de chemin de fer ;
- Unité U2 : L'impluvium dirigé vers un puits d'infiltration dégradé ;
- Unité U3 : L'impluvium transitant par une citerne enterrée au niveau du self.

Le schéma suivant illustre les différentes unités hydrologiques ainsi que les réseaux précédemment expliqués.

Schéma 19 : Unité hydrologique et réseaux Eaux Pluviales

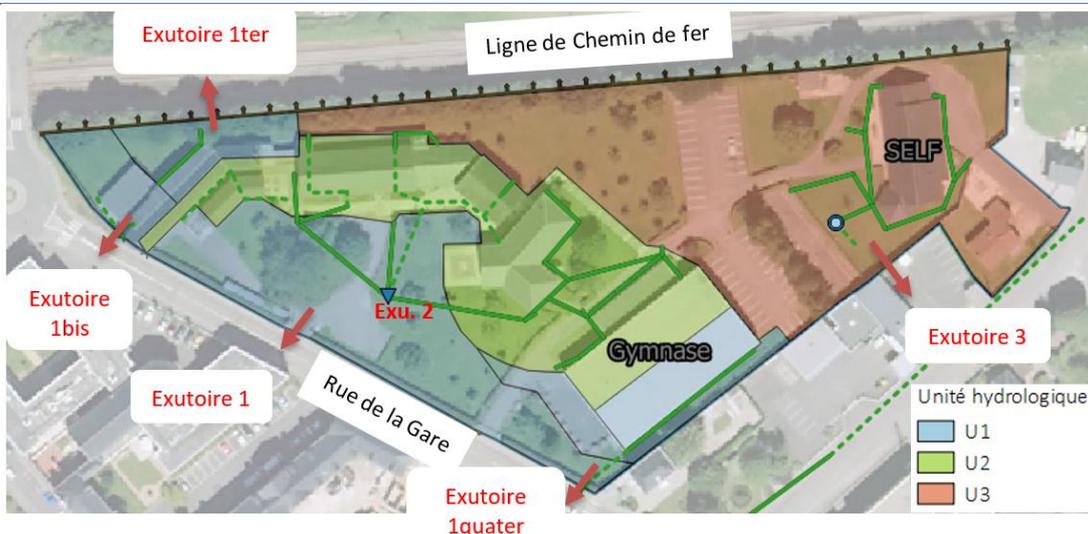
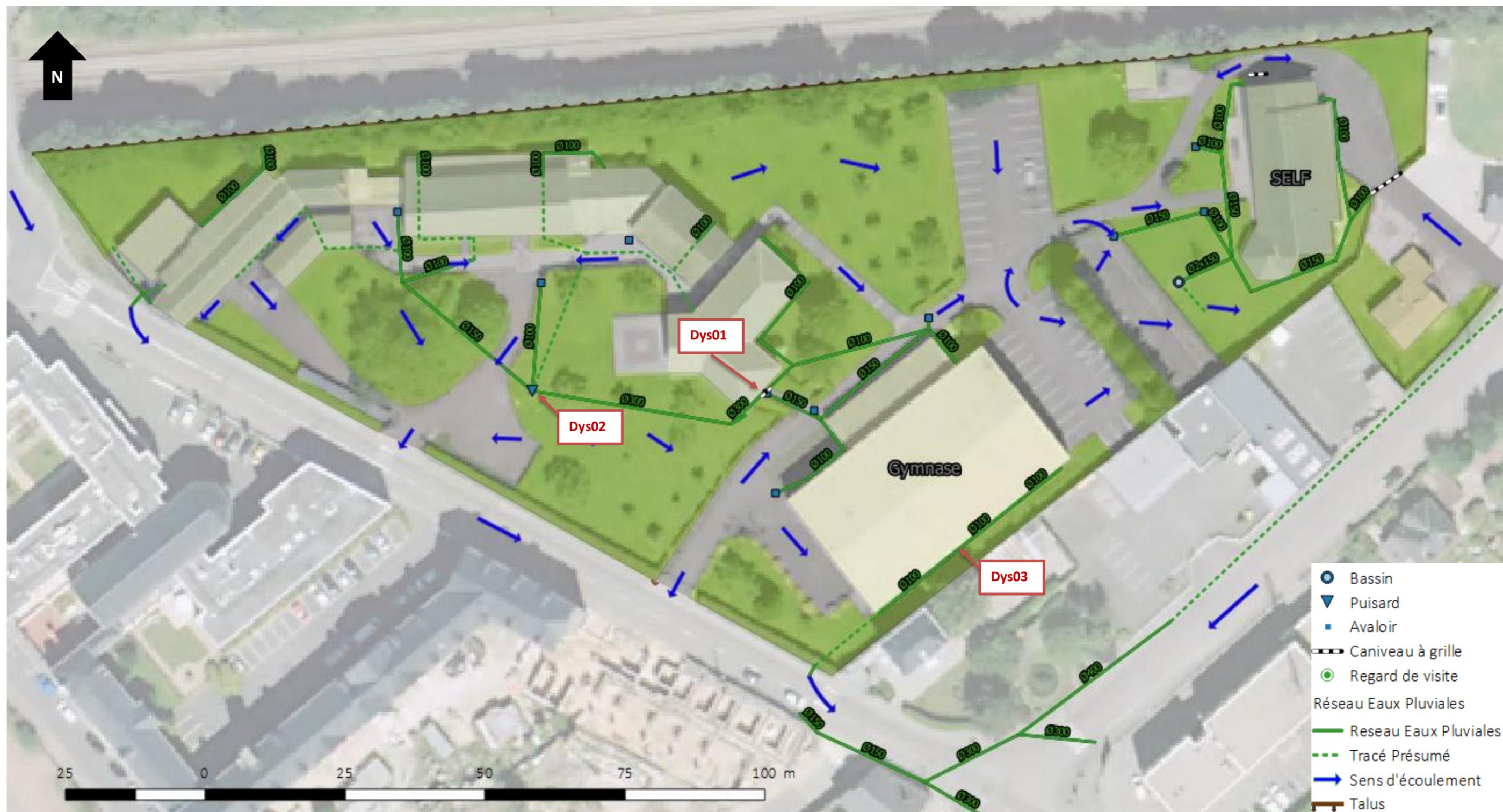


Schéma 20 : Fonctionnement hydraulique



5.1.8.2 Unité 1 : Surfaces rejoignant la rue de la Gare et la ligne de chemin de fer

Pour cette unité, trois exutoires sont observés :

✓ **Exutoire 1 et 1bis : Surfaces rejoignant la rue de la Gare :**

D'une superficie de 0,4 ha, cette unité voit les écoulements des toitures et des chemins rejoindre la rue de la Gare sans régulation. En effet, les eaux des toitures sont collectées via un réseau eaux pluviales de diamètre $\varnothing 100$ mm. Les canalisations $\varnothing 100$ mm ont pour exutoire une gargouille au niveau de la rue de la Gare (photo 1).

À noter que le réseau eaux pluviales qui collecte les ruissellements de la partie sud du gymnase est en mauvais état. En effet, les canalisations $\varnothing 100$ mm sont désolidarisées et percées (**Dys03**). De plus, les mouvements de terrain ont provoqué la remontée de la canalisation à la surface ce qui, par conséquent, engendre un fonctionnement à contre-pente de la canalisation (photo 2 vues a et b).

Photo 1 : Exutoire au niveau de la rue de la Gare



✓ **Exutoire 1ter : Surfaces rejoignant la ligne de chemin de fer :**

Cet impluvium de près de 0,1 ha comprend des toitures et des espaces verts qui s'écoulent de façon superficielle vers la ligne de chemin de fer en contrebas.

✓ **Exutoire 1quater : Surface en friche au sud du Gymnase :**

Au niveau de cet impluvium d'environ 0,05 ha, le réseau de collecte $\varnothing 100$ mm des eaux du gymnase est en mauvais état, il concentre les ruissellements au point bas contre un mur mitoyen où le seul exutoire possible est limité à la capacité d'infiltration des sols. Une partie des écoulements rejoint directement la rue de la Gare via une gargouille (photo 2 vue c).

Photos 2 (vues a, b et c) : Réseau de collecte $\varnothing 100$ mm du Gymnase



Collecteur $\varnothing 100$ mm des eaux de toitures du sud du gymnase vers la rue de la Gare



Fissure ouverte sur le $\varnothing 100$ mm et affleurement



Exutoire rue de la Gare



5.1.8.3 Unité 2 : Impluvium aboutissant vers un ancien puits d'infiltration

D'une surface de 0,4 ha, cette unité se compose principalement de surfaces imperméabilisées :

- Les toitures des différents bâtiments de la cour ;
- Une partie du gymnase ;
- Des chemins et voiries.

Les eaux pluviales de ces surfaces sont collectées par un réseau de canalisations vétuste de diamètre variant entre $\varnothing 100$ mm à $\varnothing 300$ mm. L'exutoire de ce système de collecte est un ancien puits d'infiltration¹ qui s'est effondré (**Dys02**) (source : For&tec – photo 3 vues a et b).

Il est à noter que pour limiter les risques d'effondrement de celui-ci, le réseau pluvial a été déconnecté et fonctionne par débordement vers l'espace public. Le puisard a été comblé en aout 2023.

Sur ce secteur, il est recensé l'inondation sur d'une salle en sous-sol (jusqu'à 2 m de hauteur d'eau). Selon les témoignages recueillis, cette inondation est provoquée par le sous-dimensionnement du système de collecte. À la suite de ce dysfonctionnement, une déconnexion de descente de gouttière a été réalisée afin de limiter les apports vers ce système (**Dys01**) (photo 4 vues a et b). Des travaux ont été réalisés mais le problème est toujours observé, une petite pompe et un batardeau ont été installés.

Photos 3 (vues a et b) : Puits d'infiltration du lycée



Puits d'infiltration

Photos 4 (vues a et b) : Entrée de la salle de classe inondée du bâtiment C



Entrée de la salle en sous-sol (inondée malgré un batardeau)



Déconnexion de la descente de gouttière

¹ Déclaration d'une ouverture d'un puisard à chambres le 19/06/1862.



5.1.8.4 Unité 3 : Impluvium atteignant l'ouvrage enterré au niveau du self

Cette unité de 0,7 ha reçoit les apports des espaces verts et imperméabilisés à l'est des bâtiments de la cour et du gymnase. Un réseau eaux pluviales permet la gestion du self ainsi que ses différents accès via trois avaloirs. Ce système de collecte, de diamètre variant entre $\varnothing 100$ mm à $\varnothing 150$ mm, achemine les eaux vers un ouvrage enterré d'une capacité de stockage d'environ 15 m^3 (photo 5 vues a et b). Son débit de fuite est assuré par un système de pompage.

Lors de nos investigations de terrain par temps de pluies, il a été observé une zone de flash avec des traces d'hydrocarbures (photo 6 vue a et b) due à un manque de collecte au niveau des chemins d'accès menant au self.

Photo 5 (vues a et b) : Ouvrage enterré



Ouvrage enterré de 15 m^3 avec un débit de fuite assuré par un système de pompage

Photo 6 (vues a et b) : Accès au parking



Écoulement par temps de pluies au niveau des accès au parking



Traces d'hydrocarbures rejoignant le système de réseau des eaux pluviales du SELF



Les dysfonctionnements hydrauliques ont été relevés de plusieurs façons, soit à partir des :

- Visites de terrain ;
- Témoignages reçus.

Le tableau suivant récapitule les dysfonctionnements rencontrés sur le secteur d'étude :

Tableau 13 : Dysfonctionnements rencontrés

ID	Source(s)	Localisation	Nature du dysfonctionnement	Fréquence	Causes remédiables
Dys01	Terrain / Lycée	Salle de cours en sous-sol	La salle de cours est en contrebas où l'évacuation des ruissellements s'effectue via un avaloir et un aco-drain. Lors de fortes pluies, ceux-ci saturent et une salle de cours inonde sur quelques centimètres. Pour répondre à cela, le lycée a entrepris de déconnecter une partie des toitures du système de gestion des eaux pluviales mais le problème est toujours observé. Une pompe et un batardeau ont été installés.	Lors de fortes pluies	Insuffisance de la canalisation Ruissellement
Dys02	Terrain / Lycée / For&Tec	Puits d'infiltration ouest	Le puits d'infiltration est effondré.	Chronique	Problème de structure
Dys03	Terrain / Lycée	Réseau EP au sud du gymnase	Le réseau permettant le rejet des eaux de toitures sud du gymnase vers la rue de la Gare est en mauvais état. Celui-ci présente des contre-pentes ainsi que de multiples fissures.	Chronique	Problème de structure



5.1.9 Risque inondation

5.1.9.1 Catastrophes naturelles

Une recherche des arrêtés d'état de catastrophe naturelle sur la commune d'**Yvetot** permet de recenser les événements exceptionnels qui se sont déroulés sur la commune d'implantation du projet.

Pour précision, ce type d'arrêté est pris en application des dispositions de l'article 1^{er} de la Loi n°82-600 du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Il reconnaît l'état de catastrophe naturelle pour les dommages causés par des événements naturels d'intensité anormale non assurables.

Le tableau suivant présente les arrêtés de catastrophes naturelles de la commune d'Yvetot, liés à des inondations et/ou des coulées de boue.

Tableau 14 : Arrêtés de catastrophes naturelles de la commune d'Yvetot (source : Géorisques)

	Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
YVETOT	Inondations et/ou coulées de boue	07/05/2000	11/05/2000	11/05/2000	21/06/2000
	Inondations et/ou coulées de boue, mouvements de terrain et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
	Inondations et/ou coulées de boue	16/06/1997	17/06/1997	17/06/1997	09/07/1997
	Inondations et/ou coulées de boue	09/06/1993	14/06/1993	14/06/1993	03/09/1993

La commune d'Yvetot a fait l'objet de quatre arrêtés de catastrophes naturelles liés à des inondations et/ou coulées de boue, dont le plus récent date de mai 2000.

5.1.9.2 Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI)

Le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) est un outil réglementaire qui contribue à développer une politique de prévention des risques. Il permet principalement, à partir d'une évaluation du phénomène naturel, de délimiter les zones concernées par les risques et d'y prescrire des mesures de prévention.

Il a pour objectif de garantir la cohérence de la gestion hydraulique et de l'aménagement du bassin versant, de favoriser le libre écoulement des eaux superficielles et souterraines ainsi que de préserver ou créer des champs d'expansion des crues.

Le projet s'inscrit dans le PPRI du bassin versant de la Rançon et de la Fontenelle, approuvé par arrêté préfectoral du 29 mai 2020.



Le schéma suivant présente le zonage d'aléa pour la crue centennale sur le secteur du projet.

Schéma 21 : Carte des aléas – Extrait de la commune d'Yvetot (source : PPRI du bassin versant de la Rançon et de la Fontenelle)



En aval du projet, la commune d'Yvetot est sensible aux ruissellements et aux inondations.

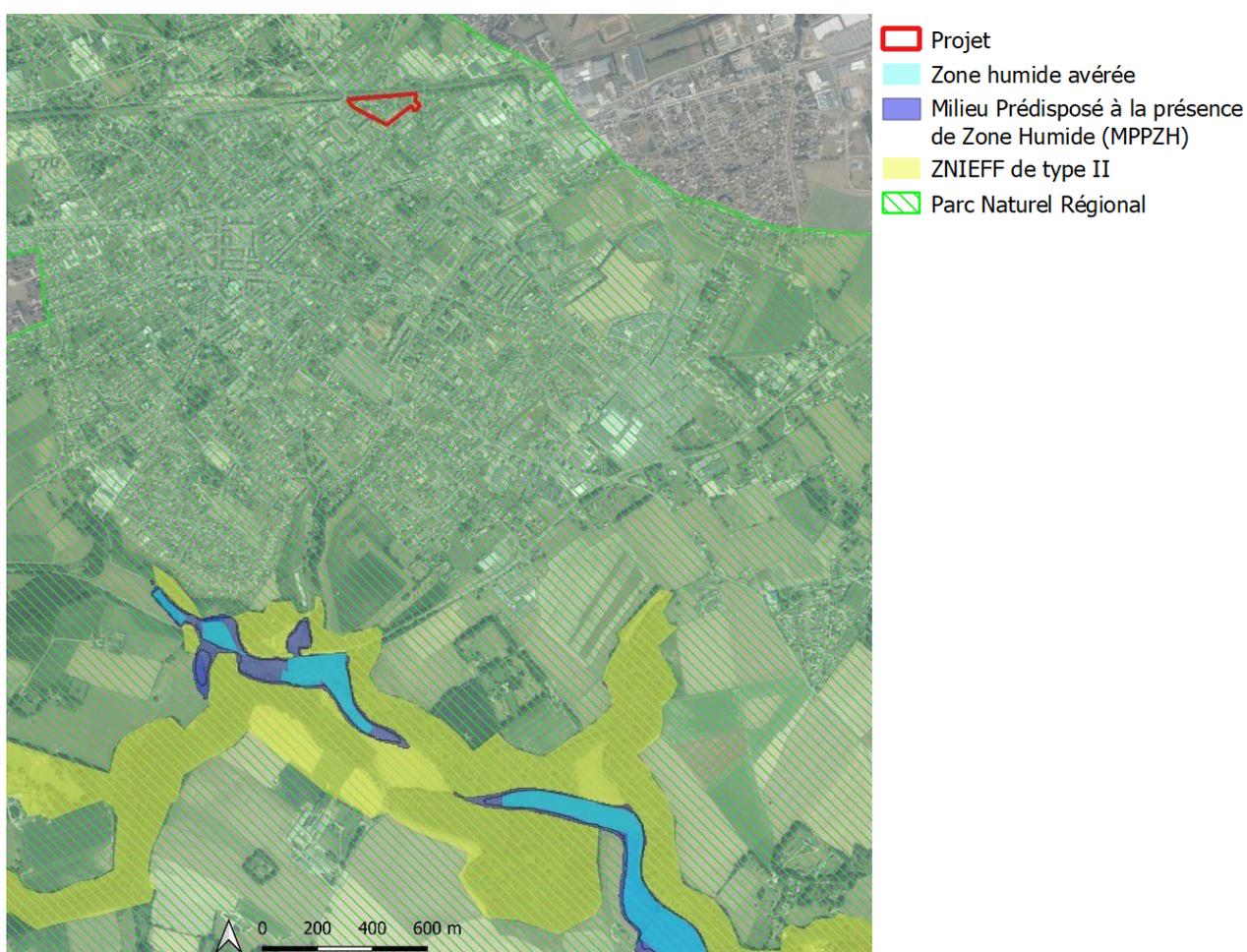


5.1.10 Milieu naturel et zones humides

Après collecte des informations auprès de la DREAL Normandie, aucun site Natura 2000², ZNIEFF³, ZICO⁴, APPB⁵, Réserve naturelle⁶ ou zone humide probable ou avérée n'a été recensé au droit ou en aval immédiat du projet.

Le projet s'inscrit dans le périmètre du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande.

Schéma 22 : Milieu naturel et zones humides (source : DREAL Normandie)



² Natura 2000 est un ensemble de sites naturels proposés par chaque état membre en application des directives européennes "Oiseaux" de 1979 et "Habitats" de 1992, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats.

³ Initié en 1982 par le ministère de l'Environnement, l'inventaire ZNIEFF a pour but la localisation et la description des zones naturelles présentant un intérêt écologique, faunistique et floristique particulier. La prise en compte d'une zone dans le fichier ZNIEFF ne lui confère aucune protection réglementaire.

⁴ Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux : sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

⁵ Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope : cette protection (par le biais d'un arrêté préfectoral) permet la préservation de biotope (dunes, landes, pelouses, mares, prairies humides...) nécessaires à la survie d'espèces protégées. Elle favorise également la protection des milieux contre les activités qui portent atteinte à leur équilibre biologique.

⁶ Réserve Naturelle : leur but est de protéger, sur les propriétés privées, les espèces de la faune et de la flore sauvage présentant un intérêt scientifique.



5.2 Incidences du projet et mesures

Le programme d'actions est tourné vers les techniques alternatives (infiltration/stockage) pour gérer durablement les eaux pluviales du lycée Jean XXIII, avec l'objectif d'assurer le zéro rejet vers l'espace public pour la pluie courante et jusqu'à la pluie centennale sur certains secteurs.

Les aménagements auront donc des effets positifs sur les milieux aquatiques, sur les biens et les personnes.

5.2.1 Incidences et mesures sur les eaux superficielles

5.2.1.1 Incidences quantitatives

Les aménagements projetés sont répartis au sein du Lycée Jean XXIII, pour gérer les eaux pluviales au plus près de leur source et assurer leur infiltration dès la formation du ruissellement.

En supprimant les rejets vers l'espace public et en utilisant la capacité d'infiltration des sols, le programme d'aménagements permettra de :

- Limiter les apports de ruissellement vers les secteurs sensibles aux inondations sur la commune d'Yvetot ;
- Maîtriser, ralentir et décanter les ruissellements sur le bassin versant.

Les aménagements projetés permettront d'améliorer la gestion des eaux pluviales du lycée, contribueront à résoudre les désordres hydrauliques et intégrer les perspectives de développement du site. Le programme d'actions aura donc un effet bénéfique pour les biens et les personnes.



5.2.1.2 Incidences qualitatives sur les eaux superficielles

Les aménagements projetés sont répartis au sein du Lycée Jean XXIII, pour gérer les eaux pluviales au plus près de leur source et assurer leur infiltration dès la formation du ruissellement.

Les ouvrages de stockage/infiltration de type jardin de pluie, ainsi que les noues de collecte enherbées assureront le ralentissement des ruissellements, impliquant une décantation des eaux qui permettra d'améliorer la qualité des eaux à l'aval du bassin versant.

Même si ce n'est pas son but premier, le projet aura un effet globalement bénéfique sur la qualité des eaux superficielles grâce à la limitation des matières en suspension entraînées par les eaux de ruissellement.

5.2.1.3 Mesures correctives mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les incidences du projet sur les eaux superficielles

Le programme de travaux en tant que tel apportera une amélioration de la situation existante. Il n'est donc pas nécessaire de mettre en place des mesures correctives vis-à-vis des incidences du projet sur les eaux superficielles.

5.2.2 Incidences et mesures sur les eaux souterraines

5.2.2.1 Incidences quantitatives

Les aménagements projetés sont répartis au sein du Lycée Jean XXIII, pour gérer les eaux pluviales au plus près de leur source et assurer leur infiltration dès la formation du ruissellement. De ce fait, le projet contribue à la recharge des nappes phréatiques.

Le projet n'aura donc pas d'incidence quantitative négative sur les eaux souterraines.



5.2.2.2 Incidences qualitatives

Le programme d'actions préconisées n'aura pas d'effet direct sur la qualité des eaux souterraines.

Cependant, l'amélioration de la qualité des eaux superficielles s'infiltrant en partie vers la nappe favorisera une meilleure qualité des eaux souterraines.

Ainsi, le programme d'actions aura un effet bénéfique sur la qualité des eaux souterraines au niveau du projet.

5.2.2.3 Mesures correctives mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les incidences du projet sur les eaux souterraines

Le programme de travaux en tant que tel apportera une amélioration de la situation existante. Il n'est donc pas nécessaire de mettre en place des mesures correctives vis-à-vis des incidences du projet sur les eaux souterraines.

5.2.3 Incidences et mesures sur les zones humides

Aucune zone humide avérée n'est localisée au droit des aménagements proposés.

Le programme d'actions n'aura donc pas d'incidence significative sur les zones humides avérées.



5.2.4 Incidences et mesures en phase travaux

5.2.4.1 Incidences

Les risques de pollution liés à la phase des travaux de réalisation des aménagements seront relativement limités dans le temps. Néanmoins, les incidences les plus importantes seront dues :

- ↪ À la production de matières en suspension (MES) pendant les opérations de creusement, de dépôt et de mouvement de terre (surtout par temps de pluie) ;
- ↪ Au risque de pollution accidentelle par les engins de chantier dans les zones les plus sensibles.

Il est nécessaire que les recommandations du présent dossier soient respectées afin de limiter les risques de pollution des eaux superficielles et souterraines durant la phase travaux.

5.2.4.2 Mesures

Durant les travaux, l'incidence hydraulique potentielle est liée au risque de perturbation des conditions d'écoulement dans l'hypothèse d'un événement ruisselant de première importance, dans la mesure où des stocks de terre, de matériaux ou des engins seraient entreposés en travers des axes d'écoulement.

Si les prescriptions suivantes sont suivies, les incidences du programme d'actions en phase travaux sur le milieu aquatique seront très limitées.

Durant les travaux, le risque de perturbation locale du fonctionnement hydraulique sera limité par la mise en œuvre des prescriptions suivantes :

- ↪ Stockage des matériaux, parcage et entretien des engins (hors période d'activité) en dehors de l'axe du talweg ;
- ↪ Concentration des interventions sur une période courte ;
- ↪ Re-végétalisation rapide des zones décapées afin d'éviter des phénomènes d'érosion en cas d'événement météorologique exceptionnel ;
- ↪ Contrôle de l'état des engins de chantier (fuites éventuelles) ;
- ↪ Information préalable du Coordonnateur Santé Sécurité ;
- ↪ Sensibilisation préalable des chefs de chantier afin qu'ils intègrent la contrainte hydraulique et assurent une intervention rapide en cas de problèmes particuliers ou de pollutions accidentelles durant les travaux.



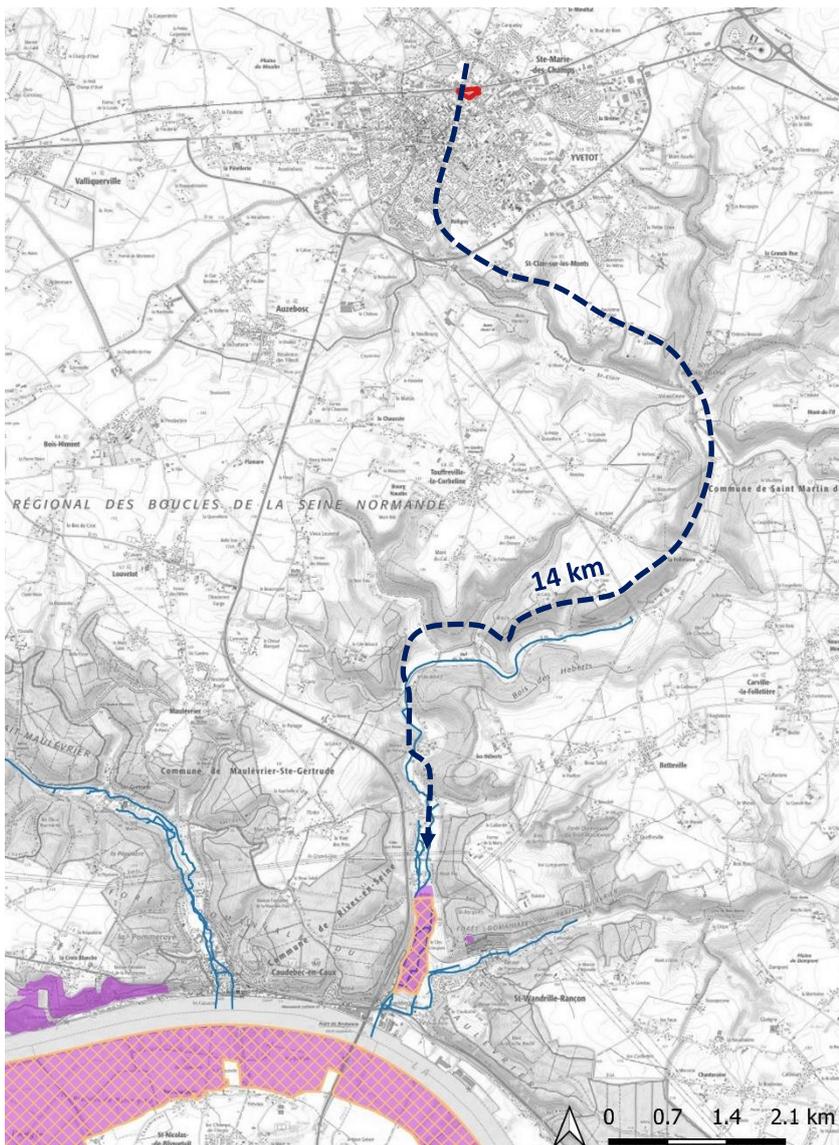
5.2.5 Incidences du projet sur le milieu naturel & mesures

Localisé sur un territoire artificialisé du Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine normande, le projet aura des effets bénéfiques sur le milieu :

- ✓ Favoriser la biodiversité en ville ;
- ✓ Atténuer les îlots de chaleur urbains ;
- ✓ Améliorer la qualité de vie et du paysage urbain ;
- ✓ Participer à l'adaptation au changement climatique ;
- ✓ Améliorer le cadre de vie.

Le schéma suivant présente la position du projet par rapport aux sites Natura 2000 les plus proches. Elle permet de constater que les sites Natura 2000 de l'**Estuaire et marais de la Basse Seine** (Directive Oiseaux) et **Boucles de la Seine Aval** (Directives Habitats) se situent dans les 10 km à vol d'oiseau autour du secteur d'étude, en aval du projet.

Schéma 23 : Position des sites Natura 2000 les plus proches du projet (source : DREAL Normandie)



Il n'y a pas de sites Natura 2000, au droit du projet, susceptibles d'être impactés par les aménagements. Le projet ayant pour objectif de maîtriser les ruissellements, celui-ci n'aura pas d'incidences significatives sur les sites Natura 2000 plus en aval.

On pourra se référer au formulaire d'évaluation simplifiée des incidences consultable en annexe du dossier.

- Projet
- Site Natura 2000 - ZSC
- Site Natura 2000 - ZPS



5.3 Compatibilité avec les documents de planification et d'orientation

5.3.1 Compatibilité avec la directive européenne 2000/60/CE

Le programme d'aménagements prévoit la mise en place d'actions permettant de limiter les risques d'inondation et d'améliorer la qualité des eaux de ruissellement.

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

5.3.2 Contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L.211-1 ainsi qu'aux objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D.211-10

Conformément aux dispositions de l'article R.214-32 du Code de l'Environnement rappelant les dispositions applicables aux opérations soumises à déclaration, le présent dossier fait état de sa contribution à la réalisation des objectifs de qualité des eaux visés aux articles L.211-1 et D.211-10 du même code. Les pratiques et les différentes précautions qui y sont associées permettent en effet de limiter les atteintes à la qualité des eaux.

Ainsi, il apparaît que les aménagements prévus sur le bassin versant du projet sont compatibles avec les objectifs définis par les articles L.211-1 et D.211-10 du Code de l'Environnement.

5.3.3 Compatibilité avec le SDAGE Seine Normandie

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

Le projet s'inscrit dans le périmètre du SDAGE Seine-Normandie 2022-2027.

Le comité de bassin, qui rassemble des représentants des usagers, des associations, des collectivités et de l'État, a adopté le SDAGE pour la période 2022-2027, le 23 mars 2022.



Le SDAGE s'articule autour de cinq orientations fondamentales :

- A. L'orientation fondamentale 1 - Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés, et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée ;
- B. L'orientation fondamentale 2 - Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable ;
- C. **L'orientation fondamentale 3 - Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles ;**
- D. L'orientation fondamentale 4 - Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique ;
- E. L'orientation fondamentale 5 - Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

Le projet est compatible avec :

✓ **l'orientation fondamentale 3 et sa disposition 3.2.6 – Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti, en favorisant l'infiltration (noues, bassins végétalisés à ciel ouvert, jardins de pluie, etc.) :**

- **Gérer les eaux pluviales au plus près de là où elles tombent, en favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol ;**

- **Viser l'objectif de « zéro rejet d'eaux pluviales » vers les réseaux ou le milieu naturel a minima lors des pluies courantes ;**

- **Rechercher la neutralité hydraulique du projet du point de vue des eaux pluviales pour toute pluie de période de retour inférieure à 30 ans.**

5.3.4 Comptabilité avec le SAGE de la Sélune

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 reprise par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques 2006/1772 du 30 décembre 2006 impose une planification systématique et obligatoire de toutes les ressources en eau par la création de SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux), à l'échelle des grands bassins hydrographiques, et de SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux), à une échelle géographique plus limitée. Pour un territoire considéré, un SAGE « fixe les objectifs généraux d'utilisation, et les dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L.211-1 et L.430-1 » (article 75 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30/12/2006).

Un SAGE est en fait un projet collectif rassemblant les usagers et acteurs de l'eau pour la définition et la mise en œuvre d'une gestion raisonnée des ressources en eau et des milieux aquatiques à l'échelle d'un territoire ou périmètre cohérent vis-à-vis de la problématique « eau », coïncidant le plus souvent avec un bassin versant de cours d'eau.

Le SAGE est un document de planification, il est composé d'un plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que d'un règlement. D'après l'article L.212-5-2 du Code de l'Environnement : « Lorsque le schéma a été approuvé et publié, le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activité mentionnés à l'article L.214-2.



Les décisions applicables dans le périmètre défini par le schéma prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau dans les conditions et les délais qu'il précise. ».

Le projet est inscrit dans le périmètre du SAGE des 6 Vallées, approuvé par arrêté préfectoral du 7 mars 2022.

Les grands enjeux du SAGE des 6 Vallées sont les suivants :

- Enjeu n°1 : assurer la mise en place d'une gouvernance et d'une communication efficaces pour la mise en oeuvre du SAGE ;
- Enjeu n°2 : améliorer la qualité des eaux ;
- Enjeu n°3 : assurer le bon fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- **Enjeu n°4 : maîtriser les ruissellements ;**
- Enjeu n°5 : assurer une gestion quantitative des ressources en eau.

**Le projet est compatible avec le SAGE des 6 Vallées, notamment avec l'enjeu n°4 et son orientation 13 - Limiter le ruissellement urbain et les risques associés.
En effet, les aménagements projetés sont répartis au sein du Lycée Jean XXIII, pour gérer les eaux pluviales au plus près de leur source et assurer leur infiltration dès la formation du ruissellement.**

5.3.5 Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie

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

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

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

- ➡ Phase 1 : Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondation (EPRI) ;
- ➡ Phase 2 : identification des Territoires à Risque important d'inondation (TRI) ;
- ➡ Phase 3 : cartographie des aléas et des enjeux sur les TRI ;
- ➡ Phase 4 : élaboration d'une Stratégie Nationale de Gestion du Risque Inondation (SNGRI), des Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) à l'échelle du district hydrographique et des Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI).



Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 du Bassin Seine-Normandie, approuvé par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté du 3 mars 2022, constitue un document de planification pour la gestion des risques d'inondation. En plus de dispositions communes à l'ensemble du bassin, celui-ci porte les efforts en priorité sur les territoires à risque important d'inondation (TRI).

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

1. Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
2. **Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;**
3. Améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise ;
4. Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Ainsi, le projet est compatible avec l'atteinte des objectifs fixés par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie 2022-2027.



6

Moyens de surveillance et d'intervention

6.1 Surveillance et mesures en phase travaux

L'ASSOCIATION LA BREME aura la charge de la surveillance en phase travaux et veillera à la mise en œuvre des mesures suivantes :

- **Écoulement des eaux** : l'écoulement naturel des eaux superficielles sera normalement assuré pendant les travaux, sans entraîner de lessivage de matériaux. Dans la mesure du possible, les terrassements seront à éviter durant les fortes périodes pluvieuses ;
- **Tenue du chantier** : le chantier sera placé sous la responsabilité d'un chef de chantier qui veillera à la bonne réalisation des opérations et au respect des règles de sécurité et de préconisations présentées dans le présent document ;
- **Emploi d'engins** : les engins seront utilisés avec un soin particulier visant à minimiser les tassements des sols en dehors des sites qui pourraient accroître, lors de la période des travaux, l'imperméabilisation de ceux-ci et les ruissellements générés. Les engins de chantier devront être conformes à la réglementation en vigueur et les carburants devront être stockés sur des aires étanches ;
- **Nettoyage du chantier et des abords** : afin d'éviter tout apport de déchets (papiers, plastiques...), il sera procédé à la remise en état et au nettoyage des sites en fin de chantier ;
- **Respect de la végétation** : l'ensemencement des terrains se fera le plus rapidement possible à l'issue des travaux pour une revégétalisation rapide des terrains ;
- **Limitation des apports en MES** : le pétitionnaire veillera par tout moyen à limiter la remise en suspension des sédiments environnants induits par le projet et à limiter ainsi le risque pour les nappes souterraines et les eaux superficielles. Les dépôts de terre et de tout autre matériau ou produit susceptible de contaminer les eaux souterraines seront interdits en dehors des plateformes spécifiques. Les entreprises fourniront l'indication du lieu de décharge des déblais évacués ;
- **Limitation des risques de pollution accidentelle** : le pétitionnaire veillera au respect de toutes les précautions techniques d'utilisation de produits et matériaux nécessaires à la réalisation des travaux. Le stationnement des engins se fera en dehors de toute zone décapée afin de limiter les risques de pollution des eaux souterraines ;
- **Interdiction des opérations d'entretien et de vidange** : les opérations d'entretien, de remplissage de carburants et de vidange des matériels de chantier sont interdites sur le site. Elles seront réalisées sur des plateformes spécifiques ;
- **Prévention des incidents** : il conviendra de prévoir un recours rapide et systématique aux services de sécurité civile compétents et la mise en œuvre de mesures d'urgence.



Afin de limiter les impacts en cas de pollution accidentelle, le maître d'ouvrage élaborera au préalable un plan d'intervention qui comprendra les modalités de l'identification de l'accident pour les premières personnes intervenant sur les lieux, les consignes de sécurité à respecter, la liste des personnes et organismes à prévenir et les moyens d'action à mettre en œuvre. Ce plan d'intervention sera intégré au marché qui sera passé avec l'entreprise qui aura la charge des travaux.

En cas de problème, la Police de l'Eau sera immédiatement informée. Tous les moyens d'intervention (pompiers, DREAL, DDTM, AFB, ...) seront mis en œuvre en cas d'incident ou d'accident.

6.2 Surveillance de l'état des aménagements en phase de fonctionnement

6.2.1 Responsables de la surveillance et de l'entretien des ouvrages d'assainissement pluvial

La surveillance et l'entretien de l'ensemble des ouvrages hydrauliques, à savoir les noues enherbées, les canalisations, les ouvrages de stockage/infiltration type jardin de pluie seront assurés par l'ASSOCIATION LA BREME.

6.2.2 Surveillance en situation aménagée

6.2.2.1 Inspections régulières

Des inspections régulières, au moins une fois par an, seront assurées par l'ASSOCIATION LA BREME, afin de vérifier :

- L'envasement des canalisations, noues de collecte/transfert et jardins de pluie ;
- L'absence de désordre géotechnique sur les ouvrages (effondrement, érosion, etc).

Cette surveillance permettra de mettre en œuvre dans les plus brefs délais les mesures préventives et/ou correctives adéquates.

6.2.2.2 Inspections occasionnelles

Une visite occasionnelle, particulièrement après les pluies importantes, sera réalisée afin de surveiller les éléments suivants :

- Niveau de remplissage et fonctionnement des noues, canalisations et jardins de pluie ;
- Eventuel débordement des ouvrages hydrauliques ;
- Contrôle sommaire de la qualité des eaux (turbidité, irisation, flottants, ...).

Cette surveillance permettra de vérifier l'efficacité des aménagements mis en place et déclencher un éventuel entretien post épisode pluvieux.



6.2.3 Entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales

6.2.3.1 Entretien régulier

L'entretien régulier consistera en la tonte ou fauchage des ouvrages de gestion des eaux pluviales enherbés (noues de collecte/transfert et jardin de pluie) deux fois par an.

Il est à noter que **l'emploi de produits phytosanitaires et biocides est strictement interdit** au droit des ouvrages enherbés.

Pour l'ensemble des ouvrages hydrauliques, il sera réalisé le nettoyage et le ramassage des déchets et débris flottants plusieurs fois par an.

6.2.3.2 Entretien occasionnel

L'entretien occasionnel se résumera au curage des ouvrages hydrauliques afin de préserver leur fonctionnalité et volume utile, indispensable au transfert et au tamponnement efficace des ruissellements. La périodicité sera à définir en fonction des observations. À la suite des opérations de curage, les décantas et flottants seront soit valorisés en épandage agricole, si les analyses préalables montrent leur compatibilité, soit incinérés, soit mis en décharge contrôlée.

- Curage des regards de visite et des bouches avaloirs → deux fois par an ;**
- Curage des ouvrages enherbés → une fois tous les 5 ans ou après une pollution accidentelle.**

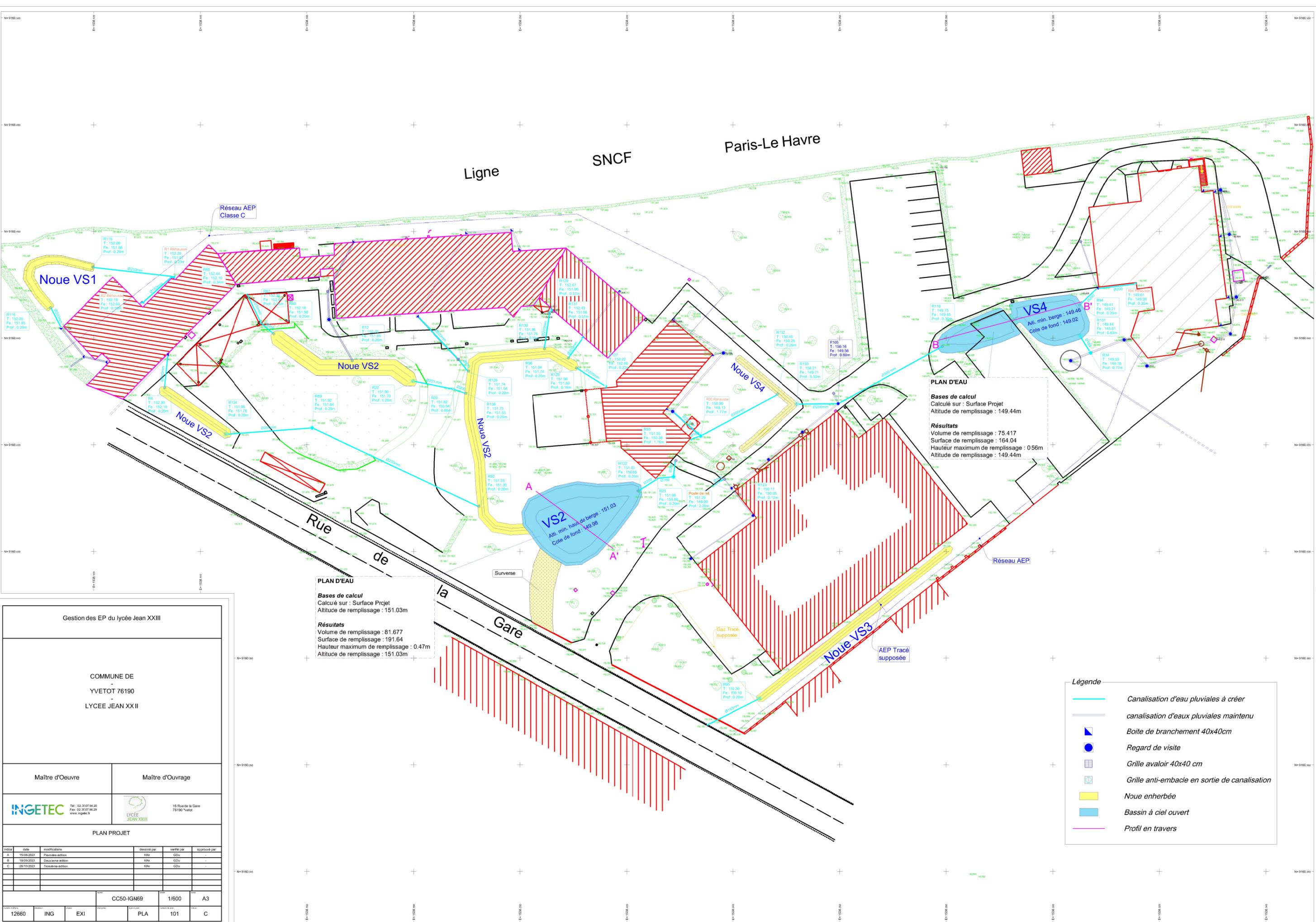
6.3 Moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle

La pollution accidentelle représente un risque de contamination des eaux si aucune mesure préventive ou curative n'est prise.

L'efficacité du traitement d'une pollution accidentelle par déversement dans le milieu naturel d'un produit indésirable repose avant tout sur la rapidité de la première intervention destinée à limiter sa propagation. Dans un deuxième temps, ce sont les possibilités de récupération du produit, puis de réhabilitation des sols et milieux contaminés qui sont déterminants.

Si une pollution accidentelle est constatée, les pompiers interviendront en suivant une procédure particulière pour confiner le secteur pollué. Une fois la pollution confinée, une décontamination, un nettoyage et une restauration du secteur sera réalisée.

Ainsi, en cas de pollution accidentelle, le confinement de la pollution se fera au droit des jardins de pluie situés aux points bas des sous bassins versants concernés par le déversement.



Ligne SNCF Paris-Le Havre

Rue de la Gare

Surverse

PLAN D'EAU
Bases de calcul
 Calculé sur : Surface Projet
 Altitude de remplissage : 149.44m
Résultats
 Volume de remplissage : 75.417
 Surface de remplissage : 164.04
 Hauteur maximum de remplissage : 0.56m
 Altitude de remplissage : 149.44m

PLAN D'EAU
Bases de calcul
 Calculé sur : Surface Prjet
 Altitude de remplissage : 151.03m
Résultats
 Volume de remplissage : 81.677
 Surface de remplissage : 191.64
 Hauteur maximum de remplissage : 0.47m
 Altitude de remplissage : 151.03m

- Légende**
- Canalisation d'eau pluviales à créer
 - canalisation d'eaux pluviales maintenu
 - ▲ Boite de branchement 40x40cm
 - Regard de visite
 - Grille avaloir 40x40 cm
 - Grille anti-embacle en sortie de canalisation
 - Noüe enherbée
 - Bassin à ciel ouvert
 - Profil en travers

Gestion des EP du lycée Jean XXIII

COMMUNE DE
 YVETOT 76190
 LYCEE JEAN XXII

Maitre d'Oeuvre <p style="font-size: 8px;">Tel : 02.35.07.94.20 Fax : 02.35.07.94.29 www.ingetec.fr</p>	Maitre d'Ouvrage <p style="font-size: 8px;">10 Rue de la Gare 76190 Yvetot</p>
---	--

PLAN PROJET

indice	date	modifications	dessiné par	vérifié par	approuvé par
A	15/09/2023	Première édition	MW	GDW	---
B	15/09/2023	Deuxième édition	MW	GDW	---
C	26/10/2023	Troisième édition	MW	GDW	---

CC50-IGN69	1/600	A3	C
------------	-------	----	---

12660	ING	EXI	PLA
-------	-----	-----	-----