



**Direction de la Construction  
et des Bâtiments**

---

# **RECONSTRUCTION DU COLLEGE VICTOR HUGO A RUGLES**

**ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT**

**Pièce annexe à la demande d'examen au cas par cas**

Version finale du 7 mai 2020

---

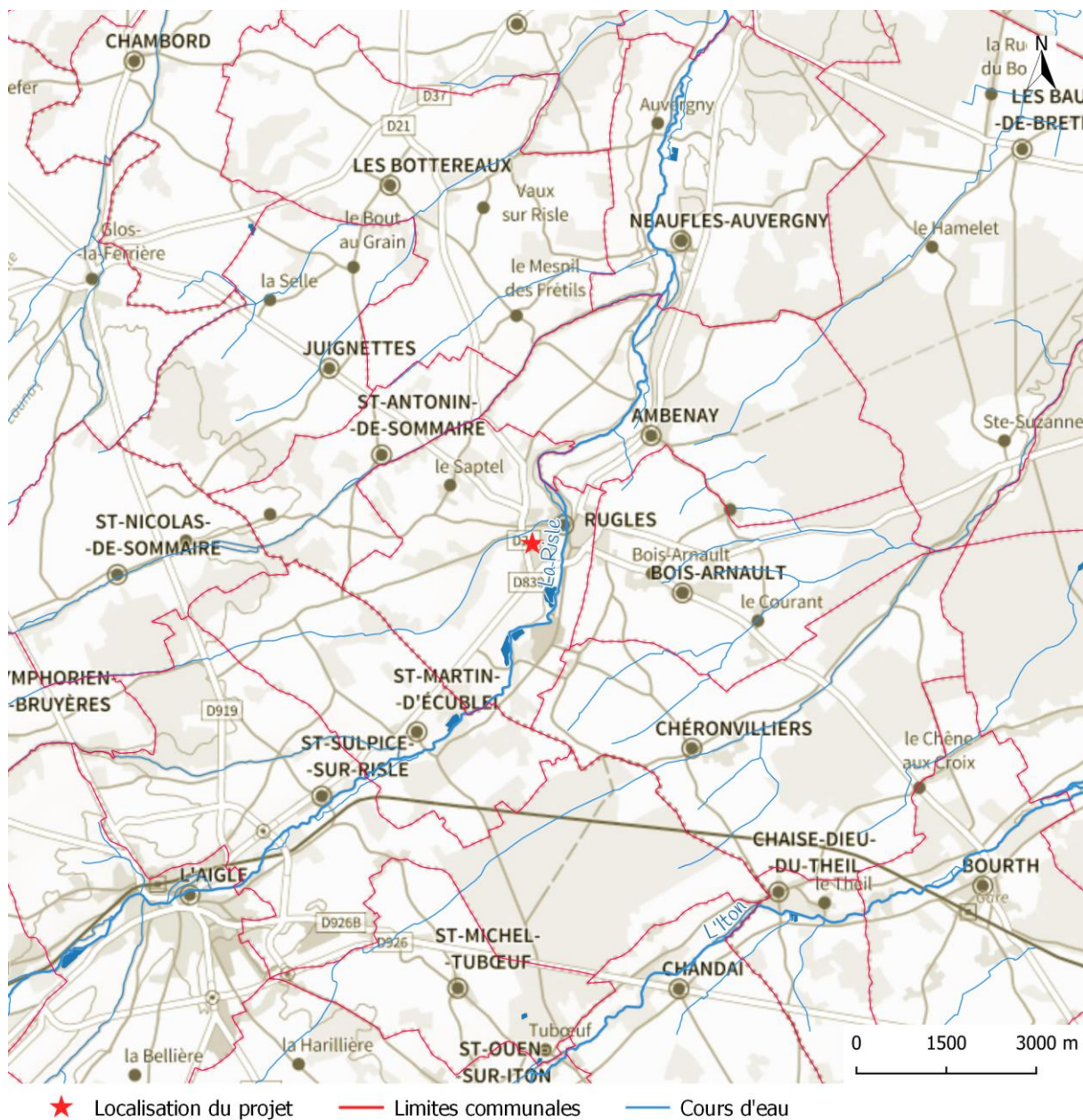
# TABLE DES MATIERES

<b>A. LOCALISATION</b>	<b>3</b>
<b>B. ETAT INITIAL DU MILIEU</b>	<b>6</b>
B.1 Topographie	6
B.2 Géologie	7
B.3 Perméabilité	8
B.4 Eaux souterraines	8
Eau potable	10
B.5 Eau de surface	11
B.6 Risque inondation	12
B.7 Risques naturels (hors inondation)	13
B.8 Risques technologiques et industriels	14
B.9 Patrimoine naturel	15
Patrimoine protégé	15
Patrimoine inventorié	16
B.10 Zones humides	17
B.11 documents de cadrage et de planification	18
SCOT	18
SDAGE	18
SAGE	19
PPRi	19

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 – Localisation du projet	3
Figure 2 – Localisation du projet	4
Figure 3 – Localisation cadastrale du projet	5
Figure 4 – Relief du secteur d'étude	6
Figure 5 – Extrait de la carte géologique «feuille de Rugles – n°178»	7
Figure 6 – Isopièzes de la nappe de la craie en période de hautes eaux	9
Figure 7 – Localisation du réseau hydrographique à proximité du projet et bassins versants associés	11
Figure 8 – Zones inondables	12
Figure 9 – Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles	14
Figure 10 – Patrimoine naturel inventorié et protégé aux abords du site d'étude	15
Figure 11 – Liste des zones Natura 2000 à proximité du projet	16
Figure 12 – Liste des ZNIEFF à proximité du projet	16
Figure 13 – Localisation des zones humides	17

# A.LOCALISATION



(source: France Raster, France Admin Express, Sandre)

Figure 1 – Localisation du projet

Les aménagements prendront place intégralement sur la commune de Rugles (Département de l'Eure), sur le terrain de l'actuel collège, rue du Docteur Boucheron.





- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| — Localisation du projet | — Réseau routier local     |
| — Cours d'eau            | — Réseau routier principal |
|                          | — Réseau routier régional  |

(Sources: Orthophoto, Admin Express, IGN, Sandre)

Figure 2 – Localisation du projet

Le terrain d'assise du projet est actuellement utilisé pour la pratique sportive. La surface totale du projet est d'environ 17 950 m<sup>2</sup>. Il est accessible depuis la rue du Docteur Boucheron.

Le projet concerne plus particulièrement une partie de la parcelle C219 et la parcelle C94 comme indiqué sur la Figure 3 – Localisation cadastrale du projet en page 5.





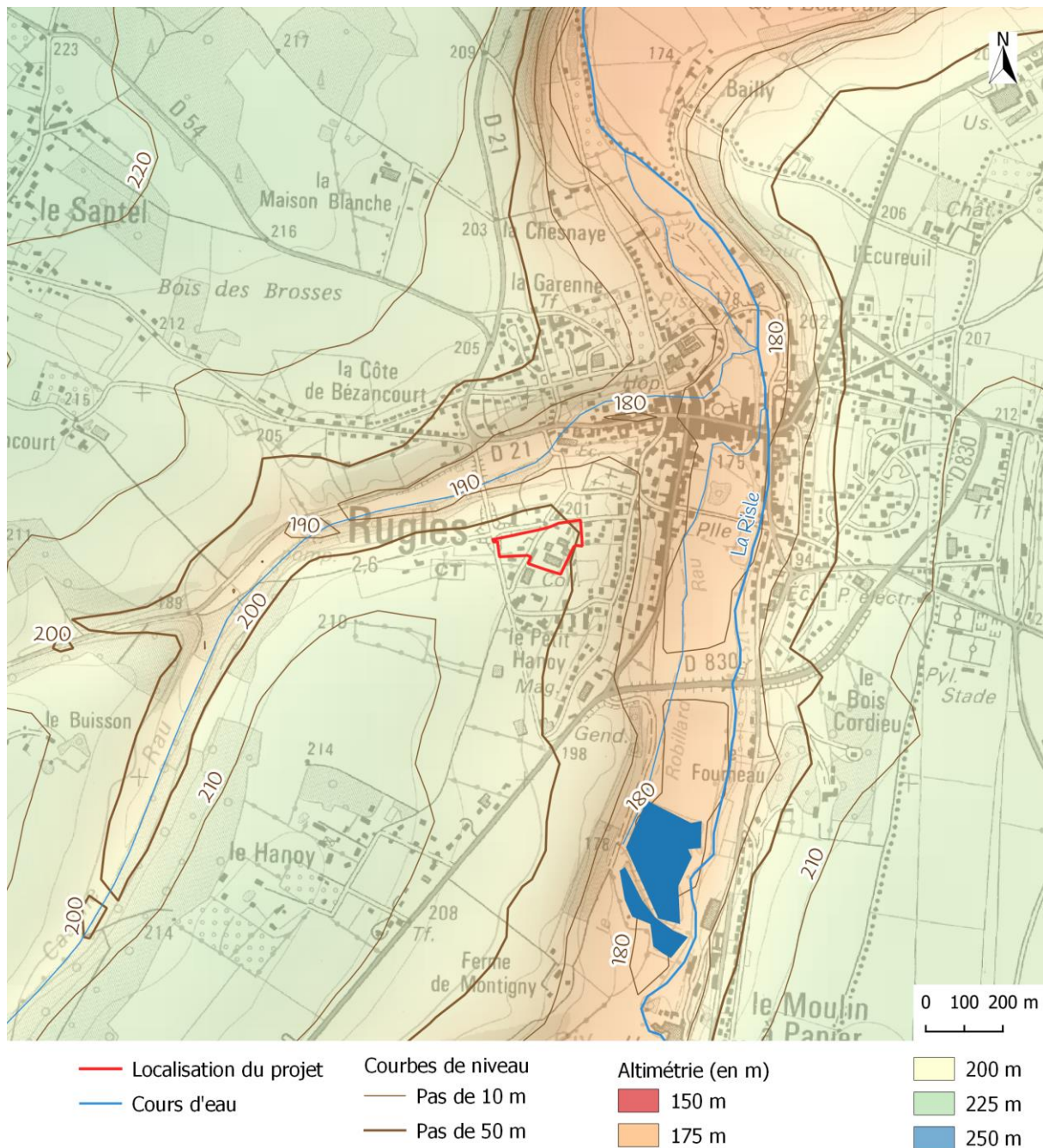
— Localisation projet

(Source: [cadastre.gouv.fr](http://cadastre.gouv.fr))

Figure 3 – Localisation cadastrale du projet

## B. ETAT INITIAL DU MILIEU

### B.1 TOPOGRAPHIE



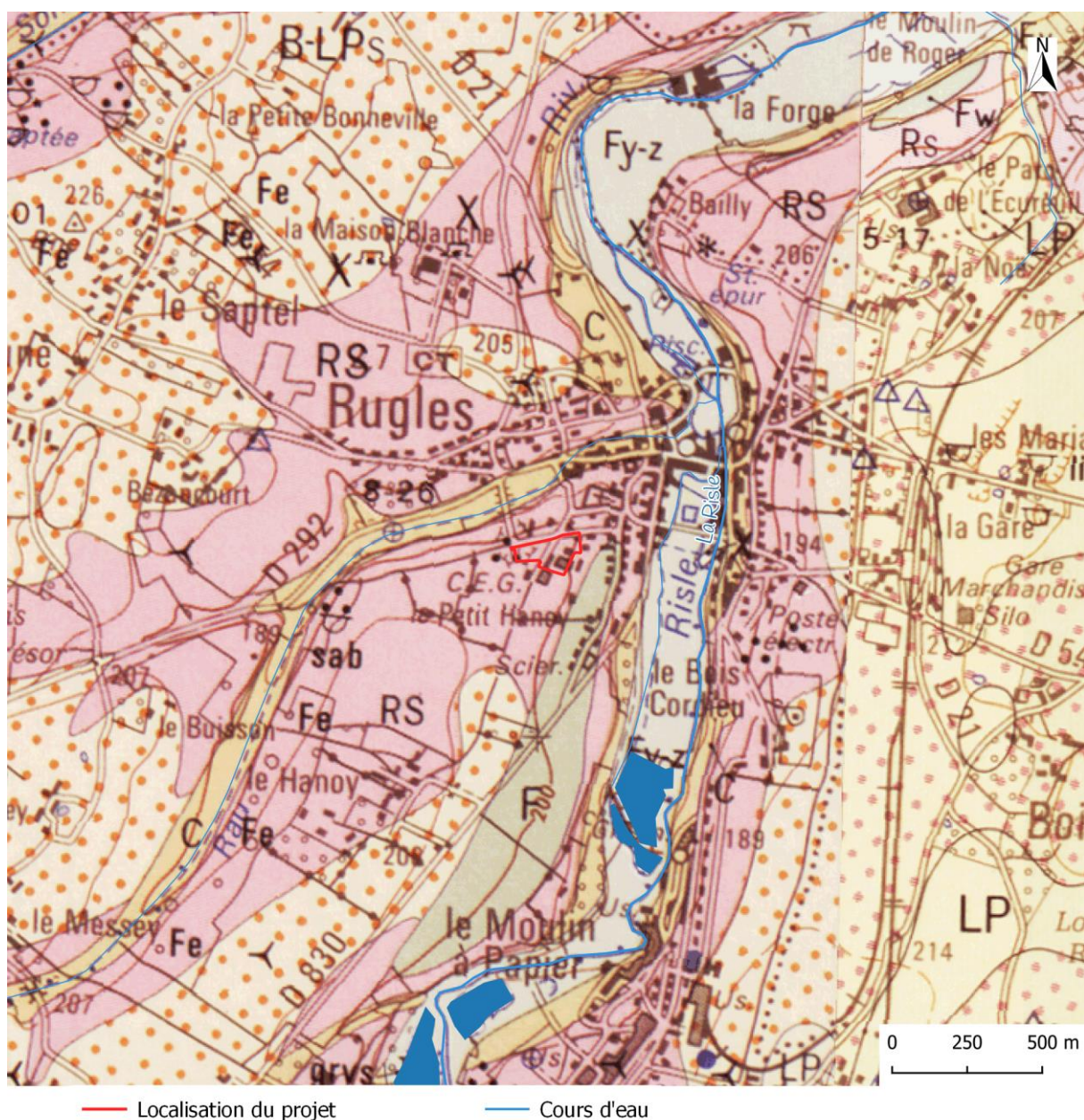
(source: Scan25, BD Alti, Sandre, Enviroscop)

Figure 4 – Relief du secteur d'étude

Le projet se situe en position de début de coteau à une altitude d'environ 200 m avec une très légère pente vers l'est (2%).



## B.2 GÉOLOGIE



(Source: BRGM)

Figure 5 – Extrait de la carte géologique «feuille de Rugles – n°178»

De par sa position de coteau, le site du projet prend place sur la formation résiduelle à silex (RS).

La formation résiduelle à silex recouvre uniformément le substratum de terrains crayeux d'âge céno-manien et turonien. Les silex qui constituent l'armature de cette formation proviennent essentiellement de la dissolution des terrains crayeux du Turonien et parfois du Sénonien. L'épaisseur de

la formation varie de 15 à 30 m.

Une étude géotechnique sera réalisée prochainement dans le cadre du projet.

## B.3 PERMEABILITE

Une étude de perméabilité sera menée dans le cadre de la mise en place du système de gestion des eaux pluviales du futur collège.

## B.4 EAUX SOUTERRAINES

La nappe présente au droit du site du projet est la nappe de la Craie du Lieuvin-Ouche – Bassin versant de la Risle. L'aquifère de la craie est un milieu à porosité d'interstices et de fissures. La perméabilité de l'aquifère est conditionnée par l'existence de ces fissures qui affectent la craie, surtout sous les vallées. Les fissures sont localement très développées et correspondent alors à des conduits karstiques où l'eau circule à des vitesses élevées.

Comme l'indique la Figure 6 en page 9, l'aquifère en présence porte le nom de «Craie du Lieuvin-Ouche – Bassin versant de la Risle». Le toit de la nappe de la craie est attendu entre 180 et 190 m NGF pour la périodes de Hautes Eaux (situation défavorable) selon le SIGES, soit à une profondeur d'environ 15 m en moyenne par rapport au terrain naturel actuel.

La nappe de la «Craie du Lieuvin-Ouche – Bassin versant de la Risle» [HG212] est presque totalement affleurante. Elle s'étend majoritairement sur le Lieuvin et le Pays d'Ouche, au sud. Sa bordure est néanmoins située sur la Plaine du Neubourg et sur le Roumois. De plus, son extrémité nord-ouest appartient au Pays d'Auge. Elle correspond globalement au bassin versant de la Risle, qui la traverse de tout son long, depuis sa source au sud de la masse d'eau, jusqu'à sa confluence avec la Seine et son embouchure dans la mer.

Ses écoulements sont majoritairement libres. La masse d'eau comporte des karsts très développés dans la craie. Ce karst se manifeste en surface par la présence de nombreuses bétoures qui engouffrent les eaux de ruissellement. De nombreuses sources karstiques sont recensées sur cette masse d'eau, dont certaines sont utilisées pour l'alimentation en eau potable ou pour la pisciculture.

La nappe de la «Craie du Lieuvin-Ouche – Bassin versant de la Risle» observe différents type de recharges:

- ◆ Une recharge pluviale au niveau des affleurements et sous recouvrement des limons et des argiles à silex;
- ◆ Une recharge par les pertes des cours d'eau;
- ◆ Une recharge par contact direct (avec les eaux superficielles, via des bétoures, marnières...);
- ◆ Une possibilité de drainance sous le recouvrement tertiaire dans une partie limitée de la masse d'eau souterraine.

Les principaux exutoires de l'aquifère de la craie sont les cours d'eau qui le drainent. Ainsi, les niveaux et débits des cours d'eau sont tributaires du niveau de la nappe qui joue un rôle régulateur.

La nappe est vulnérable du fait de la présence de réseaux karstiques notamment qui s'ouvrent à la surface par des bétoures, marnières ou puisards (aucune bétoure, marnière ni aucun puisard n'a été recensé dans les limites du projet). En effet, l'introduction de pollutions, depuis la surface vers la zone saturée y est aisée, d'autant que les formations argileuses, loin de protéger l'aquifère orientent les ruissellements de surface vers les points d'engouffrement. Lors de pluies soutenues, la surface de la couverture limoneuse ou argileuse s'imperméabilise, les eaux de pluie ruissellent et érodent les sols, elles se chargent de matières en suspension, germes microbiens, hydrocarbures... et pénètrent dans un point d'engouffrement, contaminant les eaux souterraines (et les captages). On constate ainsi des phénomènes de turbidité récurrents dans cette région (problème chronique dans le département de l'Eure).

Le niveau quantitatif est estimé bon tandis que l'état chimique de la masse d'eau est médiocre du fait de la présence de pesticides.

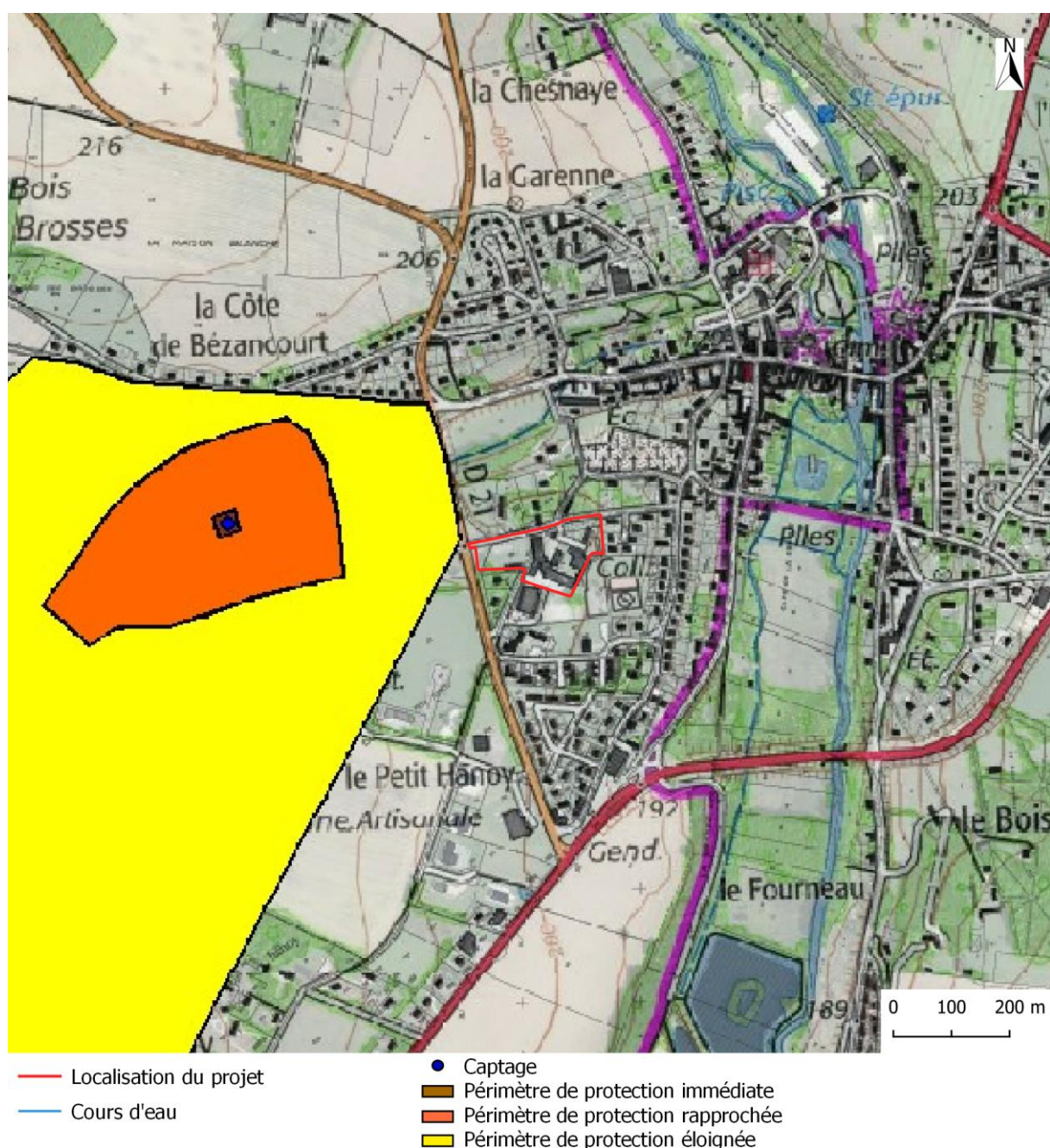




Figure 6 – Isopièzes de la nappe de la craie en période de hautes eaux



## EAU POTABLE



Aucun captage d'eau potable ni périmètre de protection de captage d'eau potable n'est recensé sur le site du projet. Le captage le plus proche (captage de la Bigotière – 01788X0026) est situé à environ 450 m à l'amont du projet, à proximité immédiate du cours du Cauche. Le périmètre de protection éloignée du captage s'étire jusqu'à la limite ouest du projet. Ce captage présente une vulnérabilité non négligeable dont les causes ne se situent pas sur le secteur du collège. Les ruissellements depuis le site du projet ne se dirigeront pas vers le captage, le site est localisé en aval hydraulique du bassin d'alimentation du captage.



## B.5 EAU DE SURFACE

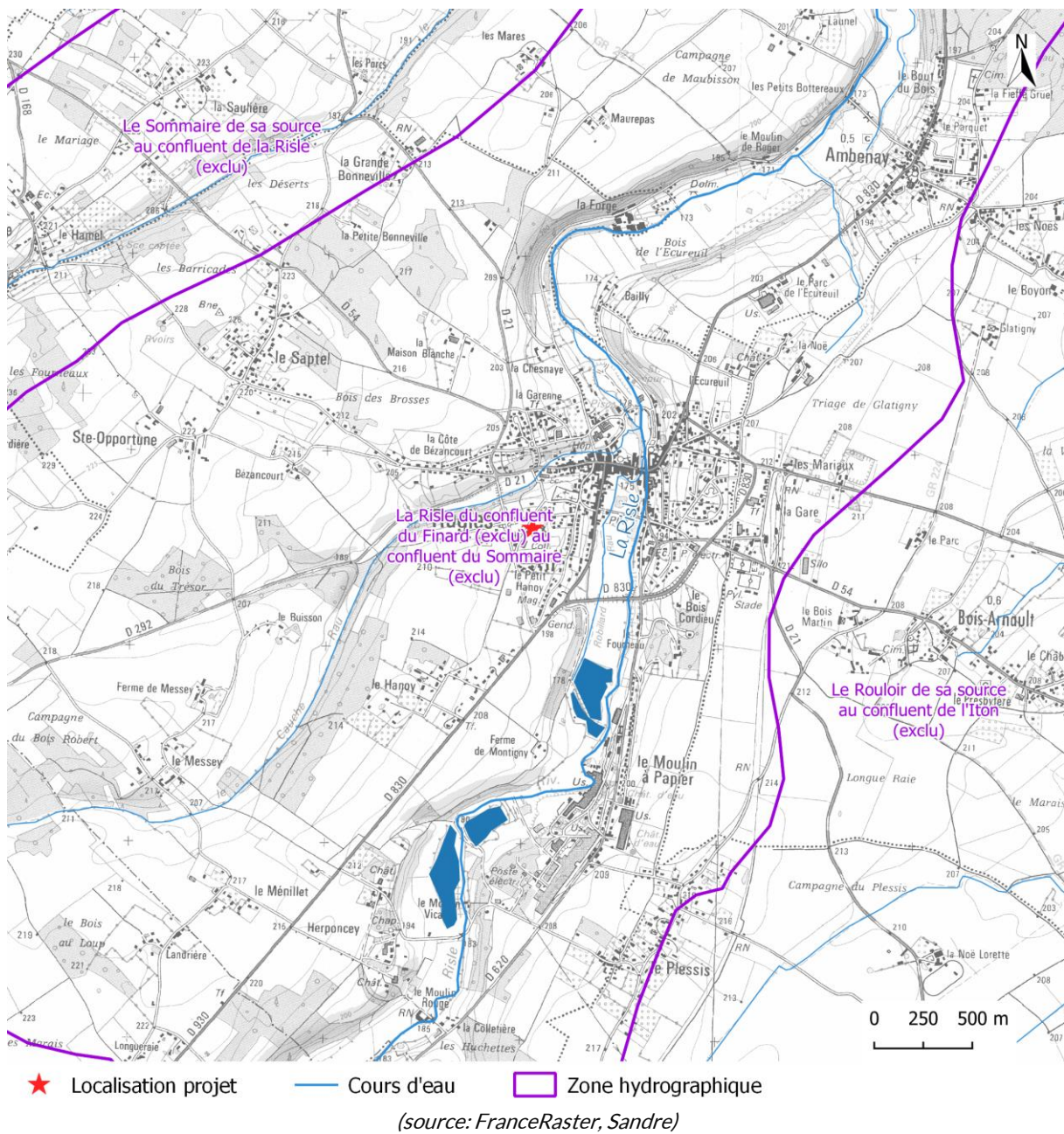


Figure 7 – Localisation du réseau hydrographique à proximité du projet et bassins versants associés

Les limites du projet se situent à environ 170 m au nord du Cauche et à environ 260 m à l'ouest des berges du Robillard et à environ 450 m à l'ouest des berges de la Risle.

Le projet se situe dans le bassin versant de «la Risle du confluent du Finard (exclu) au confluent du Sommaire (exclu)».

Le Cauche et le Robillard sont deux ruisseaux qui se jettent dans la Risle. Aucune information n'est disponible à leur sujet.

La Risle est une rivière normande, longue de 145 km, qui s'écoule dans les départements de l'Orne et de l'Eure, considérée comme le dernier affluent de la Seine qu'elle rejoint en rive gauche au niveau de son estuaire. Son bassin versant couvre une superficie totale de 2300 km<sup>2</sup>. La Risle prend sa source dans «le Bois des Boulais» situé à la limite des communes de Ferrières-la-Verrerie et de Planches dans l'Orne sur les pentes des monts d'Amain. Après avoir dévalé les pentes des monts d'Amain comme un simple ruisseau jusqu'à Sainte-Gauburge-Sainte-Colombe, la Risle adopte une direction sud-ouest/nord-est et s'engage



dans la première partie de son cours qui la mène à Rugles après un linéaire de 37 km. La rivière s'écoule dans une vallée étroite, selon une pente de 2 ‰, sur des terrains imperméables, alimentée par des petits affluents de courte longueur. Très sensible aux précipitations, le débit de la Risle atteint environ 1.5 m³/s lorsqu'elle atteint Rugles.

Le débit de la Risle est mesuré sur la commune de Rai (61) située à environ 13 km à l'amont de Rugles. Son débit est estimé à 1.41 m³/s en moyenne annuelle sur 56 ans (1965-2020). Son QMNA5 moyen est de 0.469 m³/s.

## B.6 RISQUE INONDATION



(source: BD Ortho, Sandre, DDTM27)

Figure 8 – Zones inondables

Aucune zone inondable par débordement de cours d'eau n'est identifiée sur ou à proximité immédiate du site du projet.

De plus, le site du projet (tout comme ses abords) présente une sensibilité nulle aux remontées de nappe.



En effet, la profondeur de la nappe est relativement importante (B.4 Eaux souterraines en page 8).Eaux souterraines

Le site pourrait cependant être concerné par des inondations et coulées de boue par ruissellement dans le secteur urbain. La commune présente 4 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle: pour inondations, coulées de boue et mouvements de terrain (12/1999) et pour inondations et coulées de boue (02/2001, 06/2018 et 07/2018). Ce risque, lié à la position du projet sur un coteau et en présence d'argiles à silex est à prendre en compte.

Le site d'étude est soumis à un aléa modéré pour le phénomène d'inondations et coulées de boue par ruissellement en milieu urbain.

## B.7 RISQUES NATURELS (HORS INONDATION)

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est connu dans les sols argileux, sensibles aux variations hydriques. Compte tenu de la présence d'Argiles à silex résiduelles attendues à faible profondeur, le risque lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles est présent sur le secteur d'étude. En effet, une grande majorité du site est concernée par un aléa modéré lié à la position de coteau du site du projet.

Le site d'étude est soumis à un aléa modéré pour le phénomène de retrait-gonflement des argiles selon le BRGM.

Des indices liés à la présence de cavités souterraines et carrières à ciel ouvert ont été recensés sur la commune mais ne concernent pas directement le site du projet.

Le BRGM fait état de mouvements de terrain de type effondrements sur la commune de Rugles. La commune présente également 4 arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle: pour inondations, coulées de boue et mouvements de terrain (12/1999) et pour inondations et coulées de boue (02/2001, 06/2018 et 07/2018). Ce risque, lié à la position du projet sur un coteau et en présence d'argiles à silex est à prendre en compte.

Le site semble donc concerné par le risque de mouvement de terrain selon le BRGM.



(source: BD Ortho, Géorisque, Sandre)

Figure 9 – Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles

## B.8 RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

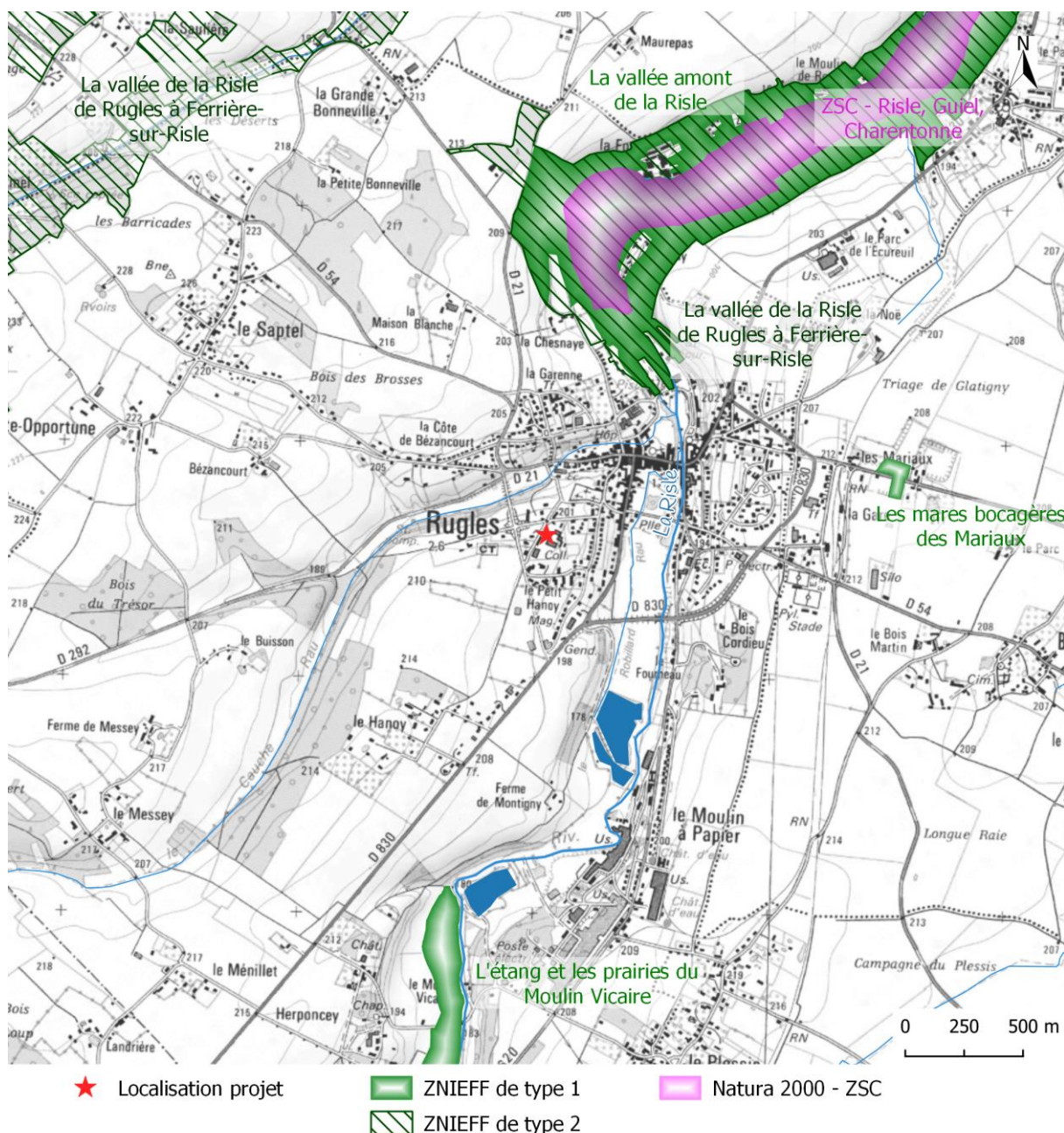
Le site du projet et ses abords proches sont exempts de tout risque technologique et industriel.

A noter que la commune accueille 2 IPCE: EUROFOIL France sous le régime de l'autorisation ICPE mais non SEVESO et FRAMATOME sous le régime de l'autorisation ICPE et ayant le statut de SEVESO seuil bas. Ces deux entreprises sont situées sur la Zone Industrielle du Moulin à Papier, sur la rive opposée de



la Risle, à environ 1.3 km du projet à vol d'oiseau.

## B.9 PATRIMOINE NATUREL



(sources: FranceRaster, Sandre, DREAL)

Figure 10 – Patrimoine naturel inventorié et protégé aux abords du site d'étude

## PATRIMOINE PROTÉGÉ

Le patrimoine protégé situé à proximité du site du projet est uniquement constitué de zones Natura 2000. Aucune autre protection au titre du patrimoine naturel n'a été recensée. Ces protections concernent les abords du site et non le site directement.

### NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels de l'Union européenne ayant une

grande valeur patrimoniale par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable, et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme. Les sites Natura 2000 font l'objet d'un régime particulier d'autorisation administrative en France, précisé par décret.

Le site Natura 2000 le plus proche du site du projet est le site «Risle, Guiel, Charentonne» situé à environ 900 m au nord. Ce site est lié aux cours d'eau du même nom. Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique. Il doit assurer le maintien ou le rétablissement des habitats naturels et les espèces floristiques et faunistiques d'intérêt communautaire. Etant donné la position de haut de coteau, la gestion des eaux envisagées et la nature du projet, le projet de reconstruction du collège Victor Hugo de Rugles n'aura aucune incidence sur le site Natura 2000 considéré.

Type	Nom	Code	Distance / projet
ZSC	Guïel, Risle, Charentonne	FR2300150	930 m

Figure 11 – Liste des zones Natura 2000 à proximité du projet

Au vu de la position de coteau, de la gestion des eaux envisagées et de la nature du projet, le projet de reconstruction du collège Victor Hugo n'est pas susceptible de créer des incidences sur le site Natura 2000 «Guïel, Risle, Charentonne ».

## PATRIMOINE INVENTORIÉ

Le patrimoine inventorié situé à proximité du site du projet est uniquement constitué de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique et Faunistique. Aucun autre inventaire au titre du patrimoine naturel n'a été recensée.

## ZNIEFF

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF:

- les ZNIEFF de type I: secteurs de grand intérêt biologique ou écologique;
- les ZNIEFF de type II: grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les ZNIEFF les plus proches du projet sont répertoriées dans le tableau suivant.

Type	Nom	Code	Distance / projet
<b>ZNIEFF de type II</b>	La vallée de la Risle de Rugles à Ferrière-sur-Risle	230031131	650 m au nord
<b>ZNIEFF de type I</b>	La vallée amont de la Risle	230009182	650 m au nord
	Les mares bocagères des Mariaux	230031063	1370 m à l'est

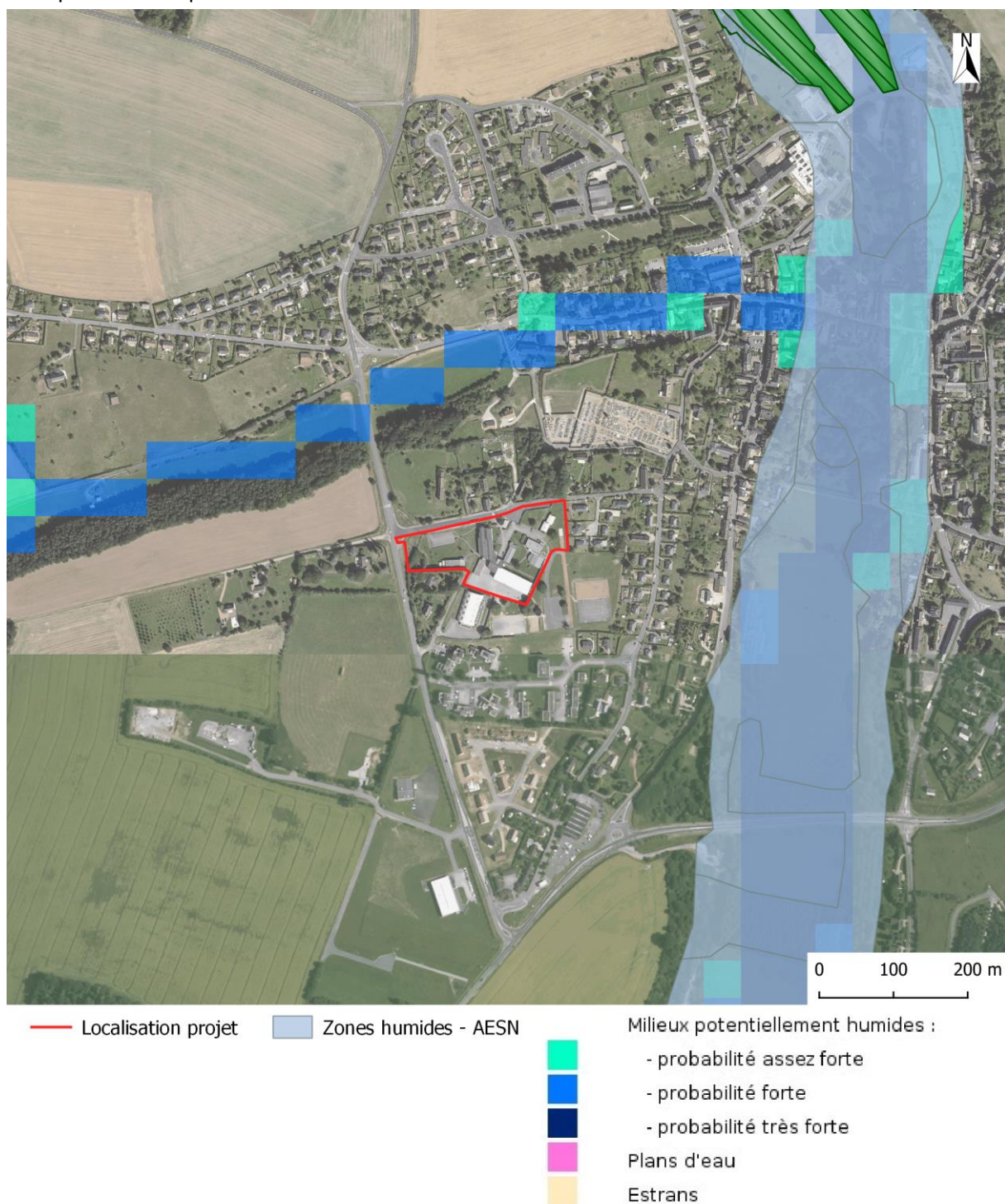
Figure 12 – Liste des ZNIEFF à proximité du projet

La ZNIEFF de type 1 «la vallée amont de la Risle», tout comme une partie de la ZNIEFF de type 2 «La vallée de la Risle de Rugles à Ferrière-sur-Risle», occupe la vallée de la Risle (y compris les boisements de pente) en amont de Rugles. La topographie présente une vallée encaissée étalée entre de fortes pentes boisées, avec le fond de vallée qui a un caractère inondable affirmé, prédestiné à de riches prairies pâturées. La présence de bois en périphérie des prairies procure un site de reproduction favorable à l'avifaune. Les activités anthropiques exercées sont essentiellement de nature agricole (élevage extensif), ainsi que la pêche et la chasse. L'intérêt de cette zone repose surtout sur les prairies humides et leur cortège floristique associé située en bord de Risle. Les principales menaces qui pèsent sur cette zone sont liées à l'intensification des cultures qui pourraient prendre comme ailleurs le dessus sur les prairies actuellement encore pâturées.



## B.10 ZONES HUMIDES

Le site du projet est situé en dehors des secteurs de zones humides potentielles, en zone déjà urbanisée. Il n'est pas concerné par une zone humide.



(sources: Orthophoto, SIGES Seine Normandie)

Figure 13 – Localisation des zones humides

## B.11 DOCUMENTS DE CADRAGE ET DE PLANIFICATION

### SCOT

Lors de la réunion du Comité Syndical du Syndicat Mixte du Pays Risle-Charentonne du mardi 18 décembre 2012, les élus ont voté à la majorité l'approbation du Schéma de COhérence Territoriale du Pays Risle-Charentonne.

*Extrait du Document d'Orientations Générales:*

«Les solutions de gestions hydrauliques douces seront favorisées dès lors qu'elles sont compatibles avec la préservation d'éventuels cours d'eau ou zones humides proches. Elles pourront notamment consister en des noues paysagères (précédées de dessableurs déshuileurs), dont l'aménagement spatial et paysager devra être intégré à celui des espaces urbains afin de créer une unité cohérente et attractive au plan esthétique. En effet, elles nécessitent des surfaces importantes qui sont, la plupart du temps, valorisées en espaces verts. Elles doivent donc être traitées comme de réels objets du paysage urbain. En aucun cas, ces noues ne pourront être implantées dans les zones humides naturelles et les cours d'eau. La gestion des eaux pluviales nécessitera une réflexion dès le début des projets.

La doctrine régionale demande, en général, qu'en l'absence d'un schéma d'assainissement pluvial, les ouvrages de gestion des eaux pluviales soient dimensionnés pour gérer une pluie centennale avec un débit de fuite n'excédant pas 2l/s/ha.»

Par le mode de gestion des eaux pluviales retenu, le projet devra être en cohérence avec le SCOT.

### SDAGE

Saisi par la FNSEA et plusieurs Chambres d'agriculture, le Tribunal administratif de Paris a annulé début janvier 2019 pour vice de forme le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 du bassin Seine Normandie, instrument de programmation de la politique de l'eau, censé soutenir la mise en œuvre des objectifs fixés par la Directive cadre européenne sur l'eau d'Octobre 2000.

En conséquence, le Comité souhaite adopter de manière anticipée le SDAGE 2022-2027.

Au vu de ces éléments, le projet doit être compatible avec le précédent SDAGE 2010-2015. Les dispositions suivantes pourront s'appliquer:

Défi	Orientation	Disposition
Défi 1 – Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par polluants classiques	Orientation 1 – Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Disposition 4 – Améliorer les réseaux collectifs d'assainissement
	Orientations 2 – Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)	Disposition 6 – Réduire les volumes collectés et déversés sans traitement par temps de pluie
		Disposition 7 – Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales
Défi 2 – Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Orientation 5 – Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique	Disposition 19 – Limiter l'impact des infiltrations en nappe
Défi 8 – Limiter et prévenir le risque d'inondation	Orientation 32 – Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	Disposition 138 – Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines, en distinguant les zones nouvelles et anciennes, pour limiter l'aléa au



Défi	Orientation	Disposition
		risque d'inondation à l'aval

## SAGE

La commune de Rugles et plus particulièrement le site du projet sont concernés par le SAGE Risle et Charentonne approuvé le 12 octobre 2016.

L'un des objectifs du SAGE est d'imposer des prescriptions techniques pour la gestion des eaux pluviales sur les nouveaux projets d'urbanisation.

«L'article 5 du règlement du SAGE de la Risle définit des prescriptions techniques pour le dimensionnement des systèmes d'infiltration ou de régulation des eaux pluviales lors de nouvelles imperméabilisations, dans l'objectif d'assurer une gestion des eaux pluviales optimale:

- Dans le cas d'une infiltration des eaux pluviales, les conditions cumulatives suivantes à respecter:
  - o Démontrer une capacité d'infiltration du sol supérieure à  $1.10^{-6}$  m/s en-dessous de laquelle l'infiltration n'est pas possible, et inférieure à  $1.10^{-2}$  m/s au-dessus de laquelle le transfert rapide d'eaux pluviales dans le sous-sol ne garantit pas la protection de la nappe;
  - o Ne pas être situé en périmètres rapprochés de captage d'alimentation en eau potable;
  - o Dimensionner le système d'infiltration (noue, tranchée drainante...) pour gérer une pluie locale centennale (équivalent à stocker le volume ruisselé lors d'une pluie locale décennale de durée 24 h de l'ordre de  $5 \text{ m}^3$  pour  $100 \text{ m}^2$  de surface imperméabilisée, la hauteur de pluie journalière décennale sur le bassin versant étant comprise entre 50 et 52 mm);
  - o Permettre la vidange de l'ouvrage sur une durée de l'ordre de 48 h.
- Dans le cas d'une gestion par régulation avec un débit de fuite, les conditions cumulatives suivantes sont à respecter:
  - o Être dimensionnée pour gérer une pluie locale centennale avec un débit de fuite maximum de 2 l/sec/ha collecté;
  - o Permettre la vidange de l'ouvrage sur une durée de l'ordre de 48 h.
- Dans le cas d'une gestion mixte (infiltration d'une partie des eaux pluviales, régulation de la partie restante), appliquer les conditions définies ci-dessus aux surfaces respectivement concernées.»

«Par ailleurs, afin d'allier la gestion des eaux pluviales et la maîtrise des consommations d'eau potable, la collecte et la réutilisation [...], pour des usages non nobles [...], pour partie des eaux pluviales est imposée pour toute nouvelle construction [...] de bâtiment public.»

Par le mode de gestion des eaux pluviales retenu, le projet devra être en cohérence avec le SAGE Risle et Charentonne.

## PPRI

Non concerné