



**PRÉFET  
DE LA SEINE-  
MARITIME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

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

**ARRÊTÉ DU 25 JAN. 2024**

**PORTANT PRESCRIPTIONS SPÉCIFIQUES AU TITRE DE L'ARTICLE L214-3 DU  
CODE DE L'ENVIRONNEMENT CONCERNANT L'AMÉNAGEMENT D'UN LOTISSEMENT  
D'ACTIVITÉ SUR LES COMMUNES DE PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE (76)**

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

Affaire suivie par : Jérôme BARBET  
Tél. : 02 76 78 33 83  
Mél : [jerome.barbet@seine-maritime.gouv.fr](mailto:jerome.barbet@seine-maritime.gouv.fr)  
Dossier n°76-2023-0100032186/ML

**Le Préfet de la région Normandie, Préfet de la Seine-Maritime,  
Chevalier de la Légion d'honneur  
Officier de l'Ordre National du Mérite**

- Vu la directive cadre sur l'eau ;
- Vu le code de l'environnement et notamment les articles L110-1, L210-1, R214-1, R214-32 et suivants ;
- Vu le code civil et notamment son article 640 ;
- Vu le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine-Normandie ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- Vu le décret du Président de la République en date du 11 janvier 2023 nommant M. Jean-Benoît ALBERTINI préfet de la région Normandie, préfet de la Seine-Maritime ;
- Vu l'arrêté préfectoral n° 23-035 du 30 janvier 2023 portant délégation de signature à Mme Béatrice STEFFAN, secrétaire générale de la préfecture de la Seine-Maritime ;

- Vu l'arrêté préfectoral n° 23-102 du 19 octobre 2023 donnant délégation de signature en matière d'activités à M. Jean KUGLER, directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime en matière d'activités ;
- Vu la décision n° 23-036 du 31 octobre 2023 portant subdélégation de signature en matière d'activités ;
- Vu la Décision du 11 août 2023 relative à la réalisation d'une évaluation environnementale prise en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement, après examen au cas par cas du projet de création d'un parc d'activités situé route du Pôle d'Innovation Les Fiefs Coquereaux sur les communes de Petit-Couronne et de Grand-Couronne (Seine-Maritime) ;
- Vu le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau, reçu par le bureau des milieux aquatiques et marins de la direction départementale des territoires et de la mer de la Seine-Maritime en date du 16 octobre 2023 ;
- Vu le dossier des pièces présentées à l'appui du projet ;
- Vu le courrier électronique en date du 16 janvier 2024 adressé au pétitionnaire selon le principe du contradictoire, et l'absence d'observations du pétitionnaire sur le projet d'arrêté ;

#### CONSIDÉRANT :

- que le projet est situé sur les communes de Grand-Couronne et de Petit-Couronne (localisation présentée à l'annexe 1) ;
- que le projet comprend, en une seule tranche, la création de 14 lots à bâtir, d'une voirie de desserte, de stationnement de véhicules et d'aménagements paysagers ;
- que la gestion des eaux pluviales sera réalisée au moyen :
  - d'ouvrages individuels dimensionnés sur la base d'une pluie d'occurrence décennale ;
  - d'un ouvrage collectif dimensionné sur la base d'une pluie d'occurrence centennale, collectant le reliquat d'eau pluviale des ouvrages individuels et les eaux pluviales des surfaces collectives.
- que le projet prévoit la création d'un bassin de rétention des eaux pluviales d'un volume important, localisé à l'amont immédiat d'une forte pente ;
- qu'il est nécessaire de s'assurer de la bonne surveillance du bassin et de la mise en place de mesures correctives rapides en cas de désordre hydraulique ;
- que des prescriptions spécifiques sont apportées au projet.

## ARRÊTE

### Article 1er - Objet de la déclaration

Il est donné acte à la SAS les Hauts de Couronne, demeurant 21 avenue Eugène Varlin, 76120 LE-GRAND-QUEVILLY, de sa déclaration en application de l'article L214-3 du code de l'environnement, sous réserve des dispositions énoncées aux articles suivants, concernant l'opération suivante :

**Construction d'un lotissement d'activités route du pôle innovation (les fiefs coquereaux)  
sur les communes de Petit-Couronne et Grand-Couronne  
(l'annexe 1 présente la localisation de l'opération)**

Les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou autorisation au titre de l'article L214-3 du code de l'environnement, définies dans le tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement, sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêté de prescriptions générales
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :  1° Supérieure ou égale à 20 ha ;  2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.	Déclaration  (surface de 5,5 hectares)	

### Article 2 - Dispositions générales

Le déclarant respecte les éléments présents dans son dossier.

### Article 3 – Prescriptions spécifiques

#### Article 3.1 – Gestion individuelle des eaux pluviales

Chaque acquéreur d'un lot individuel gère les eaux pluviales s'abattant sur l'emprise de sa parcelle, au moyen d'un ouvrage de stockage équipé d'un débit de fuite régulé à 2 litres par seconde et par hectare, dirigé vers le réseau pluvial du projet.

L'évènement à prendre en compte pour le dimensionnement de l'ouvrage est, de manière minimale, une pluie d'occurrence décennale, représentant un volume de 5 m<sup>3</sup> pour 100 m<sup>2</sup> imperméabilisés sur la parcelle.

Lors d'un évènement d'occurrence supérieure à une pluie décennale, le surplus est rejeté directement vers le réseau pluvial du projet.

### **Article 3.2 – Gestion collective des eaux pluviales**

La gestion pluviale des surfaces collectives du projet (voiries, stationnements, espaces verts) ainsi que du reliquat des ouvrages individuels, est réalisée au moyen d'un ouvrage de gestion dimensionné sur la base d'un évènement pluvieux d'occurrence centennale.

L'ouvrage présente un volume utile de stockage minimal de 1530 mètres cubes, et une profondeur de 1,35 mètres.

Le fond et les côtés du bassin sont rendus étanches, comme présenté sur l'annexe 3.

### **Article 3.3 – modalités de surveillance et d'entretien des ouvrages**

La surveillance de l'ensemble des ouvrages de gestion pluviale est réalisée selon une fréquence trimestrielle, ainsi qu'après chaque épisode pluvieux important.

Le bassin est maintenu dans sa configuration d'origine. Tout désordre hydraulique fait l'objet de la mise en place de mesures correctives immédiates et d'une information au service en charge de la police de l'eau.

La présence de pesticides est interdite au droit des ouvrages.

### **Article 3.4 – autorisation du gestionnaire du réseau pluvial**

Le pétitionnaire n'est pas autorisé à démarrer les travaux sans avoir préalablement obtenu l'autorisation du gestionnaire du réseau pluvial pour le rejet.

### **Article 3.5 – transmission des plans de récolement de l'opération**

À l'issue des travaux, le pétitionnaire transmet au service en charge de la police de l'eau un dossier comprenant de manière minimale les plans de récolement détaillés des ouvrages de gestion pluviale.

### **Article 4 – Modifications des prescriptions**

Si le déclarant veut obtenir la modification de certaines des prescriptions spécifiques applicables à l'installation, il en fait la demande au préfet, qui statue alors par arrêté.

Le silence gardé par l'administration, pendant plus de trois mois sur la demande du déclarant, vaut rejet.

### **Article 5 – Conformité au dossier et modifications**

Les installations, objet du présent arrêté, sont situées, installées et exploitées conformément aux plans et contenus du dossier de demande de déclaration non contraires aux dispositions du présent arrêté.

Toutes modifications apportées aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de déclaration sont portées, **avant sa réalisation** à la connaissance du préfet qui peut exiger une nouvelle déclaration.

### **Article 6 – Début et fin des travaux – mise en service**

Le pétitionnaire informe le bureau des milieux aquatiques et marins de la direction départementale des territoires et de la mer de la Seine-Maritime, instructeur du présent dossier, des dates de démarrage et de fin des travaux et, le cas échéant, de la date de mise en service de l'installation

### **Article 7 – Droit des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 8 – Autres réglementations**

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas le déclarant de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.



### Article 9 – Voies et délais de recours

En application de l'article R514-3-1 du code de l'environnement, la présente décision peut être contestée devant le Tribunal administratif de Rouen, dans les conditions suivantes :

- 1° par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L211-1, dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions ;
- 2° par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la décision leur a été notifiée.

En application de l'article R.414-6 du code de justice administrative, les personnes physiques ou morales ont la faculté d'utiliser la voie dématérialisée sur le site internet "[www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)" pour saisir la juridiction administrative compétente.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

### Article 10 – Publication et information des tiers

Conformément à l'article R214-37 du code de l'environnement, une copie de cet arrêté est transmise aux mairies des communes de Grand-Couronne et Petit-Couronne, pour affichage pendant une durée minimale d'un mois.

Ces informations sont mises à disposition du public sur le site Internet de la préfecture de la Seine-Maritime pendant une durée d'au moins 6 mois.

### Article 11 - Exécution

La secrétaire générale de la préfecture de la Seine-Maritime, le maire de la commune de Grand-Couronne, le maire de la commune de Petit-Couronne, le directeur départemental des territoires et de la mer de la Seine-Maritime sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui est mis à disposition du public sur le site internet de la préfecture de la Seine-Maritime, et dont une copie est tenue à la disposition du public dans chaque mairie intéressée.

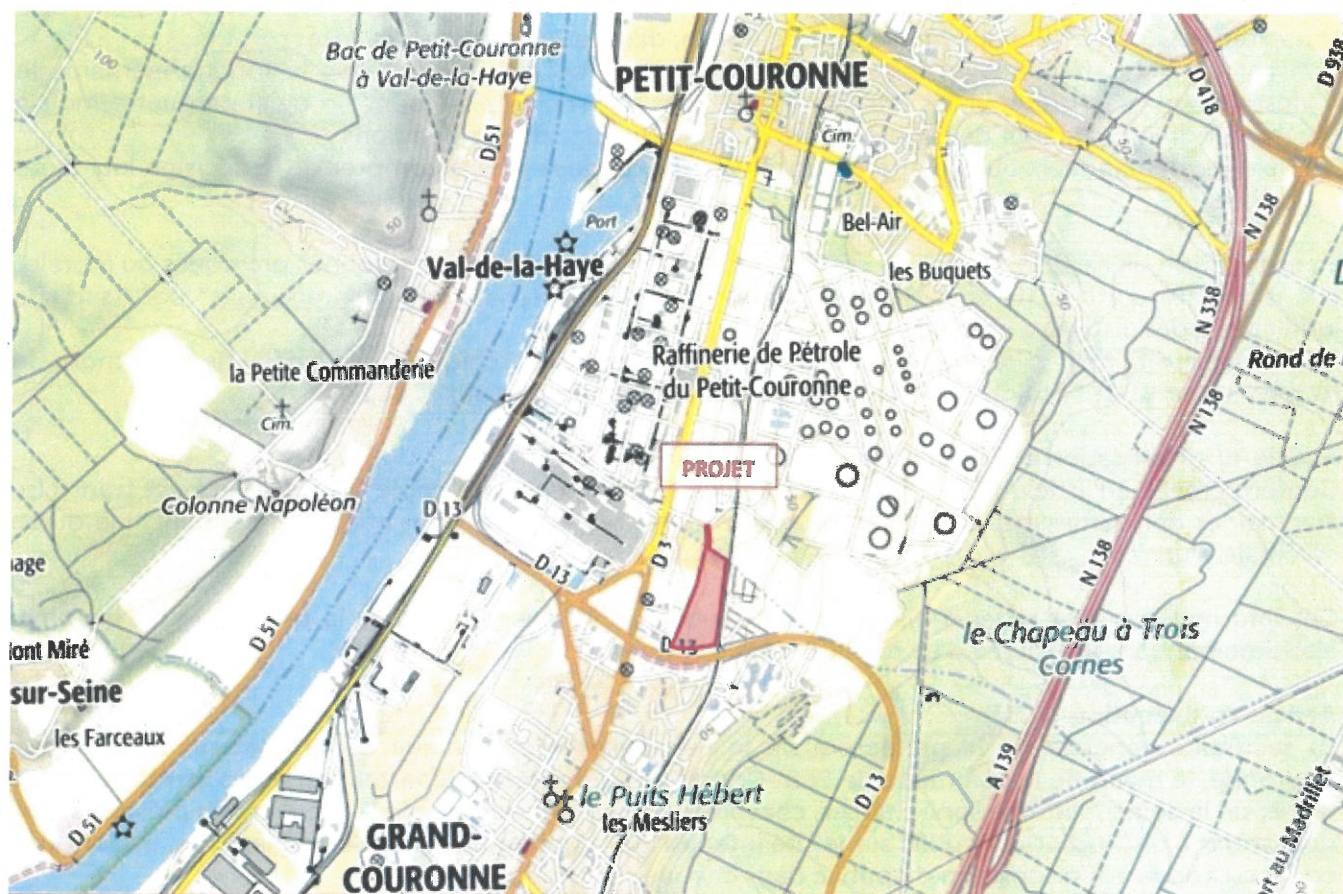
Fait à Rouen, le **25 JAN. 2024**

Pour le préfet de la Seine-Maritime  
et par subdélégation

Le responsable du Service  
Transitions Ressources et Milieux

  
Alexandre HERMENT

## Annexe 1 – localisation



Source : DLE\_ZA\_SAS\_les\_Hauts\_de\_Couronne.pdf

PLAN MAJ 03

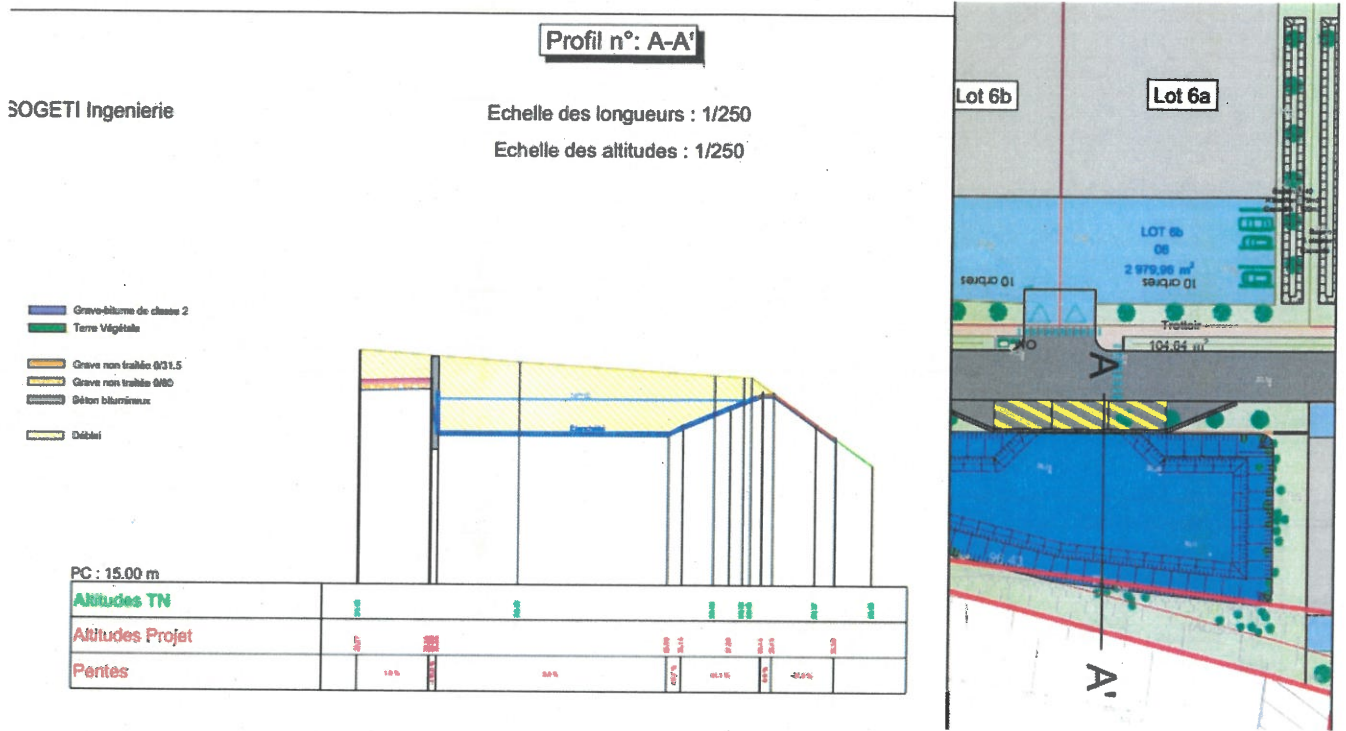


## Annexe 2 – plan masse de la gestion pluviale



Source : Plan\_Assainissement\_ZA\_SAS\_les\_Hauts\_de\_Couronne.pdf

# Annexe 3 – bassin pluvial



Source : Addenda\_ZA\_SAS\_les\_Hauts\_de\_Couronne.pdf.pdf



# SAS LES HAUTS DE COURONNE

## CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS SUR LES COMMUNES DE PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE



### ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES DÉCLARATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT (ARTICLES L.214-1 & SUIVANTS)



OCTOBRE 2023



## RESUME NON TECHNIQUE DU PROJET

<b>Nature du projet</b>	Aménagement d'un parc d'activités comprenant la création de 14 lots à bâtir, d'une voirie de desserte, de stationnement de véhicules et d'aménagements paysagers.
<b>Pétitionnaire</b>	SAS LES HAUTS DE COURONNE.
<b>Étude d'impact</b>	Non soumis à évaluation environnementale.
<b>Principales caractéristiques</b>	<p>Projet de 54 480 m<sup>2</sup>.</p> <p>Gestion différenciée des eaux pluviales des parcelles privatives et des espaces publics par plusieurs aménagements combinant l'hydraulique douce et la rétention des eaux avant leur restitution au réseau existant par débit de fuite.</p> <p>Assainissement des eaux usées collectif.</p>
<b>Volumes et débits de fuite</b>	<p>Volume tampon global de 2 725 m<sup>3</sup> (2 395 m<sup>3</sup> exigible).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Volume tampon global de 1 530 m<sup>3</sup> (1 200 m<sup>3</sup> exigible) dans un bassin tampon, avec une profondeur d'eau maximale de 1,35 m.</li><li>- Volume supplémentaire de 1 195 m<sup>3</sup> stockés sur les lots (gestion décennale).</li><li>- Le volume des noues d'aménées n'est pas pris en compte pour le dimensionnement des ouvrages mais permet une certaine sécurité supplémentaire.</li></ul> <p>Les ouvrages sont conçus pour se vidanger intégralement en moins de 48h, conformément aux exigences réglementaires départementales. Ils seront ainsi vides la plupart du temps, apte à faire face à tout incident.</p> <p>Les ouvrages tampon se videront ensuite par débit de fuite dans le réseau existant.</p>
<b>Impluvium</b>	<p>Superficie de 5,44 ha.</p> <p>Aucune partie de bassin versant naturel amont n'est interceptée.</p>
<b>Dimensionnement</b>	Pluie centennale. Dimensionnement centennal compte-tenu des résultats de l'étude. La surverse est conçue pour fonctionner sans causer de dommage aux ouvrages.
<b>Justification du projet</b>	Le projet répond au besoin de développement commercial et économique du secteur.
<b>Vulnérabilités particulières</b>	<p>Projet situé en continuité de l'urbanisation existante.</p> <p>Projet ayant pris en compte la vulnérabilité de la ressource en eau, non situé en périmètre de protection de captage.</p> <p>Aucune vulnérabilité liée au ruissellement.</p> <p>Toutes les précautions ont été prises pour limiter les risques et nuisances (fiabilité, sécurité, paysage, impacts temporaires...).</p>

## SOMMAIRE

<b>NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR .....</b>	<b>4</b>
<b>EMPLACEMENT SUR LEQUEL L'INSTALLATION, L'OUVRAGE, LES TRAVAUX OU L'ACTIVITE DOIVENT ETRE REALISES .....</b>	<b>6</b>
<b>NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'OUVRAGE, DES INSTALLATIONS, DES TRAVAUX OU DE L'ACTIVITE ENVISAGES.....</b>	<b>10</b>
<b>RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE.....</b>	<b>14</b>
<b>DOCUMENT D'INCIDENCE.....</b>	<b>16</b>
<b>I. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>17</b>
<i>I.1. GEOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE .....</i>	<i>17</i>
<i>I.2. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE.....</i>	<i>20</i>
<i>I.3. HYDROGEOLOGIE.....</i>	<i>23</i>
<i>I.4. CLIMATOLOGIE .....</i>	<i>26</i>
<i>I.5. PATRIMOINE NATUREL ET HISTORIQUE.....</i>	<i>30</i>
<i>I.6. RISQUES NATURELS &amp; ANTHROPIQUES.....</i>	<i>40</i>
<b>II. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET .....</b>	<b>42</b>
<i>II.1. JUSTIFICATION ET RAISON DU CHOIX.....</i>	<i>42</i>
<i>II.2. PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET .....</i>	<i>42</i>
<b>III. EFFETS PREVISIBLES ET MESURES ASSOCIEES .....</b>	<b>49</b>
<i>III.1. EFFETS TEMPORAIRES.....</i>	<i>49</i>
<i>III.2. MESURES PARTICULIERES EN PHASE CHANTIER .....</i>	<i>52</i>
<i>III.3. PLAN DE RECOLEMENT.....</i>	<i>54</i>
<i>III.4. GESTION DES EAUX PLUVIALES.....</i>	<i>55</i>
<i>III.5. ESTIMATION DES FREQUENCES DES SURVERSES .....</i>	<i>58</i>
<i>III.6. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS.....</i>	<i>60</i>
<b>IV. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION .....</b>	<b>61</b>
<i>IV.1. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE .....</i>	<i>61</i>
<i>IV.2. COMPATIBILITE AVEC LE PGRI .....</i>	<i>70</i>
<i>IV.3. COMPATIBILITE AVEC LE SRCE .....</i>	<i>71</i>
<b>V. EVITER – REDUIRE – COMPENSER.....</b>	<b>74</b>
<b>MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN .....</b>	<b>77</b>
<b>VI. MESURES PREVENTIVES.....</b>	<b>78</b>
<b>VII. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN .....</b>	<b>78</b>
<b>VIII. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT .....</b>	<b>79</b>
<b>IX. GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....</b>	<b>79</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>80</b>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

planche 1 : contexte géographique du projet .....	8
planche 2 : localisation du projet sur fond ortho-photographique .....	9
planche 3 : description générale du projet .....	12
planche 4 : plan assainissement du projet .....	13
planche 5 : état initial de l'environnement du projet .....	18
planche 6 : levé topographique de la zone d'étude.....	19
planche 7 : localisation des tests de perméabilités effectués .....	22
planche 8 : contexte hydrogéologique du projet.....	24
planche 9 : périmètre de protection de captage .....	25
planche 10 : patrimoine naturel (ZNIEFF, etc...) .....	31
planche 11 : zone d'influence du projet.....	34
planche 12 : plan de masse du projet sur fond ortho-photographique .....	43
planche 13 : principe de l'ouvrage de débit de fuite à effet vortex.....	47
planche 14 : détails du bassin tampon.....	55
planche 15 : principe de réalisation d'un ouvrage tampon.....	57





Maître d'Ouvrage pétitionnaire	SAS LES HAUTS DE COURONNE
Représentant	Monsieur Ludovic MAHE
Adresse	21 Avenue Eugène Varlin – 76 120 LE GRAND QUEVILLY
Siret	921- 617-858 00011
Téléphone	02 35 69 90 19
e-mail	<a href="mailto:ludovic.mahe@groupemahe.com">ludovic.mahe@groupemahe.com</a>

Maître d'œuvre - Architecte	R&L architectes associés
Représentant	Monsieur Jildaz RONCERAY
Adresse	3 Rue Bouquet – 76 000 ROUEN
e-mail	<a href="mailto:j.ronceray@retl-architectes.fr">j.ronceray@retl-architectes.fr</a>

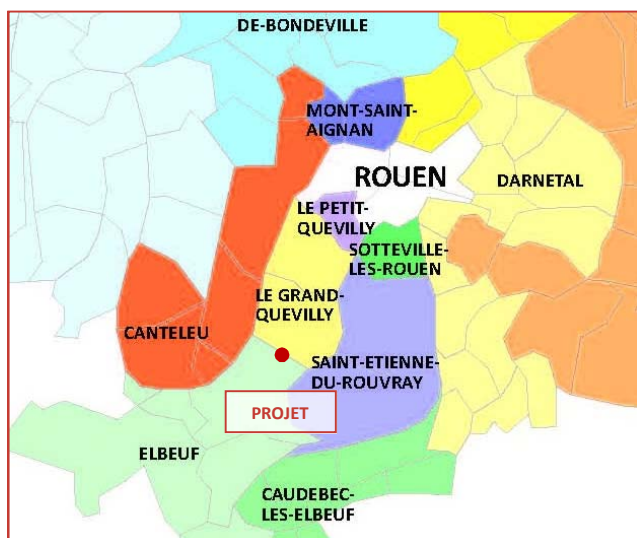
Maître d'œuvre VRD	SOGETI INGENIERIE Infra
Contact	Monsieur Guillaume SELLIER
Adresse	387 rue des Champs - B.P. N°509 - 76235 BOIS-GUILLAUME
Téléphone	02 35 59 49 39
e-mail	<a href="mailto:guillaume.sellier@sogeti-ingenierie.fr">guillaume.sellier@sogeti-ingenierie.fr</a>

Bureau d'études chargé de l'élaboration du présent dossier	bureau d'études & cotone ingénierie
Représentant	Christophe VEDIEU, Ingénieur écologue
Adresse	8 Rue du Docteur Suriray – 76 600 LE HAVRE
Téléphone	02 76 32 85 21
Mobile	06 19 35 12 27
Fax	0811 382 963
e-mail	<a href="mailto:ecotone@neuf.fr">ecotone@neuf.fr</a>

Police de l'eau	DDTM de la Seine-Maritime – Service Environnement, Forêts, Eau
-----------------	--



Département	SEINE-MARITIME
arrondissement	ROUEN
Intercommunalité	MÉTROPOLE ROUEN NORMANDIE
Communes	PETIT-COURONNE et GRAND-COURONNE
Lieu-dit	Route du Pôle d'Innovation - Les Fiefs Coquereaux
Localisation	VOIR PLANS <u>Grand-Couronne</u> Section AB n° 345 Section AC n° 503, n° 504 et n° 505 <u>Petit-Couronne</u> Section AM n° 98
Parcelles concernées	
Superficie totale du terrain	82 615 m <sup>2</sup> (surface cadastrale)
Emprise totale aménagée	superficie de 54 480 m <sup>2</sup>
Propriétaire	<p>La SAS Les Hauts de Couronne est en cours d'acquisition amiable des parcelles concernées. Le projet est aménagé par le Cabinet R &amp; L architectes associés et le bureau d'étude SOGETI INGENIERIE Infra.</p> <p>Les communes de Petit-Couronne et Grand-Couronne disposent d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, qui situe le projet en zone UXM (Zone urbaine d'activités économiques mixtes) et UXI pour la voie d'accès (Zone urbaine d'activités industrielles - grandes industries).</p> <p>D'après les éléments fournis par le maître d'ouvrage, les documents d'urbanisme ont été consultés et n'indiquent aucune incompatibilité pour la réalisation des aménagements.</p>
Document d'urbanisme	<p>La demande du permis d'aménager est jointe en annexe.</p>



↑ Carte des cantons

Le projet prend place sur le territoire communal de PETIT-COURONNE et GRAND-COURONNE, situé à environ 10 km au Sud de ROUEN.

Un extrait de carte est fourni sur la planche suivante.

Il permet de localiser le projet dans le contexte général des communes.

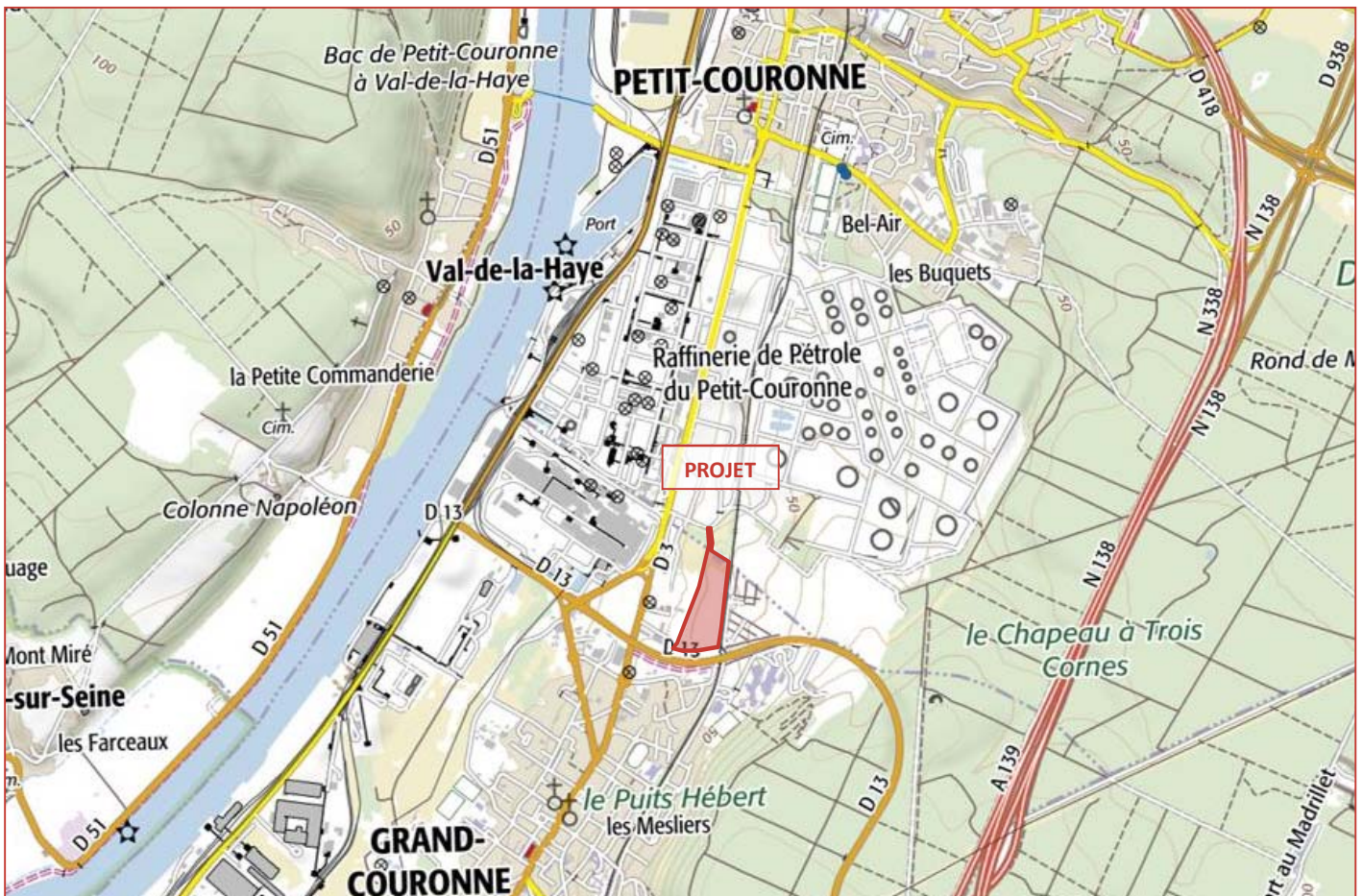




# CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS SUR LES COMMUNES DE PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE

SAS Les Hauts  
de Couronne

## Contexte géographique



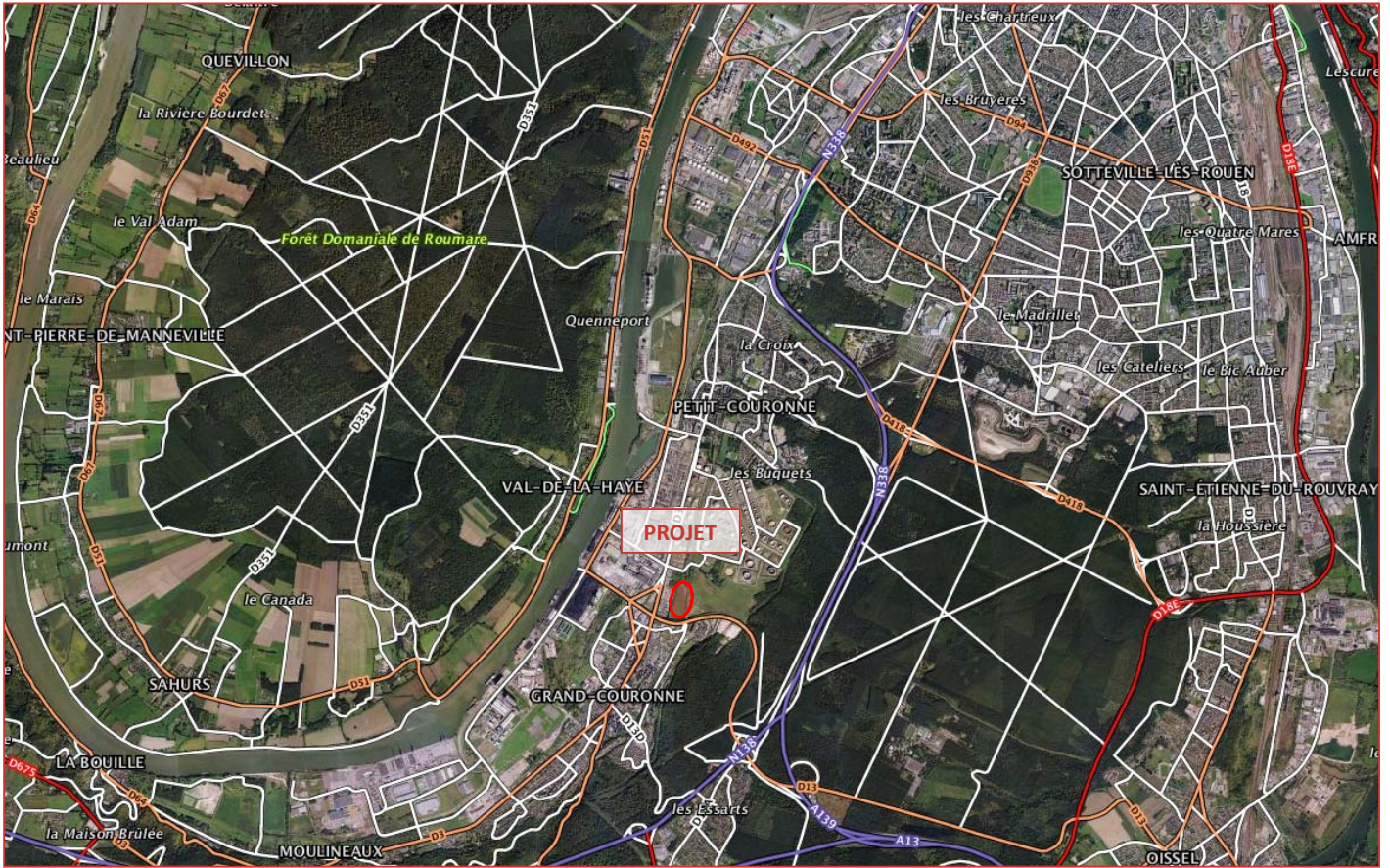




**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**

Localisation du projet sur fond ortho-photographique

**SAS Les Hauts  
de Couronne**







## DESCRIPTION DU PROJET

<b>Nature du projet</b>	<p>Aménagement d'un parc d'activités comprenant la création de 14 lots à bâtir, d'une voirie de desserte, de stationnement de véhicules et d'aménagements paysagers.</p> <p>Le projet sera réalisé en une tranche.</p>
<b>Consistance</b>	<p>Concernant les eaux pluviales, divers aménagements sont prévus, combinant l'hydraulique douce et la rétention des eaux avant leur restitution au réseau existant par débit de fuite.</p> <p>Les eaux pluviales des lots privés seront tamponnées sur chaque parcelle pour un dimensionnement décennal. Cette capacité tampon sera constituée d'un ouvrage tampon (bassin, noues, etc..), complétée d'un trop-plein vers les espaces communs, par l'intermédiaire de boîtes de branchements posées en limite de propriété.</p> <p>Les eaux pluviales des espaces communs (espaces verts et voiries) seront collectées par des noues et des avaloirs placés le long de la chaussée et dirigées, via un réseau gravitaire, dans un bassin tampon paysager. Il sera équipé d'un débit de fuite à effet vortex limité à 2l/s/ha, soit 11 l/s, dans le réseau existant Route du Pôle d'Innovation des Couronnes.</p>
<b>Volume</b>	<p>Volume tampon global de 2 725 m<sup>3</sup> (2 395 m<sup>3</sup> exigible).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Volume tampon global de 1 530 m<sup>3</sup> (1 200 m<sup>3</sup> exigible) dans un bassin tampon, avec une profondeur d'eau maximale de 1,35 m.</li><li>- Volume supplémentaire de 1 195 m<sup>3</sup> stockés sur les lots (gestion décennale).</li><li>- Le volume des noues d'aménagements n'est pas pris en compte pour le dimensionnement des ouvrages mais permet une certaine sécurité supplémentaire.</li></ul>
<b>Nature des eaux</b>	<p>Eaux de ruissellement sur espaces verts, voiries et toitures.</p>
<b>Ampleur</b>	<p>Zone aménagée sur environ 54 480 m<sup>2</sup>.</p> <p>Aucune partie du bassin versant naturel amont n'est interceptée, suite à la réalisation des études préalables.</p>

## DIVERS

<b>Exutoire</b>	<p>Gestion des eaux le plus en amont possible.</p> <p>Rejet des eaux pluviales (bassin tampon paysager avec un débit de fuite limité à 11 l/s).</p> <p>Rejet des eaux usées dans le réseau de collecte de la Métropole Rouen Normandie.</p>
<b>Changements présumés au régime des eaux</b>	<p>Sans objet (limitation des débits et volumes ruisselés vers le talweg par rapport à la situation actuelle).</p>
<b>Distance des prises d'eaux et baignades situées en aval</b>	<p>Le projet n'est pas situé en périmètre de protection de captage (toutes les dispositions sont prises pour assurer la protection de la ressource en eau).</p>
<b>Ruissellements</b>	<p>Secteur non vulnérable.</p>





**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**  
Description générale du projet

**SAS Les Hauts  
de Couronne**



**↳ Projet de zone d'activité :**

→ Aménagement d'un parc d'activités comprenant la création de 14 lots à bâtir, d'une voirie de desserte, de stationnement de véhicules et d'aménagements paysagers.

→ Assainissement des eaux usées traitées par une filière collective, dans le réseau de collecte de la Métropole Rouen Normandie ;

→ Assainissement des eaux pluviales :

. Volume global de 2 725 m<sup>3</sup> (2 395 m<sup>3</sup> exigible).

. Volume tampon global de 1 530 m<sup>3</sup> (1 200 m<sup>3</sup> exigible) dans un bassin tampon, avec une profondeur d'eau maximale de 1,35 m.

. Volume supplémentaire de 1 195 m<sup>3</sup> stockés sur les lots (gestion décennale).

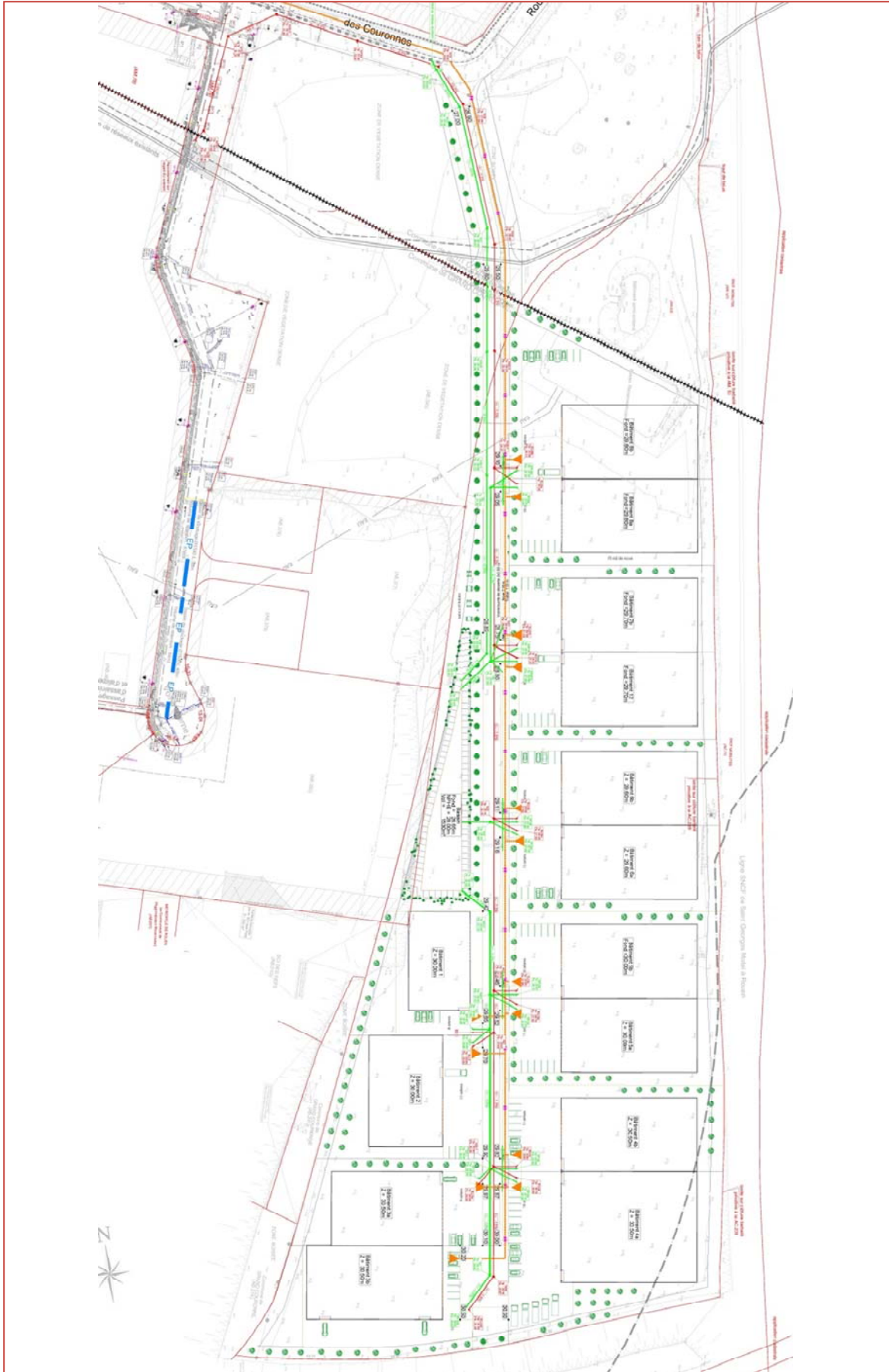
. Volume dynamique permettant une gestion centennale.



# CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS SUR LES COMMUNES DE PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE

SAS Les Hauts  
de Couronne

## Plan assainissement du projet







**Rubrique 2.1.1.0. Station d'épuration dont la capacité en DBO5 est**

**1 : supérieure ou égale à 600 kg/jour** **Autorisation**

**2 : supérieure à 12, mais inférieure à 600 kg/jour** **Déclaration**

- ✓ **Les eaux usées générées sur le site à terme, seront rejetées dans le réseau existant Route du Pôle d'Innovation. Les eaux usées seront traitées dans le système d'assainissement de la Métropole Rouen Normandie dans la STEU de la commune de GRAND-COURONNE (charge de 13 295 EH pour 20 000 EH).**
- ✓ **Aucun outil épuratoire n'étant envisagé sur le site, le projet n'est pas soumis à déclaration pour cette rubrique.**

**Rubrique 2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant**

**1 : supérieure ou égale à 20 ha** **Autorisation**

**2 : supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha** **Déclaration**

- ✓ **Le projet d'aménagement concerne environ 54 480 m<sup>2</sup>. Le projet est soumis à déclaration pour cette rubrique.**

**Ainsi, le projet de construction du lotissement d'activités sur les communes de PETIT-COURONNE et GRAND-COURONNE est soumis à déclaration au titre de l'article L-214 du Code de l'Environnement (Loi sur l'Eau), en raison de l'impluvium concerné.**



Document indiquant, compte tenu des variations saisonnières et climatiques, les incidences de l'opération sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, ainsi que sur chacun des éléments mentionnés à l'article 2 de la loi du 3 Janvier 1992 Codifiée, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou concernées. Ce document précise, s'il y a lieu, les mesures compensatoires ou corrections envisagées et la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les objectifs de qualité des eaux prévus par le décret du 19 Décembre 1991. Si ces informations sont données dans une étude d'impact ou une notice d'impact, celles-ci remplacent le document exigé.



# I. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

## I.1. GEOGRAPHIE ET TOPOGRAPHIE



Le projet prend place dans le département de la Seine-Maritime, sur les territoires communaux de PETIT-COURONNE et GRAND-COURONNE.

La zone d'étude concernée, d'une superficie globale de 54 480 m<sup>2</sup>, se présente sous la forme d'un versant monopente orienté Est / Ouest.

L'altitude moyenne de la zone d'étude varie d'environ + 38 mNGF à + 25,00 mNGF pour les parcelles concernées.

La majorité du terrain est une ancienne terre agricole (photographie ci-contre).

Le projet s'inscrit dans la continuité de l'urbanisation existante.



Compte-tenu de la position topographique du projet, aucune partie du bassin versant naturel amont n'est interceptée.

Une expertise hydrologique et de terrain a donc été réalisée dans le cadre de cette étude, pour s'assurer de la sécurité des biens et des personnes.

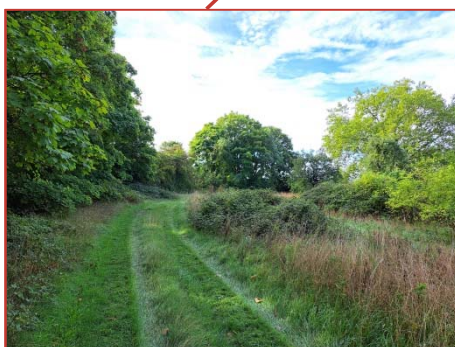






**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**  
-----  
**Etat initial de l'environnement du projet**

**SAS Les Hauts  
de Couronne**





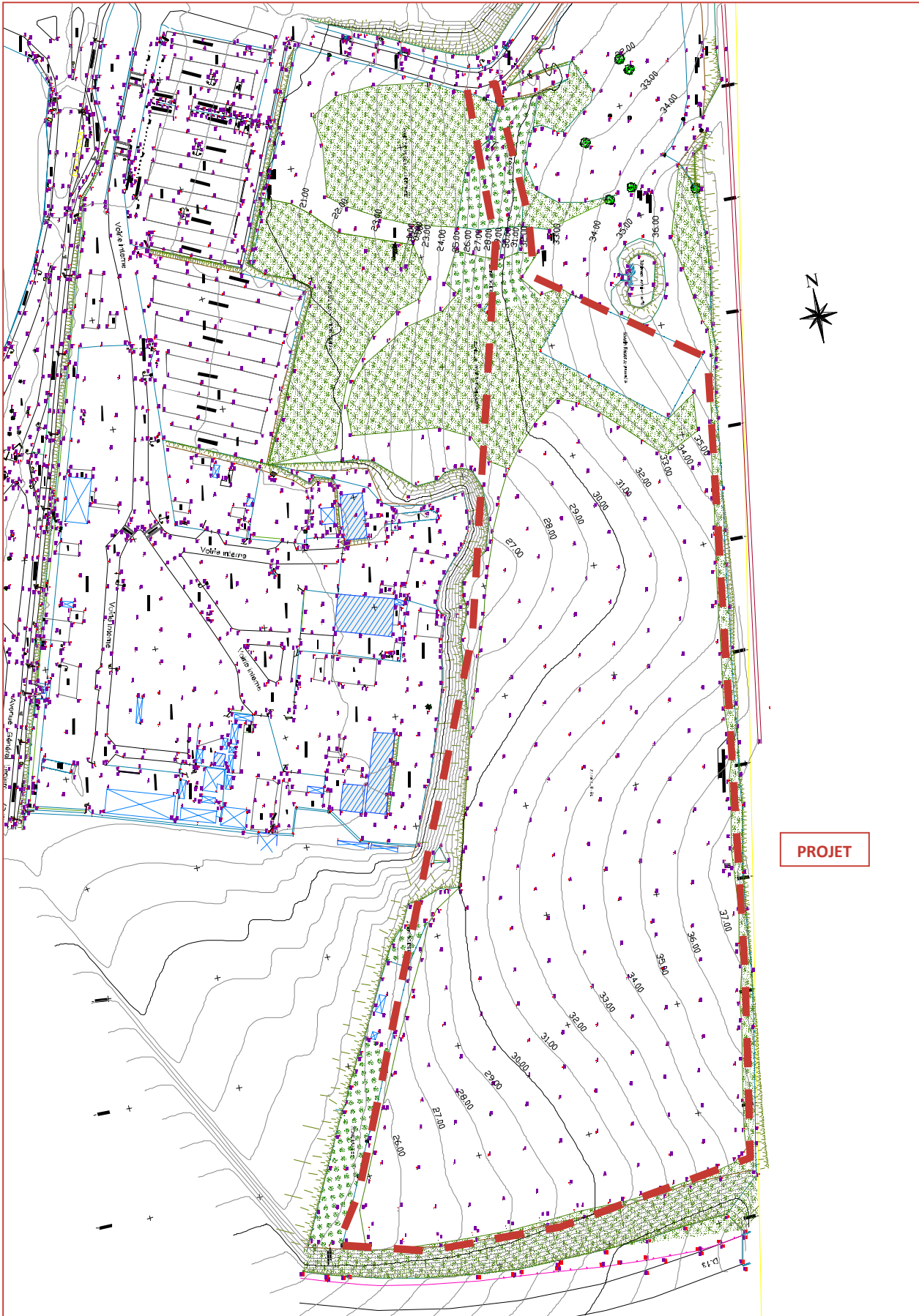


**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**

-----

**Levé topographique de la zone d'étude**

**SAS Les Hauts  
de Couronne**



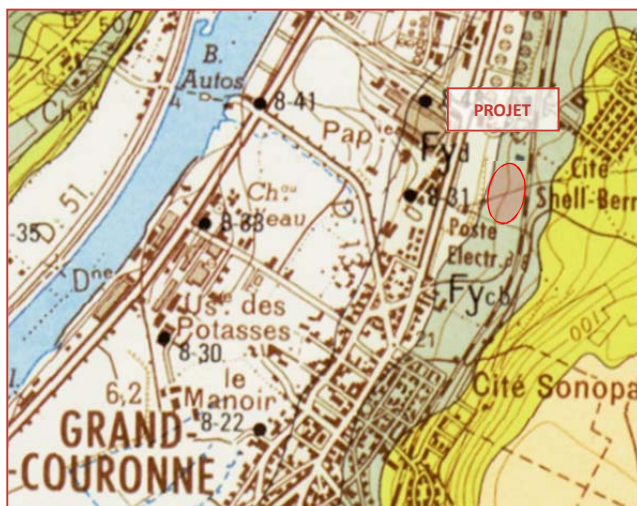
**PROJET**



## I.2. GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

Le sous-sol est composé de couches superposées, d'âge croissant avec la profondeur. Toutefois, plusieurs couches peuvent être retrouvées en surface, au gré des phénomènes érosifs ou tectoniques. Elles sont alors dites affleurantes.

Le type de la roche affleurante est important, car il conditionne le développement du sol, qui est le support du développement de la biodiversité comme de l'activité humaine. Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, les caractéristiques de sol et de sous-sol sont particulièrement importantes, car elles vont avoir une incidence sur la faisabilité des aménagements. Les projets sont élaborés en fonction des capacités d'infiltration du sol (à la parcelle, dans des noues et /ou des ouvrages structurants).

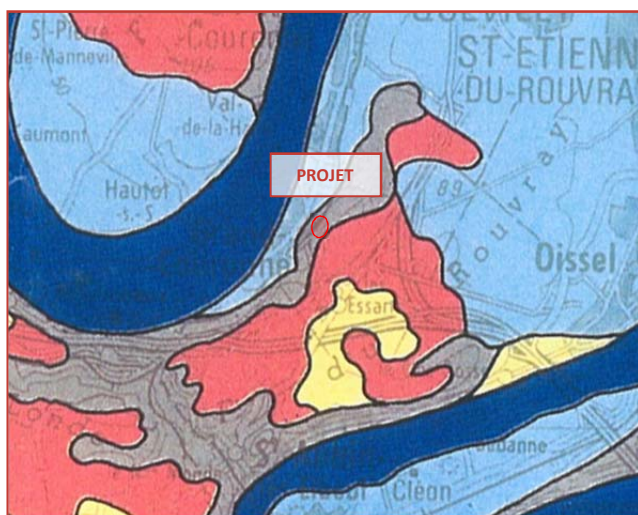


↑ Carte géologique de ROUEN-OUEST (donnée BRGM)

La carte géologique de ROUEN-OUEST au 1/50.000 (extrait ci-contre) fournit des informations sur le sous-sol au droit du projet.

Le projet est situé en milieu de versant et dont le substrat est constitué par **Alluvions anciennes de moyenne et haute terrasse (Fyeb)**.

Cette formation constituée par un grave argileux présente également des sables, des graviers et galets hétérogènes originaires des silex de la craie, d'autres, des roches cristallines du Morvan, ... Ces terrasses alluvionnaires couvrent une grande superficie dans les différents méandres de la Seine, mais ne semblent pas très épais.



↑ Carte des sols sur la zone d'étude (donnée SERDA)

La carte des sols de Normandie du SERDA (extrait ci-contre) indique, sur le périmètre d'étude, la présence d'un sol de type **dit de craie peu épais et non hydromorphe**.

Ces données sont indicatives, du fait de l'échelle de cette carte (1/250 000). Elles demandent à être précisées localement.



Une expertise pédologique a été réalisée dans le cadre de cette étude afin de déterminer les caractéristiques des sols, qui vont définir les possibilités de gestion des eaux pluviales.

La campagne pédologique, réalisée le 28 septembre 2022, est composée de tests de perméabilité et de sondages pédologiques. L'expérience consiste en la saturation du sol pendant plusieurs heures, puis en la mesure de la perméabilité du sol saturé (méthode Porchet par infiltromètre à niveau constant, situation pénalisante pour une gestion des eaux pluviales, la mesure s'effectuant sur sol déjà saturé).

Ces tests Porchet sont complétés par la réalisation de profils pédologiques (sondages à la tarière hélicoïdale et établissement de profils), qui permettent notamment de définir les conditions d'hydromorphie et les caractéristiques globales de texture et structure.

Les résultats des essais réalisés selon la méthode Porchet sur le secteur du futur projet indiquent les perméabilités suivantes :

Test	Profondeur	Perméabilité	Perméabilité	Matériaux	Remarques
01	0,80m	$> 4,7. 10^{-5}$ m/s	$> 170$ mm/h	Limon sableux à silex	-
02	1,00m	$> 4,7. 10^{-5}$ m/s	$> 170$ mm/h	Limon sableux à silex	-
03	1,00m	$> 4,7. 10^{-5}$ m/s	$> 170$ mm/h	Limon sableux à silex	-
04	1,00m	$> 4,7. 10^{-5}$ m/s	$> 170$ mm/h	Limon sableux à silex	-
05	0,90m	$> 4,7. 10^{-5}$ m/s	$> 170$ mm/h	Limon sableux à silex	-
06	0,80m	$> 4,7. 10^{-5}$ m/s	$> 170$ mm/h	Limon sableux à silex	-

- ✓ Aucun sondage n'a montré de traces d'hydromorphie ou bien la présence d'eau.
- ✓ La nature des sols rencontrés est limon sableux à silex avec une couche de terre végétale de 15cm.
- ✓ Les résultats sont homogènes.
- ✓ Les sondages réalisés à la tarière manuelle dans le cadre de cette étude montrent une texture et une nature des sols très favorables à l'infiltration des eaux pluviales.
- ✓ La perméabilité retenue est donc de 35 mm/h pour l'ensemble des parcelles.



**Les tests réalisés sur les parcelles concernées par le projet sont très favorables par rapport à l'infiltration.**

**La perméabilité retenue est de 35 mm/h à saturation.**

**Toutefois, la gestion des eaux pluviales du projet s'effectuera par un rejet en débit de fuite dans le réseau existant, et non par infiltration.**

**L'infiltration viendra en complément, mais n'est pas comptabilisée dans le dimensionnement des ouvrages publics.**





**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**

**SAS Les Hauts  
de Couronne**

**Localisation des tests de perméabilité**





### **I.3. HYDROGEOLOGIE**

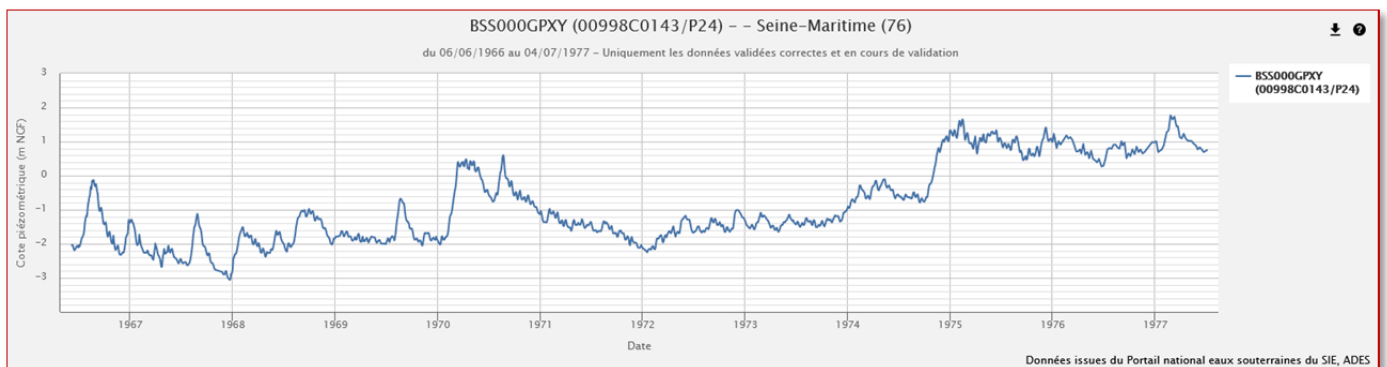
Les éléments de l'atlas hydrogéologique du département de l'Eure au 1/100.000, fournissent les informations suivantes.

La nappe aquifère principale est contenue dans la craie du Crétacé. Cette craie a une double perméabilité : perméabilité interstitielle liée à la porosité de la roche, perméabilité en grand liée à la formation ou à la fracturation. C'est la perméabilité en grand qui donne son caractère à l'écoulement souterrain.

Le projet est localisé au environ de l'**isopièze +4**. Avec une topographie comprise entre **+25,00 mNGF et +38,00 mNGF**, la nappe est à une profondeur d'environ **20 mètres** sous le plateau au niveau du périmètre d'étude (↔ *épaisseur de la zone dénoyée*). Cette approche généraliste peut être affinée en exploitant les données de piézomètres comparables suivis.

Les données comparables les plus proches du secteur d'étude sont celle du piézomètre « Chemin Rural 7 P24 » sur la commune de GRAND-COURONNE, indicé **00998C0143/P24**.

Ce piézomètre (altitude de 37 mNGF) nous permet de connaître les caractéristiques locales et les variations saisonnières et annuelles du toit de la nappe : la profondeur de la nappe y est d'environ 39 m (cote moyenne à environ - 2 mNGF), le marnage saisonnier est de l'ordre d'une dizaines de centimètres.



La protection de l'aquifère contre d'éventuelles pollutions par infiltration est assurée par l'écran imperméable d'argile à silex et l'épaisseur de limons.

La présence de nombreuses bêttoires ou marnières sont autant de points de vulnérabilité de l'aquifère pour tout rejet dans des points d'engouffrements rapides des eaux superficielles (circulations karstiques). En principe, l'argile à silex sous-jacente constitue un niveau imperméable protecteur.

Le niveau peut disparaître localement à la faveur d'effondrements karstiques, de puits, de marnières, de puisards d'eaux usées, ... Ces communications constituent autant de mises en péril de la qualité des eaux profondes. Toutes les préconisations seront prises pour limiter le débit de fuite et assurer une décantation des eaux avant rejet.

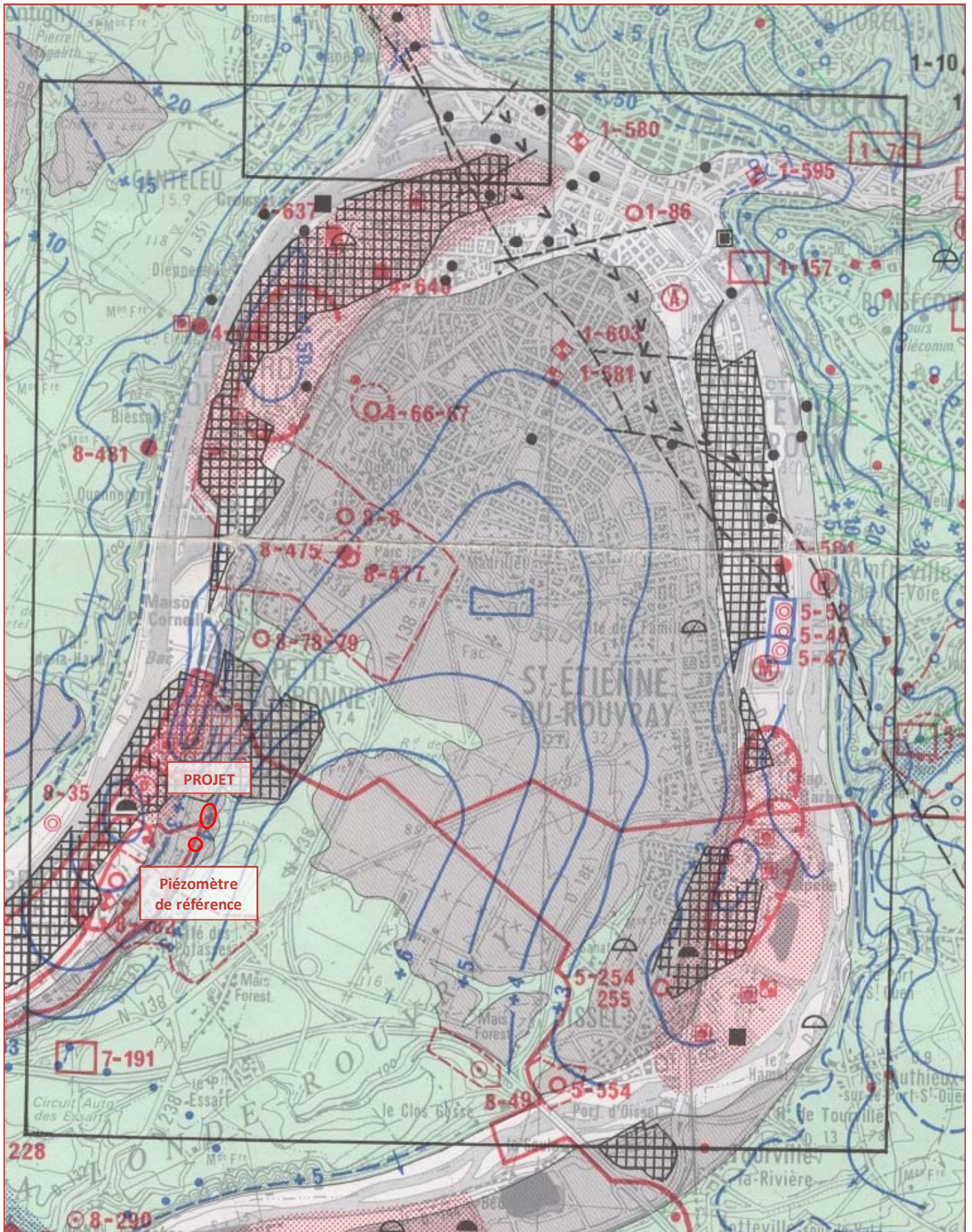
- ✓ **Le projet n'est pas situé en périmètre de protection de captage.**
- ✓ **Aucune vulnérabilité n'est à attendre pour les captages AEP.**
- ✓ **De plus, par rapport à la situation actuelle, la mise en place du projet va permettre de maîtriser les écoulements et par conséquent de favoriser la protection de la ressource.**





**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**  
Contexte hydrogéologique

**SAS Les Hauts  
de Couronne**



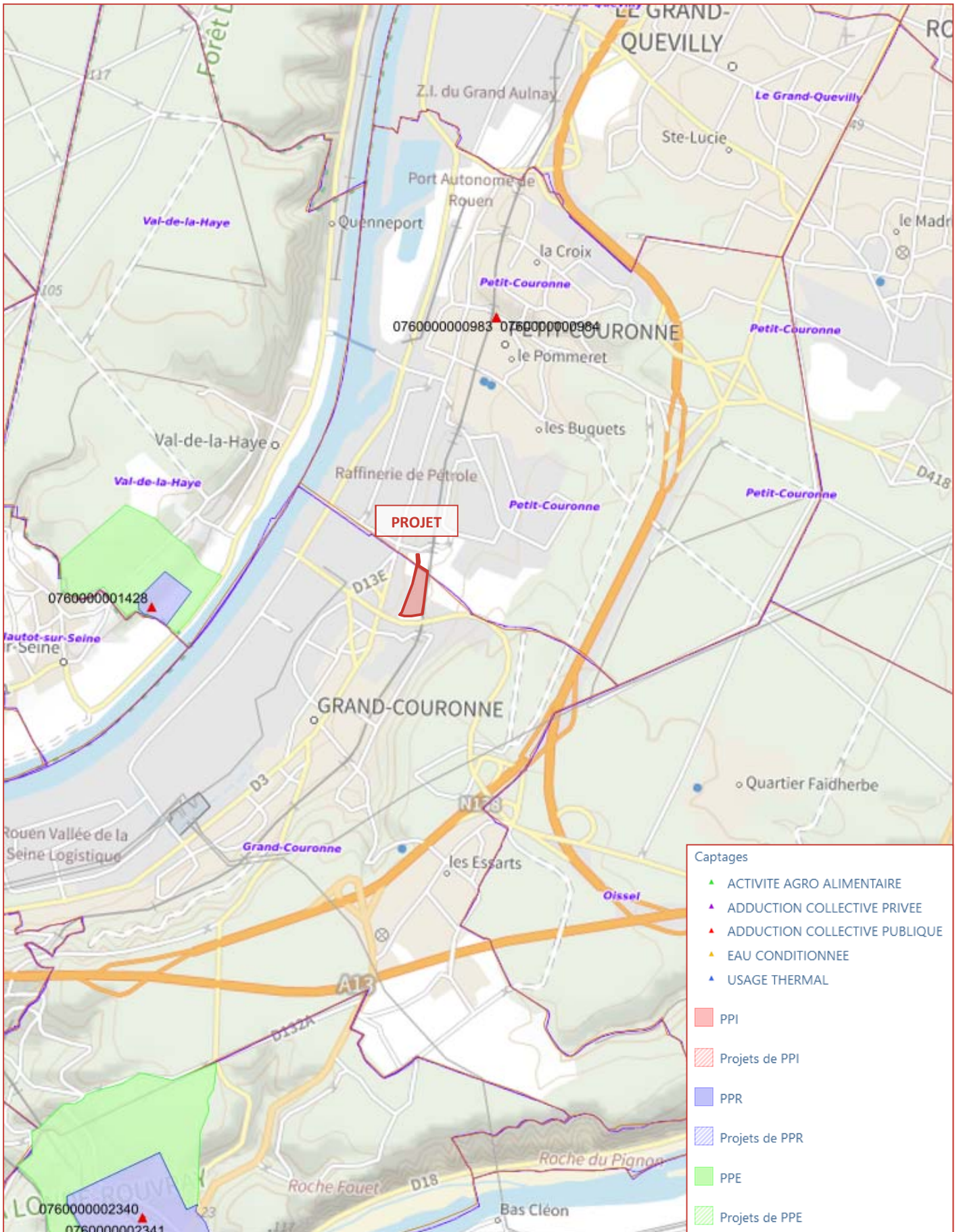




# CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS SUR LES COMMUNES DE PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE

## SAS Les Hauts de Couronne

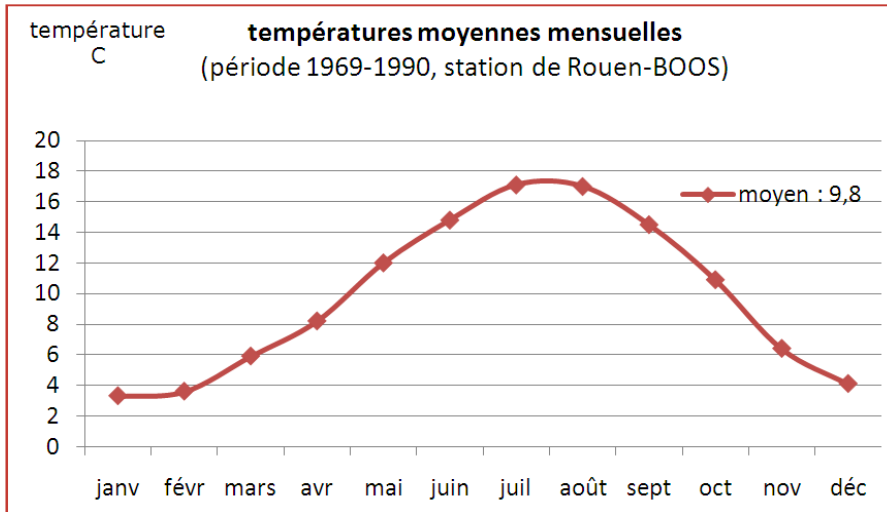
### Périmètre de protection de captage



## I.4. CLIMATOLOGIE

Le climat de la zone d'étude est de type océanique. Les données climatologiques proviennent de la station météorologique régionale de ROUEN-BOOS (altitude 151 mNGF), de situation comparable au site d'étude.

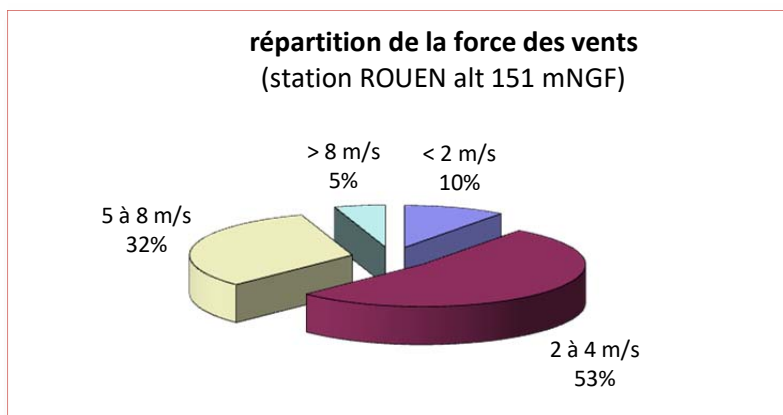
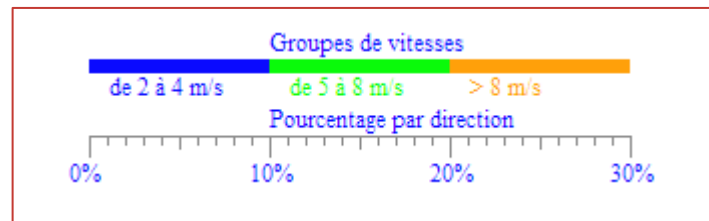
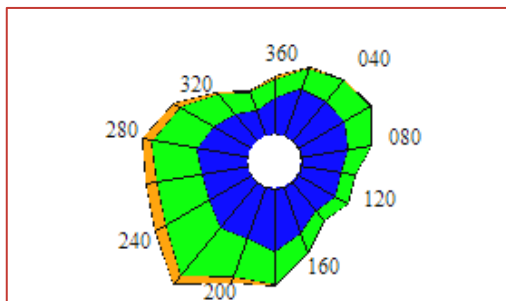
### I.4.1. TEMPERATURES



Le graphique suivant présente les grandes caractéristiques des températures sur la période de janvier 1969 à décembre 1990.

La température moyenne interannuelle est de 9,8 degrés. On totalise sur cette même période 55 jours de gels en moyenne répartis sur les mois de novembre à avril.

### I.4.2. VENTS



La rose des vents de la station régionale de ROUEN, dont un extrait est fourni ci-contre, indique que les vents dominants sont de secteur Sud à Ouest (secteur 180° à 280°), et dépassent fréquemment les 8 m/s.

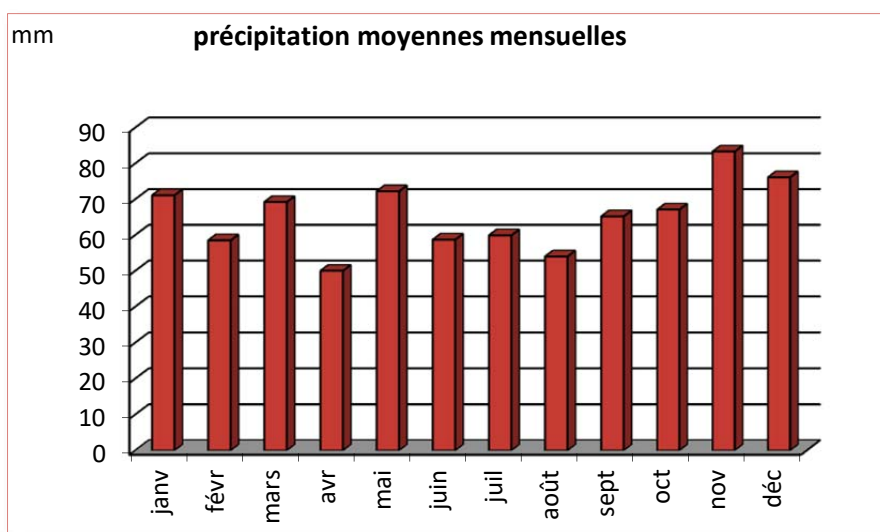
Les grandes tendances sont données ci-contre (période 1981-1990).

### I.4.3. PLUVIOMETRIE

Le climat de la zone d'étude est de type océanique. Le régime des précipitations est peu différent de celui enregistré par la station météorologique régionale de ROUEN-BOOS. Les précipitations sont distribuées de façon régulière dans l'année, mais il existe une importante variabilité d'une année à l'autre. Les hauteurs de pluie comparées de 1976 et 1981 montrent un rapport de 1 à 2 (450 à 900 mm/an).

La pluviométrie annuelle donnée par la station de ROUEN-BOOS avoisine les 785 mm. La répartition moyenne mensuelle est donnée sur le graphique ci-dessous (période 1969-1990) :

En moyenne, sur la station de ROUEN, il tombe plus de 1 mm 130 j/an, plus de 5 mm 54 j/an, et plus de 10 mm 21 j/an (soit une période de retour d'environ 20 jours). La pluviométrie maximale jamais enregistrée sur la période 1969-1990 à ROUEN est de 81,3 mm en 24 heures (10/08/1983).



Le tableau ci-dessous résume, pour différentes périodes de retour, les hauteurs de pluie enregistrées à la station météorologique régionale de ROUEN-BOOS, sur la période 1957-2006.

durée	périodes de retour					
	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
1 heure	21.9	25.6	28.9	30.8	33.1	36.0
2 heures	25.9	30.9	35.8	38.7	42.5	47.7
3 heures	29.4	35.6	42.2	46.4	52.1	60.5
6 heures	32.2	38.5	45.6	50.4	56.9	67.1
12 heures	38.7	44.7	51.2	55.4	61.1	69.6
24 heures	43.7	49.5	55.8	59.8	65.2	73.3
48 heures	55.9	61.0	65.6	68.1	71.1	74.9

nb : la hauteur d'eau tombée en 1 heure pour un épisode pluvieux de période de retour 10 ans est de 25,6 mm et 49,5 mm sur 24 heures.

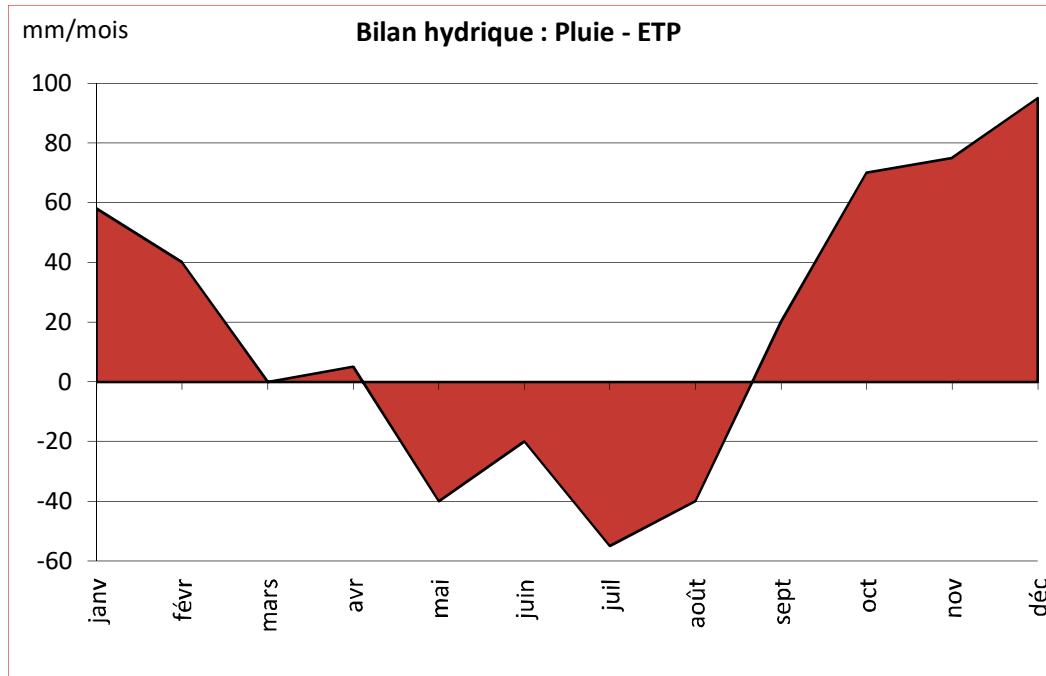
C'est à partir de ces valeurs que seront effectués les calculs concernant les aménagements et les impacts sur le milieu naturel, c'est-à-dire la hauteur de pluie (ou lame d'eau) qui sera intégralement gérée dans les ouvrages, sans surverse. Les prédictions statistiques de fréquence des surverses seront également basées sur ces données.



#### I.4.4. PLUIE EFFICACE ET EVAPOTRANSPIRATION

Les valeurs prises en compte pour l'évapotranspiration proviennent de la station régionale de ROUEN-BOOS. L'évapotranspiration potentielle s'élève à 696.3 mm par an à la station de BOOS (période 1990-2000).

La hauteur d'eau disponible pour l'alimentation des nappes ou le ruissellement est en conséquence d'environ 231.7 mm/an. Le bilan hydrique est donc donné ci-dessous :

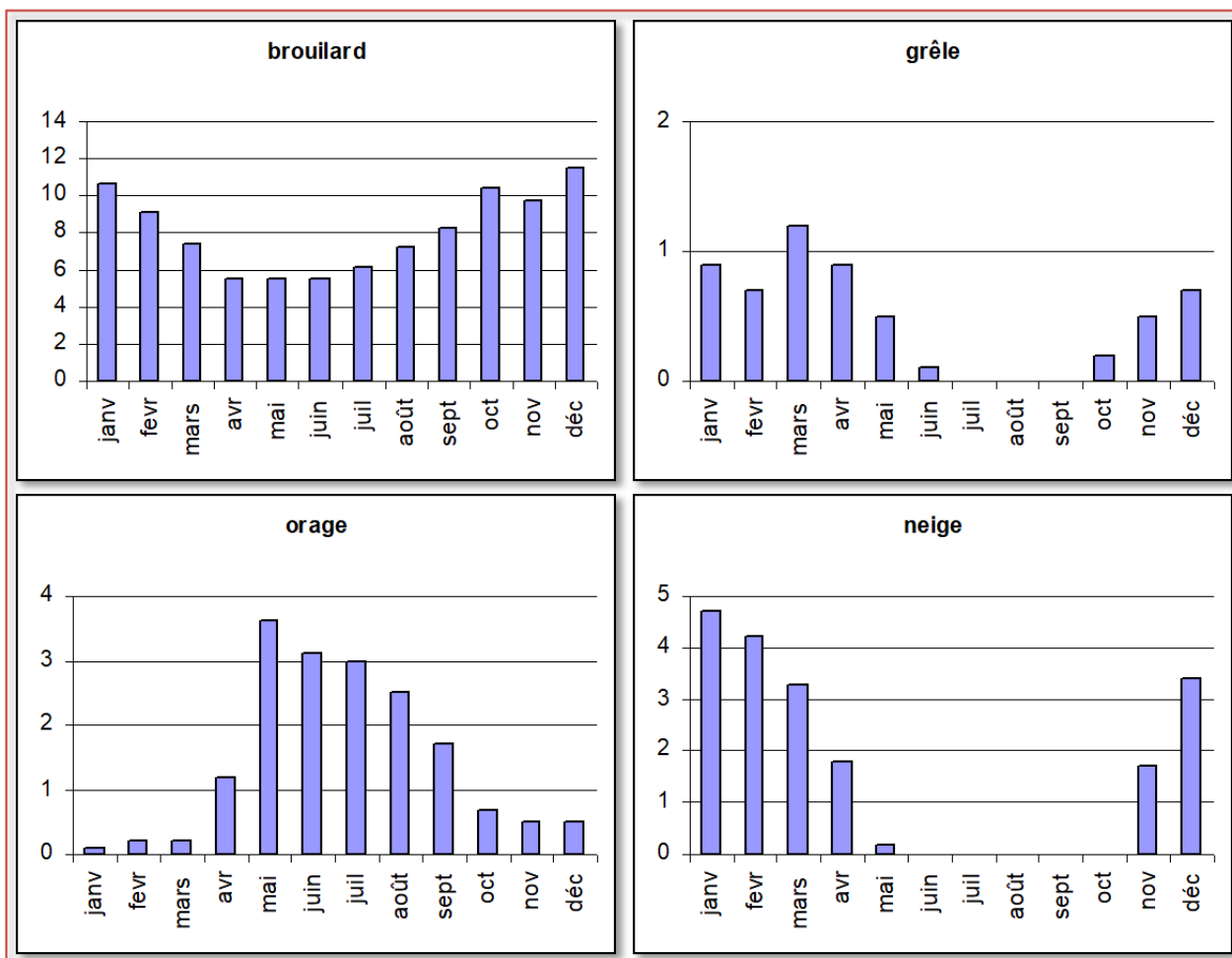


En général, la période de recharge s'étend d'octobre à mars et celle de vidange de l'aquifère d'avril à septembre.

### I.4.5. PHENOMENES EXCEPTIONNELS

Les phénomènes exceptionnels enregistrés par METEOFRANCE concernent les jours :  
de brouillards, 97 jours par an en moyenne  
d'orages, 17 jours par an en moyenne  
de grêle, moins de 6 jours par an en moyenne  
et de neige, plus de 19 jours par an en moyenne

Leurs fréquences d'occurrence sur la période 1969 à 1990 à ROUEN BOOS sont les suivants, par mois :





## I.5. PATRIMOINE NATUREL ET HISTORIQUE

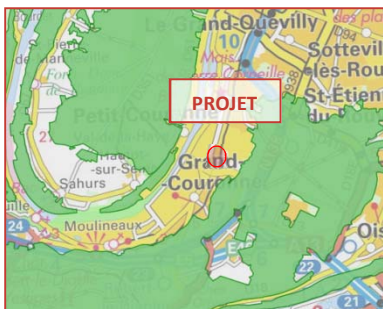
### I.5.1. PATRIMOINE NATUREL

Sources : DREAL Normandie - INPN.

#### ✓ **ZNIEFF**

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, mis en œuvre en 1982, a eu pour effet de localiser et décrire les secteurs du territoire national comportant les éléments les plus remarquables du patrimoine naturel. On distingue deux types de ZNIEFF :

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, mis en œuvre en 1982, a eu pour effet de localiser et décrire les secteurs du territoire national comportant les éléments les plus remarquables du patrimoine naturel. On distingue deux types de ZNIEFF :



**Zones de type II :** grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

- **La Forêt de la Londe-Rouvray**, d'une superficie de 6.876,38 ha. (code 230009241).



**Zones de type I :** secteurs d'une superficie en général limitée, compris au sein des zones de type II, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.

- **Le Coteau d'Orival**, d'une superficie de 91,03 ha. (code 230000801).
- **La Maredeote**, d'une superficie de 92,85 ha. (code 230030784).
- **Les Dix-Sept Piles**, d'une superficie de 115,1 ha. (code 230030787).
- **Le Bon Marais**, d'une superficie de 2,46 ha. (code 230030827).
- **Les Roselière du Grand Aulnay**, d'une superficie de 4,35 ha. (code 230030829).
- **La Vallée du Catelier**, d'une superficie de 68,49 ha. (code 230030916).

Cet inventaire des ZNIEFF, mis en œuvre en 1982 dans le but de favoriser l'émergence de politique de protection de l'espace naturel, n'a théoriquement aucune valeur juridique. En effet, elles ne sont pas opposables aux tiers. Toutefois, cet inventaire a été officialisé par la circulaire n° 91-71 du 14 mai 1991. Cette circulaire précise que l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF relève d'une erreur manifeste d'appréciation.

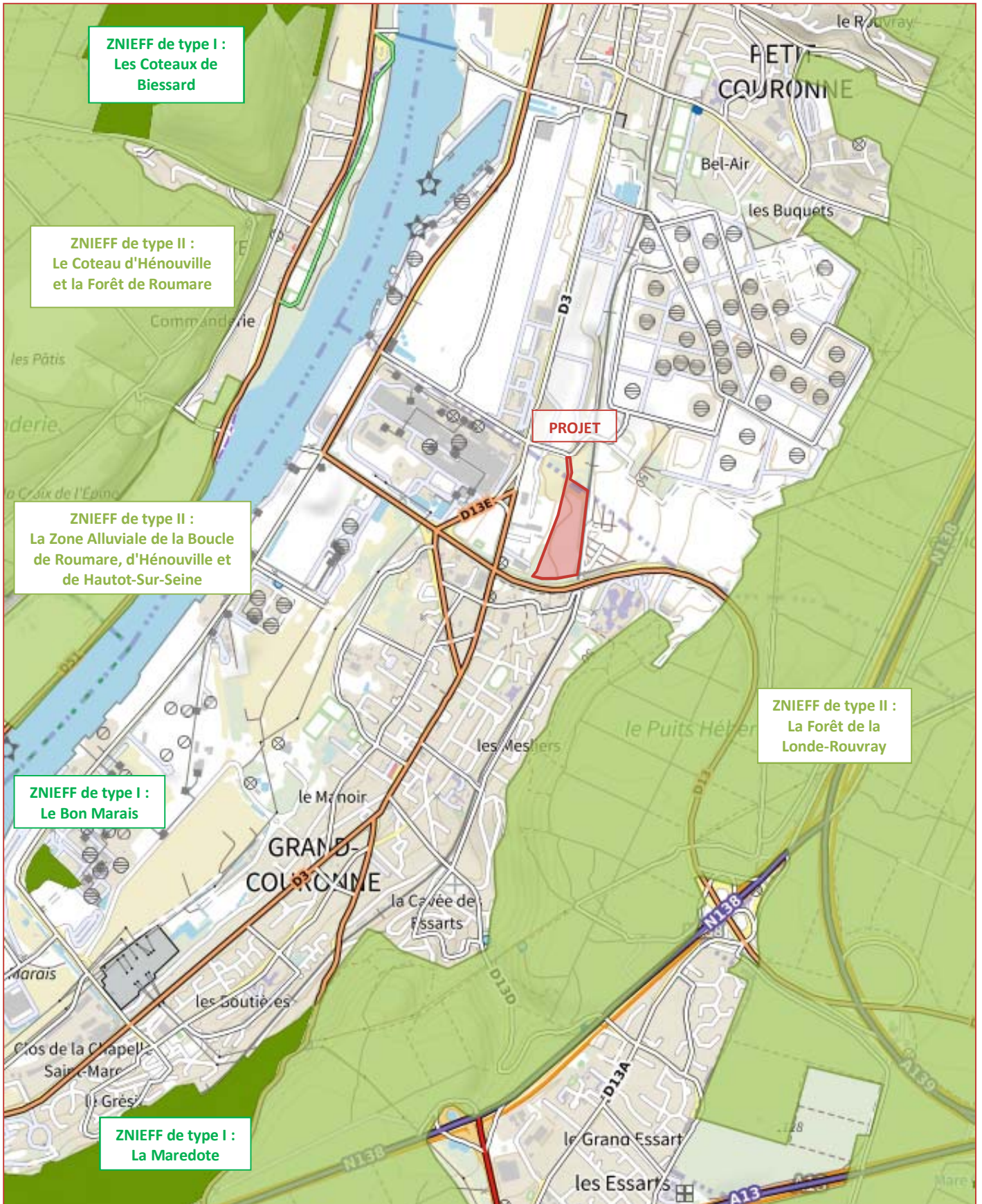
En plus de cette recherche, le parcours de terrain permet d'apprécier la présence ou non de sites d'intérêt patrimonial particulier.

- ✓ **Aucune zone d'inventaire ou réglementaire n'est répertoriée sur la zone d'étude.**
- ✓ **Le projet a intégré la qualité environnementale environnante dans sa conception : dimension éco-paysagère et respect du patrimoine végétal local (utilisation d'espèces rustiques).**



**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**  
-----  
**Patrimoine naturel (ZNIEFF, etc...)**

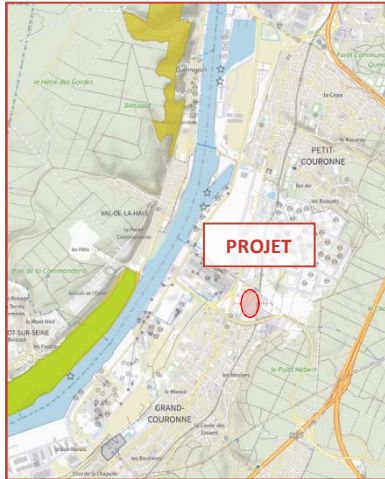
**SAS Les Hauts  
de Couronne**





✓ **NATURA 2000**

En 1992, au « sommet de la Terre » de Rio de Janeiro, en réponse aux inquiétudes croissantes concernant la diminution de notre patrimoine naturel, l'Union européenne s'est engagée à enrayer la perte de la biodiversité sur ses territoires en créant un réseau de sites écologiques nommé Natura 2000. Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :



**Zones de Protection Spéciales (ZPS)** : visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs.

- **Estuaire et Marais de la Basse Seine**, notamment situé à proximité de la commune de GRAND-COURONNE, d'une superficie de 18 592 ha. (code FR2310044).

**Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** : visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

- **Boucles de la Seine Aval**, notamment situé sur la commune de GRAND-COURONNE, d'une superficie de 5 485 ha. (code FR2300123).

✓ **Caractérisation des sites Natura 2000 concernés : habitat, espèces ainsi que leurs objectifs de conservation.**

Le réseau **Natura 2000** concerne 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. Les sites Natura 2000 font l'objet d'un régime particulier d'autorisation administrative en France, précisé par décret.

Le projet de construction d'un lotissement d'activités situé à GRAND-COURONNE et PETIT-COURONNE est à proximité de deux sites Natura 2000 :

- **Estuaire et marais de la basse Seine**, d'une superficie de 18 592 ha. (code FR2310044), Zones de Protection Spéciales (ZPS), date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 06/11/2002.

Malgré une modification profonde du milieu suite aux différents travaux portuaires, l'estuaire de la Seine constitue encore un site exceptionnel pour les oiseaux. Son intérêt repose sur trois éléments fondamentaux:

- la situation du site : zone de transition remarquable entre la mer, le fleuve et la terre, située sur la grande voie de migration ouest européenne;

- la richesse et la diversité des milieux présents : mosaïque d'habitats diversifiés - marins, halophiles, roselières, prairies humides, marais intérieur, tourbière, bois humide, milieux dunaires - où chacun a un rôle fonctionnel particulier, complémentaire à celui des autres. Cette complémentarité même assurant à l'ensemble équilibre et richesse.

- **Boucles de la Seine Aval**, d'une superficie de 5 485 ha. (code FR2300123), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 23/06/2014.

Le site s'étend sur les différents milieux de la vallée de la Seine entre Rouen et Tancarville. Les méandres et leur évolution au cours des temps préhistoriques sont à l'origine de conditions édaphoclimatiques variées déterminant des milieux très contrastés avec une opposition forte entre les rives convexes et concaves du fleuve.

Dans son ensemble le site présente une grande vulnérabilité vis à vis de l'évolution des paysages face à l'eutrophisation, la mise en culture, l'exploitation de granulats dans les alluvions du fleuve et l'expansion très forte de l'urbanisme.

L'importance de cette évolution varie selon le type de milieux :

- en zone humide , elle risque d'entraîner la disparition d'habitats et d'espèces du fait d'une gestion inadaptée .
- en milieu tourbeux, la menace de dégradation liée à l'exploitation de la tourbe s'amenuise puisque à partir de 2007 toute exploitation sera arrêtée après achat par le Conseil général à des fins de conservation dans le cadre de la politique des périmètres sensibles.
- sur les coteaux secs, la cause principale de vulnérabilité des habitats est l'abandon de toute gestion et la fermeture des pelouses.
- sur les terrasses alluviales où subsiste quelques habitats relictuels appartenant au *Violon caninae* (code 6230), le risque principal réside dans le boisement des secteurs concernés, les projets d'urbanisme et un projet de contournement ouest de Rouen.

**Le projet de construction d'un lotissement d'activités sur les communes de GRAND-COURONNE et PETIT-COURONNE est situé à :**

- **1,45 Km du site Natura 2000 ZSC : Boucles de la Seine Aval (FR2300123).**
- **1,50 Km du site Natura 2000 ZPS : Estuaire et Marais de la Basse Seine (FR2310044).**





**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**

**SAS Les Hauts  
de Couronne**

**Zone d'influence du projet**



**FORMULAIRE SIMPLIFIE D'EVALUATION  
DES INCIDENCES NATURA 2000  
PETITS PROJETS ET ACTIVITES  
Département de la SEINE MARITIME (76)**

Avant de compléter ce formulaire, lire attentivement la **notice explicative**.  
Attention, ce formulaire ne concerne PAS les manifestations sportives.

**1 – Informations générales :**

Intitulé de l'opération : Construction d'un lotissement d'activités

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique, association,..) : SAS LES HAUTS DE COURONNE

Commune et département : GRAND-QUEVILLY – Département de la SEINE-MARITIME (76)

Adresse : 21 Avenue Eugène Varlin

Téléphone : 02 35 69 90 19

Email : ludovic.mahe@groupe.mahe.com

Références cadastrales du projet :

Grand-Couronne - Section AB n° 345 et section AC n° 503, n° 504 et n° 505

Petit-Couronne - Section AM n° 98.

**2 - Sites Natura 2000 concernés :**

Votre projet est-il situé dans un ou plusieurs sites Natura 2000 ou à proximité ?

Nom du site	Numéro du site	En site	A proximité du site
Estuaire et marais de la basse Seine	FR 2310044	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> à 1,50 Km
Boucles de la Seine Aval	FR2300123	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> à 1,45 Km

RAPPEL : <http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/8/nature.map#> pour visualiser les sites (sélectionner les sites Natura 2000 dans le bandeau à gauche de la carte)

**CADRE RESERVE A L'ADMINISTRATION**

Liste concernée :

Numéro de l'item :



### 3 - Caractéristiques du ou des site(s) Natura 2000 concernés

(pour trouver les informations relatives aux sites, veuillez-vous référer à la notice explicative)

#### **Habitats d'intérêt communautaire**

Nom et n° du site concerné	Types de milieux	Concerne mon projet
Estuaire et marais de la basse Seine (ZPS) FR 3210044	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mer, bras de mer 11 %</li><li>- Rivières et Estuaires 16 %</li><li>- Marais et Tourbières 17 %</li><li>- Prairies humides 33 %</li><li>- Autres Terres arables 14 %</li><li>- Forêts caducifoliées 4 %</li></ul>	<input type="checkbox"/> OUI, quels milieux :  <input checked="" type="checkbox"/> NON
Boucles de la Seine Aval (ZSC) FR2300123	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées 52 %</li><li>- Forêts caducifoliées 26 %</li><li>- Autres terres arables 12 %</li><li>- Marais, Bas-marais, Tourbières 4 %</li><li>- Pelouses sèches, Steppes 2 %</li><li>- Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes 1 %</li><li>- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) 1 %</li><li>- Eaux douces intérieures 1 %</li><li>- Forêt artificielle en monoculture 1 %</li></ul>	<input type="checkbox"/> OUI, quels milieux :  <input checked="" type="checkbox"/> NON

#### **Espèces d'intérêt communautaire**

Nom et n° du site concerné	Types d'espèces	Concerne mon projet
Estuaire et marais de la basse Seine (ZPS) FR 3210044	<ul style="list-style-type: none"><li>- Oiseaux</li></ul>	<input type="checkbox"/> OUI, quelles espèces :  <input checked="" type="checkbox"/> NON
Boucles de la Seine Aval (ZSC) FR2300123	<ul style="list-style-type: none"><li>- Papillon</li><li>- Coléoptère</li><li>- Amphibiens</li><li>- Chiroptère</li><li>- Plantes</li></ul>	<input type="checkbox"/> OUI, quelles espèces :  <input checked="" type="checkbox"/> NON

Autres informations sur le(s) site(s) concernés :

#### 4 - Caractéristiques du projet

<p><u>Nature du projet :</u></p> <p>- emprise : 54 480 m<sup>2</sup>                      ou linéaire :</p> <p>- autres :</p>	<p><u>Objectifs du projet :</u></p> <p>Aménagement d'un parc d'activités comprenant la création de 14 lots à bâtir, d'une voirie de desserte, de stationnement de véhicules et d'aménagements paysagers.</p>
---	--

<p><u>Description phase de réalisation :</u></p> <p>- période précise des travaux : ou à défaut, saison(s) : Printemps 2024</p> <p>- durée estimée des travaux : 12 mois</p> <p>- emprise des travaux : 54 480 m<sup>2</sup></p> <p>- autres :</p>	<p><u>Description phase d'activité ou d'usage:</u></p> <p>Le projet, idéalement situé à proximité d'un axe structurant, répond à une demande commerciale et au développement du secteur.</p> <p>Les zones limitrophes sont bâties, l'objectif du projet est donc de poursuivre le développement de l'urbanisation en respectant les différents équilibres nécessaires au fonctionnement cohérent du secteur.</p>
--	--

**Le tableau suivant doit être intégralement renseigné pour une bonne instruction.**

Effets : Le projet est-il susceptible d'engendrer :

<b>Effets du projet / de l'activité</b>	<b>Précisions</b>
Rejets ou prélèvements dans des milieux aquatiques, ou rejets polluants dans l'air <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	Les ouvrages de rétention des eaux pluviales se vidangeront par débit de fuite à effet Vortex dans le réseau existant.
Dégradations, destructions du milieu naturel (forêts, zones humides, haies, prairies,...) <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	La majorité du terrain est une ancienne terre agricole.
Création de pistes, de circulations (même piétonnes), de zone de stockage ou d'espaces artificialisés <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	L'accès s'effectuera par la Route du Pôle d'Innovation. Aucun impact sur l'environnement ne sera perceptible.
Perturbation de la faune (émission de poussières, de vibrations, de bruit, de lumière,...) et de la flore <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	Les chantiers de terrassement seront réalisés dans les règles de l'art. Compte tenu de l'éloignement du site Natura 2000 par rapport au projet, les vibrations ne seront pas ressenties. Aucune émission de poussière ne sortira du site. (Tonne à eau et épandage)
Drainage ou assainissement <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	Sans Objet
Autres incidences (ex : introduction d'espèces animales ou végétales non locales,...) <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	Aucune espèce caractéristique du site Natura 2000 n'est présente sur le site du projet.

Commentaires :



## 5 - CONCLUSION

Mettre en parallèle les caractéristiques de mon projet avec les caractéristiques du ou des site(s) Natura 2000 concerné(s) par celui-ci.

La **fiche identité** de chaque site permet de savoir quels effets sont potentiellement défavorables aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire.

**Mon projet risque-t-il d'avoir des incidences sur les habitats et/ou les espèces présents sur le(s) site(s) ?**

- NON  
 OUI

Dans les deux cas, précisez : La zone d'étude n'abritant aucun habitat naturel ni aucune espèce végétale ni aucune espèce animale reproductrice ou nicheuse, le projet n'induirait aucune incidence sur le site Natura 2000.

Le site du projet ne constitue pas un corridor écologique majeur pour l'ensemble des espèces ayant permis la désignation de la Zones Spéciales de Conservation.

Si OUI, quelles sont les mesures que vous avez pu prendre pour **éviter ou réduire** ces impacts ? (changer la période de travaux, déplacer le lieu du projet,...)

Pièces jointes :

- carte localisant l'opération **et** le(s) site(s) Natura 2000 à proximité **OBLIGATOIRE** – Pages 34
- plan détaillé de l'opération (installations définitives et temporaires, chantier,...) – Pages 49 à 54
- photographie(s) de l'existant – Page 18
- autres : Plan masse sur fond Ortho-Photo – Page 43

**Compte tenu de ces mesures de suppression et/ou de réduction des impacts, mon projet risque-t-il encore d'avoir une incidence sur les habitats et/ou les espèces d'intérêt communautaire du ou des site(s) Natura 2000 concerné(s) ?**

**NON** : pas d'incidences, ce formulaire est à transmettre au service instructeur. S'il valide cette conclusion, il ne vous sera pas demandé d'évaluation des incidences plus détaillée.

**OUI** : incidences. L'évaluation des incidences sur Natura 2000 doit être poursuivie. Pour cela prenez contact avec la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) de la Seine-Maritime.

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements fournis.

Fait à : Le Havre

Par (nom et fonction) : Christophe VEDIEU  
chargé de l'élaboration du présent dossier

Le : 11/10/2023

Signature :



## I.5.2. PATRIMOINE HISTORIQUE

Sources : ministère de la Culture-base Mérimée - Atlas des patrimoines.

D'après les informations obtenues sur le site du Ministère de la Culture (Base de données Mérimée), PETIT-COURONNE et GRAND-COURONNE présentent plusieurs édifices remarquables, dont plusieurs font l'objet d'une protection par classement et inscription.



- **Alignement la Pierre d'Etat**, site classé.
- **Maison de Pierre Corneille, actuellement Musée Pierre Corneille**, classée monument historique en date du 13 Février 1939.
- **Manoir Maison de Corneille**, classé monument historique en 1939.
- **Fanum dit villa du Grésil**, classé monument historique en date du 09 Novembre 1939.
- **Villa du Grésil**, classé monument historique en date du 09 Novembre 1939.
- **Monument aux morts de la guerre 1914-1918**, inscrit monument historique en date du 29 Juillet 2022.
- **Temple des Essarts**, classé monument historique en date du 09 Novembre 1922.
- **Fanum des Essarts**, classé monument historique en date du 09 Novembre 1922.

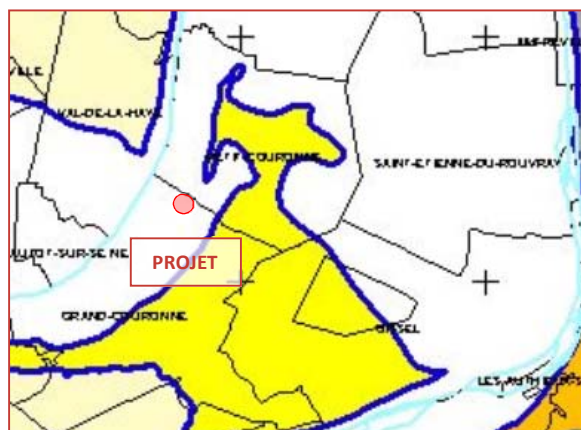
✓ **Aucun périmètre de protection au titre des monuments historique n'affecte l'aire d'étude.**

Pour l'archéologie, le Préfet de Région sera susceptible de prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique préalable aux travaux envisagés, ou la conservation des vestiges, en application de la législation relative à l'archéologie préventive.

Le Service Régional de l'Archéologie sera saisi du dossier, conformément au décret 2002-89 du 16 janvier 2002 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.



## I.6. RISQUES NATURELS & ANTHROPIQUES



D'après les données résultant de l'étude menée par le BRGM et l'INRA sur l'Aléa érosion et ruissellements en région Haute Normandie, du fait de sa position de vallée alluviale la zone d'étude n'a donc pas été étudiée.

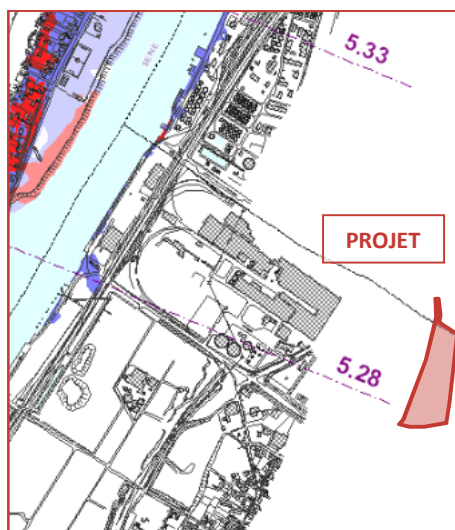


✓ La mise en place du projet va permettre de diminuer les flux et débits ruisselés, et est par conséquent positif sur ce point par rapport à la situation actuelle.

De plus, d'après les informations recueillies sur le site géorisques consacré aux risques majeurs (fiches en annexe), les épisodes de ruissellements ayant conduits à des arrêts de catastrophe naturelle ont été les suivants, à l'échelle de la commune :

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE9900627A	Chocs Mécaniques liés à l'action des Vagues	25/12/1999	30/12/1999
INTE9500748A	Effondrement et/ou Affaissement	17/03/1995	28/01/1996
INTE9300513A	Inondations et/ou Coulées de Boue	09/05/1993	10/10/1993
INTE9000072A	Inondations et/ou Coulées de Boue	10/09/1989	28/02/1990
ECOA8800079A	Inondations et/ou Coulées de Boue	07/05/1988	23/10/1988

✓ Le présent projet ne devra pas aggraver le risque, d'où la limitation au maximum du débit de fuite (restitution au réseau existant, par débit de fuite après tampon dans le bassin).

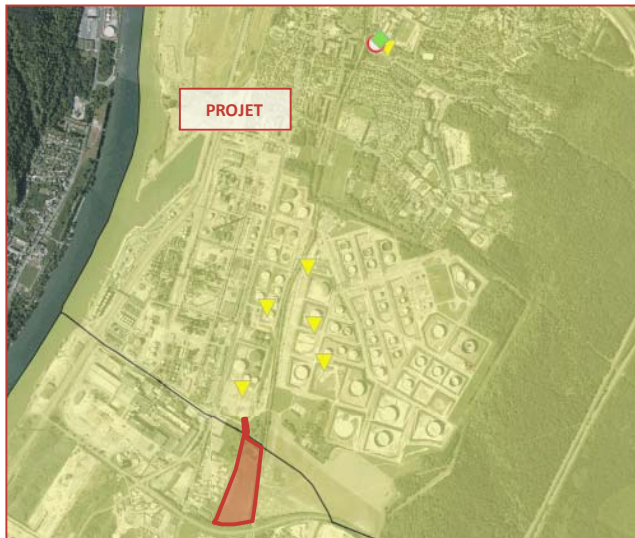


La ville de PETIT-COURONNE et GRAND-COURONNE sont concernées par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation Vallée de Seine – Boucle de Rouen.

Suite à la consultation des documents cartographiques, le projet se situe en dehors du zonage du PPRI.

✓ Le projet se situe en dehors du zonage du Plan de Prévention des Risques d'Inondation Vallée de Seine – Boucle de Rouen. De plus, l'altimétrie du terrain se situe au plus bas à 25 mNGF, soit au-dessus de la côte de référence qui est de 5,28.

✓ Toutes les dispositions ont été prises lors de la conception du projet pour assurer la sécurité des biens et des personnes.



La carte des cavités souterraines (extrait ci-contre) indique plusieurs indices sur la commune.

#### Légende des cavités

- Cave
- ◆ Carrière
- ▼ Naturelle
- Indéterminée
- ▲ Galerie
- ★ Ouvrage Civil
- Ouvrage militaire
- ★ Puits
- souterrain
- Contour de carrières

✓ **Aucune cavité souterraine n'est répertoriée sur la zone d'étude.**

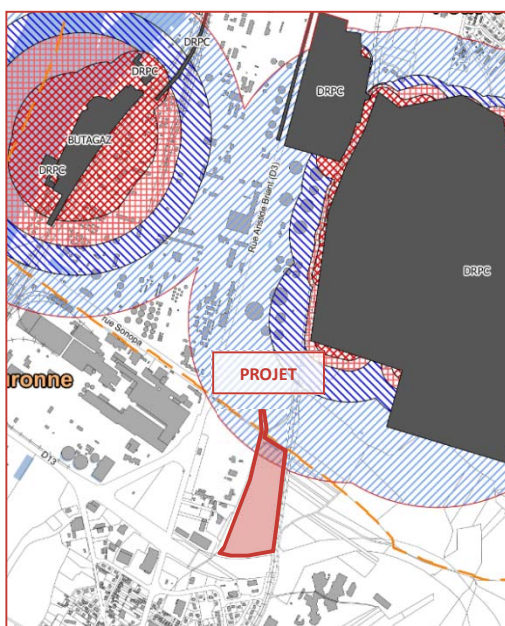


La carte des mouvements de terrains (extrait ci-contre) n'indique aucun indice sur la commune.

#### Légende des mouvements de terrains

- Glissement
- ◆ Eboulement
- ▼ Coulée
- ★ Effondrement
- ▲ Erosion de berges
- Communes avec mouvements non localisés

✓ **Aucun indice de mouvement de terrain n'est répertorié sur la zone d'étude.**



Les communes de PETIT COURONNE et GRAND-COURONNE sont concernées par le Plan de Prévention des Risques Technologiques – Zone Industrielle et Portuaire de PETIT COURONNE.

Une partie du projet se situe dans le périmètre bleu claire, correspondant à une zone d'autorisation sous condition. Il s'agira d'une zone soumise à des effets ou à des combinaisons d'effets de surpression de niveau faible ou thermique de niveau faible à moyen.

✓ **Le projet respecte les conditions du Plan de Prévention des Risques Technologiques – Zone Industrielle et Portuaire de PETIT COURONNE.**

## II. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

### II.1. JUSTIFICATION ET RAISON DU CHOIX

Le projet se situe dans le prolongement de l'urbanisation existante sur les communes de GRAND-COURONNE et PETIT-COURONNE.

Il s'agit d'une opération à vocation économique, portant sur l'**aménagement d'un lotissement d'Activités**.

La zone du projet bénéficie de tous les réseaux nécessaires à proximité immédiate. L'accès s'effectuera par la Route du Pôle d'Innovation.

Le projet, idéalement situé à proximité d'un axe structurant, répond à une demande commerciale et au développement de la zone.

Les zones limitrophes sont bâties, l'objectif du projet est donc de poursuivre le développement de l'urbanisation en respectant les différents équilibres nécessaires au fonctionnement cohérent du quartier et en préservant la qualité paysagère du site.

### II.2. PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET

#### II.2.1. PARTI GLOBAL

Identifié comme opportunité de développement d'une offre foncière à court terme, les tènements vacants mobilisés dans le cadre de la présente opération sont destinés à accueillir des entreprises de négoce, des entreprises semi-industrielles et de la logistique du dernier kilomètre.

Les vocations à développer devront s'inscrire en lien avec la nature des tissus existants à proximité et veiller à ne pas perturber le fonctionnement des activités déjà en place.

Idéalement positionné en entrée Sud de la Métropole de Rouen avec un accès rapide à l'A13.

Elle comprend aussi tous les travaux VRD (voirie et réseau divers) constituant l'infrastructure du projet. Une large part sera aussi consacrée aux espaces verts (près de 25 %).

L'aménagement pluvial du site sera dimensionné pour accueillir les eaux pluviales des toitures, voiries et des espaces verts.

Ce projet se décompose de la manière suivante :

- ✓ Mise en place des équipements, notamment desserte du projet par une voie nouvelle accessible aux engins de secours ;
- ✓ Gestion des eaux usées par rejet dans le réseau de collecte de la Métropole Rouen Normandie ;
- ✓ Gestion des eaux pluviales des lots privés sur la parcelle dans des ouvrages tampon (gestion décennale, soit 50 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé minimum) puis débit de fuite dans le réseau du lotissement d'activités ;
- ✓ Gestion des eaux pluviales de toitures, de voiries et des espaces communs dans un bassin tampon, puis dans le réseau existant par débit de fuite.





## II.2.1. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La récupération des eaux usées de la zone d'activité se fera par l'intermédiaire de canalisation PVC en tranchée (réseau gravitaire), y compris regards de visite préfabriqués tous les 50m environ. L'ensemble du réseau permettra de diriger l'ensemble des effluents vers le réseau public.

En fonction de l'adaptation altimétrique des projets de construction, des pompes de refoulement individuelles pourront se révéler nécessaires pour rejeter les effluents privés vers les canalisations communes.

Les contrôles réglementaires préalables à la réception des ouvrages seront effectués : contrôle du compactage des remblais des tranchées, contrôle de l'étanchéité des ouvrages et passage caméra dans les canalisations.

Les collecteurs et branchements seront réalisés après validation de la Métropole Rouen Normandie, qui détient la compétence assainissement.

### Débits moyens :

L'instruction technique de 1977 précise les besoins en eau suivant :

- Pour les zones d'entrepôt ou de haute technicité les moyennes sont de 10 à 12m<sup>3</sup>/jour/ha.

Notre projet correspond principalement à cette catégorie compte tenu des activités attendues.

De plus, depuis 1977, les comportements vis-à-vis de la ressource en eau ont évolués. L'eau est devenue plus chère et la ressource plus précieuse. De ce fait il est communément admis que les consommations ont diminué au minimum de 25% entre 1977 et aujourd'hui. Ce qui nous a conduit à définir une consommation de 7,5m<sup>3</sup>/jour/ha (soit 75% de la consommation minimale de la catégorie « zone d'entrepôt »).

- Le projet représente une surface de 4,47 ha à aménager pour les acquéreurs.
- Les besoins maximaux sont donc de 4,47 ha x 7,5 m<sup>3</sup> / j / ha = 33,53 m<sup>3</sup> / j.
- Les volumes suivants sont attendus au niveau de la station d'épuration réceptrice :

Paramètre	Charge unitaire (g/j/EH)	Flux global à traiter (kg/j)
<b>Volume</b>	<b>150</b>	<b>33,53 m<sup>3</sup>/j, soit 0,8 l/s moyen sur 12 heures (à titre de comparaison, sur la base d'une consommation unitaire classique de 150 l/j/EH, la mise en place du projet va générer une pollution équivalente à 224 EH).</b>
<b>DBO<sub>5</sub> (Demande Biologique en Oxygène)</b>	<b>60</b>	<b>13,44</b>
<b>DCO (Demande Chimique en Oxygène)</b>	<b>120</b>	<b>26,88</b>
<b>MES (Matières En Suspension)</b>	<b>70</b>	<b>15,68</b>
<b>NTK (Azote)</b>	<b>15</b>	<b>3,36</b>
<b>Pt (Phosphore total)</b>	<b>4</b>	<b>0,896</b>

Les valeurs ci-dessus sont des estimations qu'il sera nécessaire de recalculer en fonction des activités réellement mises en place.



## II.2.2. ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Le programme de gestion des eaux pluviales comprend :

- **Un bassin tampon** qui collecte les eaux pluviales de ruissellement des toitures, des voiries et des trottoirs, disposées dans l'emprise du projet. Le raccordement est assuré par un réseau pluvial gravitaire (canalisations) et des noues d'amenées.
- **Des filières de gestion à la parcelle** pour un dimensionnement décennal des lots privés, à la charge des futurs acquéreurs.

Ce système d'assainissement est destiné uniquement à recevoir les eaux pluviales provenant de la parcelle objet du présent dossier.

Compte-tenu de l'enjeu et de la vulnérabilité des biens et des personnes en aval, les hypothèses de dimensionnement sont les suivantes :

- Dimensionnement pour une **pluie de retour 100 ans au minimum**,
- Limitation des débits de fuite de l'ensemble du système à 2l/s/ha soit **11 l/s (39,6 m<sup>3</sup>/h)** au global,
- Restitution des eaux pluviales au milieu réseau existant après tampon dans les ouvrages.

Le détail est donné ci-dessous (données **SOGETI INGENIERIE Infra**) :

		Surface [m <sup>2</sup> ]			Débit de fuite (2l/s/ha) [l/s]	Surface totale [ha]	Coeff. de ruiss. C	Surface active [ha]	Volume à stocker [m <sup>3</sup> ]		Delta à stocker [m <sup>3</sup> ]
		Bâtiment	Minéral	EV					10ans	100ans	
Lots	Lot 1	1000	850	592	0.49	0.244	0.80	0.194	64	116	52
	Lot 2	1350	801	875	0.61	0.303	0.77	0.233	77	139	62
	Lot 3a	1350	485	692	0.51	0.253	0.79	0.199	66	119	53
	Lot 3b	1650	977	975	0.72	0.360	0.78	0.282	111	198	87
	Lot 4a	2475	1377	1286	1.03	0.514	0.80	0.410	136	246	110
	Lot 4b	1650	630	754	0.61	0.303	0.81	0.244	81	147	66
	Lot 5a	1650	580	781	0.60	0.301	0.80	0.241	80	144	65
	Lot 5b	1650	567	754	0.59	0.297	0.80	0.239	79	143	64
	Lot 6a	1650	555	775	0.60	0.298	0.80	0.238	79	143	64
	Lot 6b	1650	543	754	0.59	0.295	0.80	0.236	78	142	64
	Lot 7a	1650	529	735	0.58	0.291	0.81	0.235	78	141	63
	Lot 7b	1650	518	724	0.58	0.289	0.81	0.233	77	140	63
	Lot 8a	1650	506	724	0.58	0.288	0.81	0.232	77	140	63
	Lot 8b	1650	1588	1084	0.86	0.432	0.79	0.340	112	203	91
<b>Volume à stocker dans le bassin lié aux lots :</b>									<b>966</b>		
Espaces communs	Bassin		4500	3920	8.02	0.842	0.62	0.523	108	189	
	Noue		750	300	0.21	0.105	0.73	0.077	25	45	
<b>Volume total à stocker dans le bassin (lots + espace communs) :</b>									<b>1155</b>		

### Hypothèse de calcul :

Aucune infiltration dans les parcelles

Coefficient de ruissellement utilisés : bâtiment 1.0 - surfaces minérales 0.90 - surfaces végétalisées 0.30

Rejet à débit régulé de 2l/s/ha

Les lots 1 à 8 devront pouvoir stocker une pluie jusqu'à un épisode décennale, le surplus jusqu'à la centennale étant géré par le bassin de la ZA

Les surfaces de bâtis sont basées sur la base du plan d'aménagement proposé en phase AVP.

Cette imperméabilisation des sols est susceptible d'aggraver les effets néfastes du ruissellement pluvial. En effet, elle entraîne une concentration rapide des eaux pluviales et une diminution du temps de concentration.

Le projet comprend donc un ensemble d'aménagements combinés pour former un programme d'assainissement pluvial cohérent.

### ↳ A la parcelle

Les eaux pluviales du domaine privé seront gérées sur chaque parcelle pour un dimensionnement décennal. Cette capacité tampon sera constituée d'un ouvrage tampon (bassins, noues, etc..).



↳ DOMAINE PUBLIC

Un système d'assainissement pluvial (bordures, grille avaloir, etc...) sera installé de manière à pouvoir recueillir toutes les eaux pluviales de l'ensemble des voiries, trottoirs, allées et espaces verts, qui seront acheminées par un réseau pluvial gravitaire ou des noues d'aménées puis tamponnées dans un bassin.

- Le bassin tampon permettra de diminuer le débit de pointe et de stocker 1 530 m<sup>3</sup>.
- Le volume des noues d'aménées n'est pas pris en compte dans le dimensionnement des ouvrages publics, il viendra en complément.

Le tableau ci-dessous présente le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales des espaces publics. Les notes de calculs détaillées sont fournies ci-dessous :

Surface totale (m <sup>2</sup> )	<b>54 480</b>
Coefficient de ruissellement global retenu (% , sur centennale)	<b>76,29</b>
Surfaces actives prises en compte (m <sup>2</sup> )	<b>41 562</b>
Débit de fuite global limité (l/s)	<b>11 l/s</b>
Débit de fuite (m <sup>3</sup> /h)	<b>39,6 m<sup>3</sup>/h</b>
Volume minimal de stockage pour une protection centennale (m <sup>3</sup> )	<b>2 395</b>
Volume global retenu par le maître d'ouvrage en m <sup>3</sup>	<b>2 725, soit 1 195 en privé + 1 530 en public</b>

Nous testerons également le comportement des ouvrages tampon pour des longues pluies d'hiver, dans le paragraphe sur les impacts du projet afin de vérifier le dimensionnement. Le paragraphe consacré aux fréquences de surverse détaillera davantage l'efficacité attendue de l'ouvrage.

Compte-tenu de la configuration des lieux, le parti pris d'aménagement a été de gérer l'ensemble des eaux pluviales, afin de ne pas générer de nuisances pour le milieu naturel.

La restitution au milieu naturel des eaux s'effectuera par débit de fuite, via un régulateur à effet vortex.

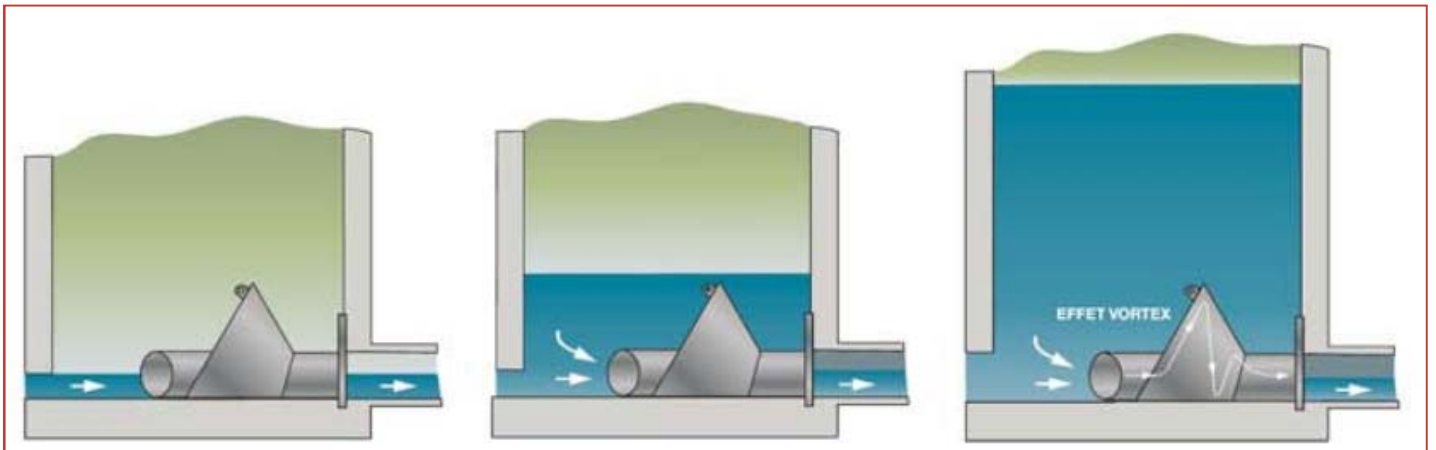
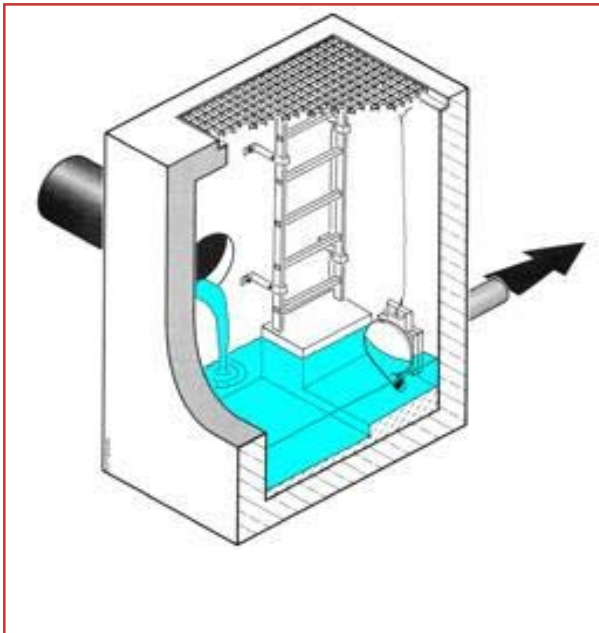
**Exemple d'ouvrage de fuite à effet vortex pour le bassin tampon**





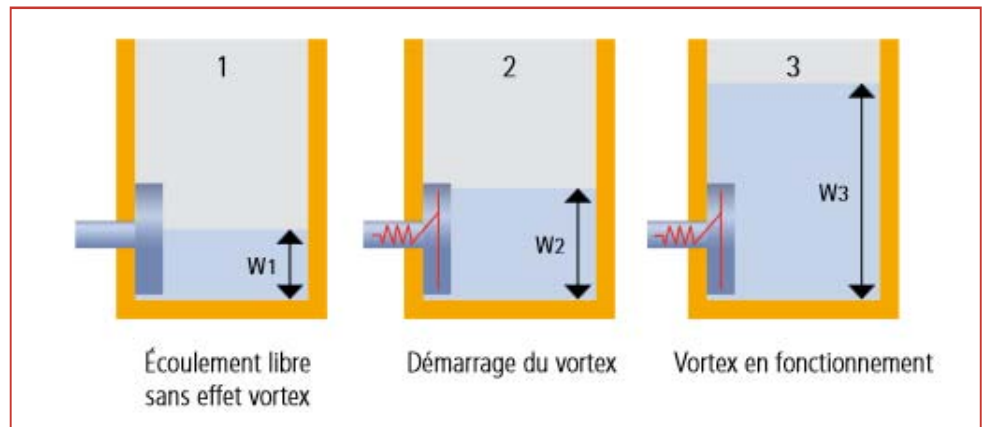
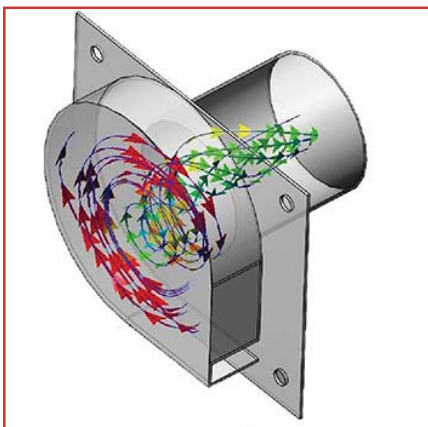
**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**  
Principe de l'ouvrage de débit de fuite à effet vortex

**SAS Les Hauts  
de Couronne**



Ce dispositif fonctionne sur le principe hydraulique de l'effet vortex : l'augmentation de la vitesse de rotation dans le cône de régulation crée une perte de charge entraînant une réduction de la section hydraulique.

Le débit de fuite est constant, quelle que soit la hauteur d'eau dans l'ouvrage, contrairement à un simple ajutage.



### II.2.3. VOLET PAYSAGER

Les ouvrages réalisés par l'aménageur comporteront :

- L'engazonnement et les plantations du bassin tampon et des noues paysagères. Le bassin sera planté de végétaux semi-aquatiques pour ralentir les eaux de ruissellement



- L'engazonnement et les plantations des espaces verts.
- Actuellement aucun arbre n'est présent dans le périmètre du terrain loti. Il sera donc planté 50 arbres fruitiers sur le lot commun.

L'étude prend en compte les 3 Ha au Nord du site pour la préservation de la Faune et de la Flore, avec la création d'un passage type écoduc dans le couloir du réseau gaz préservé, et le moins impactant.

Une zone de pique-nique en bord du bassin planté verra le jour. De nombreux abris à chauve-souris, nichoirs à oiseaux et pierriers + hibernatum seront installés afin de préserver au mieux le site recomposé.

### II.2.4. PHASAGE DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux de VRD sera réalisé en une tranche.

Les travaux comprennent la réalisation :

- des réseaux d'assainissement eaux usées,
- du système d'assainissement pluvial,
- des terrassements,
- de la réalisation de la tranchée communes aux divers réseaux,
- du terrassement des voies et des accès,
- de la mise en place des bordures et trottoirs, de l'éclairage public
- de l'engazonnement des espaces verts après reprofilage,

Les travaux devraient débuter premier semestre 2024.



### III. EFFETS PREVISIBLES ET MESURES ASSOCIEES

#### III.1. EFFETS TEMPORAIRES

Concernant l'impact du ruissellement pendant la réalisation des travaux, il sera le même qu'actuellement, c'est à dire un très faible ruissellement vers le milieu naturel.

La phase de travaux consiste à réaliser des terrassements, élever des bâtiments et mettre en place des équipements.

Au-delà des réalisations en elles-mêmes, les travaux supposent aussi l'acheminement et le stockage avant emploi des matériaux et des équipements mis en œuvre.

Les effets sont essentiellement liés :

- Aux déplacements et à l'emploi des engins en site propre (bruits de moteurs, signal de recul, percussion des substrats) ;
- A la circulation hors site des véhicules, qui induit une augmentation du trafic mais aussi une modification de la typologie des véhicules fréquentant le secteur (poids lourds) ;
- Au stockage de matériaux (déblais issus des excavations et remblais, notamment).

✓ **Aucune vulnérabilité particulière n'est à prendre en compte.**

##### - **Installations de chantier**

L'Entrepreneur sera tenu d'avoir en permanence sur site, pendant la durée des travaux, une installation de chantier conforme aux normes d'hygiène et de sécurité et aux exigences du CCAP. Les installations sont précisées dans les plans d'installations de chantier. La circulation des engins, ainsi que leur stationnement, sera étudié pour permettre la poursuite du transit sur cette route dans des conditions satisfaisantes.

##### - **Circulation et stationnement**

La circulation des engins, ainsi que leur stationnement, sera étudié de sorte à permettre dans des conditions satisfaisantes la poursuite du transit sur la route. En particulier, les travaux sous voirie ne pourront pas induire l'interruption du trafic.

Une attention particulière sera portée au maintien des accès habituels pour les différents usagers : riverains.

Concernant le plan de circulation de chantier, les accès aux différents sites seront bien indiqués aux entreprises attributaires. Les tronçons de voiries publiques empruntés seront dotés d'une signalisation appropriée. La circulation des engins, ainsi que leur stationnement, sera étudié pour permettre la poursuite du transit sur cette route dans des conditions satisfaisantes. Pour éviter de générer un risque de glissade sur les chaussées, les routes seront nettoyées au minimum quotidiennement.

Le stationnement des véhicules du personnel devra être réduit et optimisé afin de produire le moins de gêne dans les rues voisines ; une réflexion sur l'acheminement du personnel sur le chantier devra être menée par les entreprises.

Le plan d'organisation du chantier prévoit une aire de stationnement des véhicules du personnel.

Les travaux et la signalisation seront effectués conformément à la réglementation.

##### - **Gestion des déblais et des émissions de poussières**

Lors du stockage des déblais, les matériaux peuvent, s'ils sont laissés en vrac sur site, être remis en mouvement par le vent, ce qui occasionne des émissions de poussières, ou entraînés par la pluie, ce qui génère des eaux très chargées en matières en suspension.

Le stockage en vrac impose la gestion des ruissellements de temps de pluie, en particulier leur décantation avant le rejet dans le réseau pluvial, souterrain ou de surface.

Plusieurs solutions techniques sont envisageables pour réaliser le chantier dans des conditions acceptables de sécurité et de bien être pour les personnes, ainsi que de protection de l'environnement. L'intérêt des méthodes d'excavation et de stockage utilisées sera évalué au regard des préconisations de l'alinéa 7 du II de l'article R.122-5-I du code l'environnement relatif aux mesures correctives, qui fixe un ordre préférentiel décroissant selon que les mesures permettent d'éviter, de réduire enfin de compenser les effets du projet.

Pour réduire l'effet à la source, le réemploi des matériaux de bonne qualité extraits sur le site comme remblais, permet de limiter les évacuations, ce qui diminue le tonnage de déchets à mettre en décharge. Ce choix réduit aussi les prélèvements de matériaux carrière, ainsi que les flux de camions. Le recours au terrassement par aspiration, ou au stockage des déchets en big bag permet aussi d'éviter les incidences des terrassements

Lorsque les pratiques retenues génèrent des poussières, des mesures correctives doivent être prises :

- Les voiries publiques empruntées par les poids lourds seront nettoyées si besoin ;
- Par temps sec, un arrosage est effectué sur le chantier afin d'humidifier les zones de terrassements ou de démolition, un système visant à diminuer l'émission de poussière durant le transport par camion de déblais, matériaux, est mis en place (bâche ou arrosage de bennes).
- Les épandages de chaux, si requis, seront réalisées lors de conditions climatiques favorables (vents faibles).
- Les découpes de pierre et de béton sur le site sont réalisées avec arrosage pour réduire les projections de poussières. Les découpes et meulages de métal sont faits avec protection d'un écran stoppant les particules incandescentes, si la limite du chantier est à moins de 5 m du lieu de découpe.
- **Gestion de l'eau**

La préservation de la qualité des eaux de surfaces et souterraines suppose le contrôle des installations sanitaires de chantier.

Les entreprises devront prévoir l'aménagement d'une aire de lavage et de services pour les engins de chantier. Les eaux de lessivage de cette aire seront récupérées dans un bassin décanteur/déshuileur, puis traitées avant réutilisation, avant leur élimination périodique (rejet dans des canalisations existantes ou transport vers un lieu agréé).

Les engins doivent être récents, bien entretenus, et utiliser une huile non polluante. Le déversement de déchets liquides ou solides est interdit. Le stockage des hydrocarbures et des autres substances nécessaires à la maintenance et à l'entretien mais potentiellement polluantes sera réalisé dans des zones de stockage avec bacs de rétention et mise à disposition de produits résorbants. Le gros entretien des engins n'est pas réalisé sur site.

Les éventuels produits dangereux utilisés sur le chantier seront stockés dans des conditions limitant au maximum le risque de pollution du milieu naturel, avec une sécurisation de l'accès et une signalétique adaptée au risque :

- Stockage sur rétention,
- Stockage dans des cuves équipées de double peau,
- Stockage dans des milieux imperméables et éloignés de zones sensibles,
- Aucun autre stockage ne sera admis en dehors de ces zones qui seront également équipées de moyens de lutte contre l'incendie. L'étiquetage réglementaire de toutes les cuves, fûts, bidons et pots sera surveillé.
- Les réseaux neufs sont mis en œuvre dans le respect des bonnes pratiques reconnues pour ce type de travaux (qualité de matériaux et de la pose).

Cette pose fait néanmoins aussi l'objet d'essais spécifiques, destinés à vérifier le compactage des matériaux encaissants et l'étanchéité des réseaux créés (pérennité de l'équipement et adéquation à sa destination).

Pour les réseaux EP et EU un passage caméra permet une vérification visuelle de la qualité de la pose effectuée.

Pour les canalisations AEP, une désinfection est opérée avant la mise en service pour garantir son innocuité.

- **Limitation des nuisances sonores et vibrations**

Les matériels et engins de chantier seront conformes à la réglementation. Les travaux seront réalisés en milieu rural et en domaine propre, mais également à proximité d'habitations.

Pour chaque intervenant, une analyse sur l'impact sonore des travaux devra être réalisée et son organisation adaptée.

Les limitations suivantes, conformément à la réglementation, seront respectées :

- Niveau sonore maximum des engins : 80 dB(A) à 10 m de distance ;
- Niveau sonore maximum des bruits aériens de l'ordre de 75 dB(A) entre 7h00 et 19h00.

Un maximum de précautions pour limiter le bruit sera pris par les entreprises présentes sur le chantier :

- Mise en place d'un plan d'utilisation des engins bruyants ;
- Optimisation des approvisionnements et des livraisons, avec un plan de circulation des camions pour éviter les manœuvres intempestives ;
- Programmation des travaux pour limiter la gêne des riverains, notamment limitation des plages d'intervention sur site (interruption de 21h à 6h, ainsi que les dimanches et jours fériés toute la journée).

La préfabrication en usine des pièces qui peuvent l'être est aussi favorisée.

**Compte-tenu de la nature des travaux et de l'état initial de l'environnement préalablement détaillé, la phase de chantier n'aura pas d'impact négatif significatif sur l'environnement naturel ou en tant que cadre de vie.**



### III.2. MESURES PARTICULIERES EN PHASE CHANTIER

Lors de la réalisation d'un projet de lotissement, la phase de chantier présente des risques particuliers pour les milieux naturels, de la phase préalable à celle de la remise en état de ces milieux. L'apport excessif de sédiments engendre de très nombreux impacts sur les composantes physiques et biologiques des milieux aquatiques.

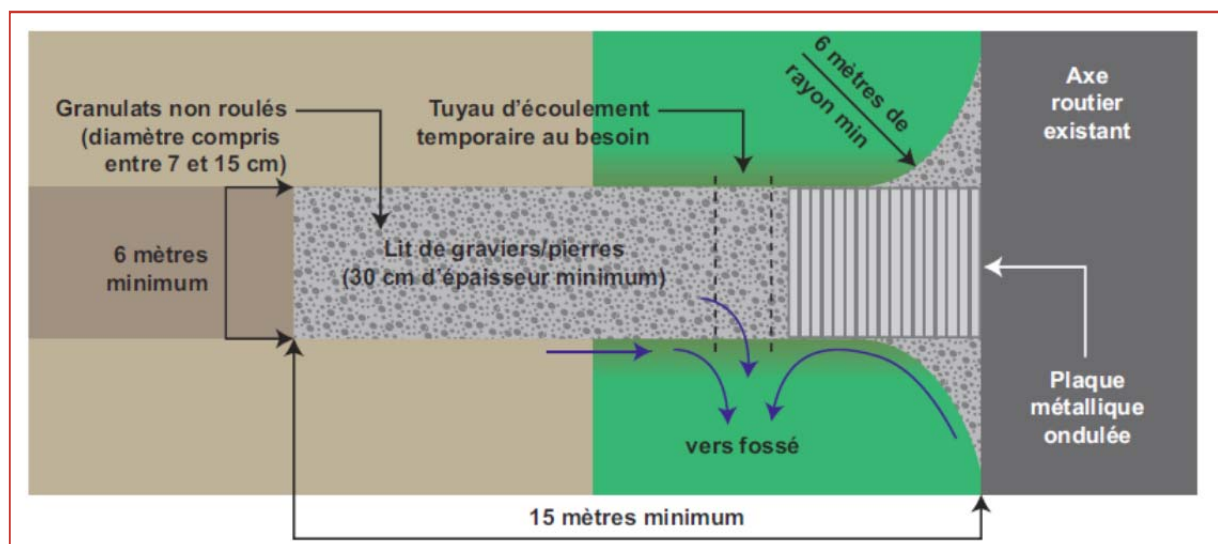
Les bonnes pratiques environnementales ont un usage provisoire, phase chantier, afin de limiter les départs de matières en suspension et d'éviter les coulées de boues. Le choix des dispositifs doit être adapté au cas par cas, en fonction des spécificités propres à chaque chantier.

#### ✓ Accès chantier

Les accès au chantier constituent des points sensibles. Les pneus et chenilles des engins de chantier transportent d'importantes quantités de boue vers la voie publique susceptibles d'engendrer un risque à la circulation et des pollutions au sein du réseau d'assainissement ou vers le milieu aquatique le plus proche.

Afin de nettoyer les roues et de limiter les écoulements superficiels vers l'extérieur, différentes surfaces de roulement (dites « nettoyeurs décrotteurs fixes ») peuvent être aménagées, comprenant :

- une fosse drainante en granulats, de type « bac à cailloux » ;
- une plaque de roulement, dont la longueur est adaptée au diamètre des roues et dont la forme ondulée écarte la gomme des pneus pour faire tomber la boue et les cailloux incrustés.



↑ Schéma de principe d'un aménagement des accès chantier

Pour l'entretien, il faudra :

- Nettoyer la partie terminale de l'accès au chantier pour éviter que les cailloux ne se répandent sur la chaussée ;
- Retirer régulièrement de la voirie publique (a minima à la fin de chaque journée), les boues et autres sédiments résiduels issus du chantier ;
- Inspecter très régulièrement les dispositifs et veiller à éviter l'accumulation de sédiments de part et d'autre de l'accès.

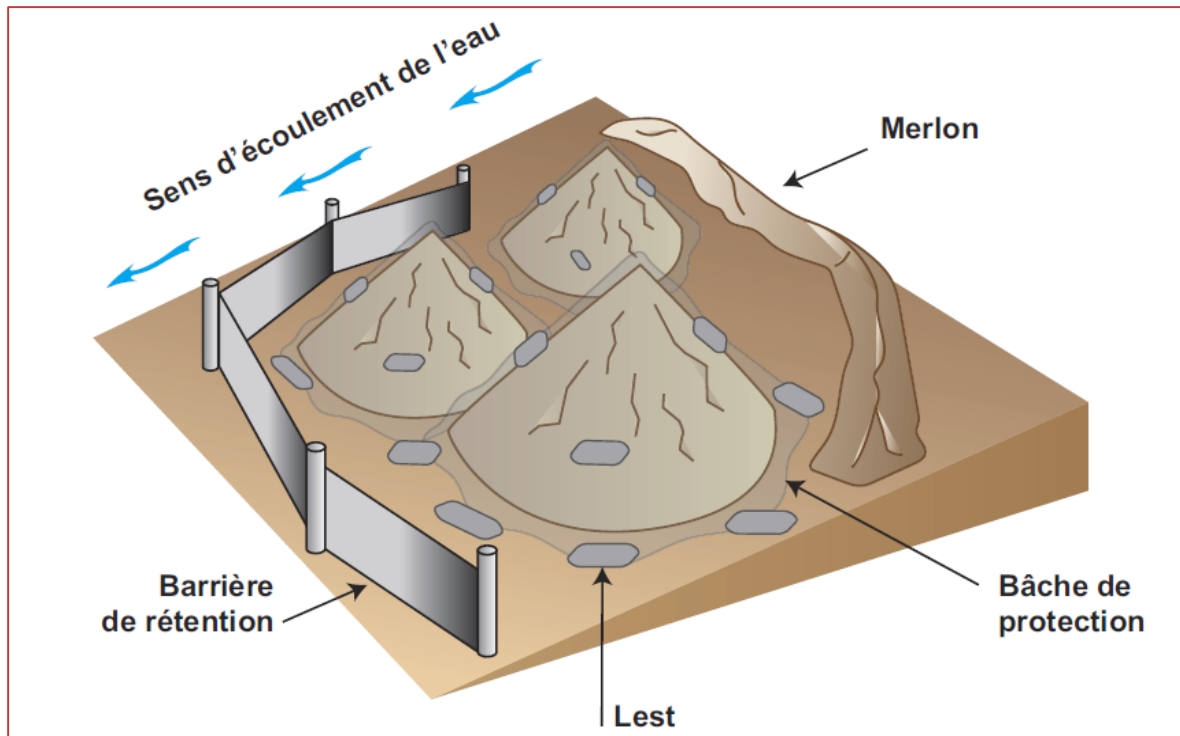
#### ✓ Protection des dépôts provisoires

Le stockage provisoire de dépôts issus des déblais / remblais est nécessaire au cours des terrassements.

Non protégés, les matériaux déposés sont soumis à l'érosion et constituent une source potentielle d'émission de poussières par temps de grand vent et de pollution des milieux aquatiques lors d'épisodes pluvieux.

La protection des dépôts provisoires comprend deux bonnes pratiques cumulées :

- couverture des dépôts provisoires à l'aide soit de mulch, soit de bâches en polyéthylène souple lestées ;
- encerclement des dépôts provisoires à l'aide de barrières de rétention empêchant les sédiments de quitter la zone de stockage (merlons en amont, géotextile ou boudin de rétention en aval).



↑ Schéma de principe de protection de dépôts provisoires

✓ Seuil anti-érosion



↑ Noue équipée de seuils en granulats concassés

Les seuils anti-érosion permettent de ralentir la vitesse d'écoulement de l'eau au fond des fossés ou des noues. Il s'agit de dispositifs temporaires généralement installés en série au fond des noues de collecte. Ils sont composés de divers matériaux tels que des granulats concassés, des sacs de sable ou graviers, des boudins, de la paille décompactée ou des dispositifs spécifiquement conçus à cet effet.

L'objectif de ce système est de :

- Lutter contre l'érosion ;
- Dissiper l'énergie hydraulique en diminuant les vitesses d'écoulement ;
- Piéger les sédiments grossiers ;
- Diminuer les volumes de sédiments à traiter au point bas du chantier.

Les seuils anti-érosion sont retirés en fin de chantier, uniquement lorsque les surfaces décapées en amont sont végétalisées et que les dispositifs définitifs de collecte des écoulements superficiels sont opérationnels.

✓ **Protection des exutoires**

Plusieurs types de dispositifs pour la protection des exutoires sont disponibles, dont les principes sont basés:

- soit sur la limitation des points de contact entre l'eau et les surfaces à protéger : géotextiles biodégradables à même le sol, géomembranes renforcées ;
- soit sur la diminution de la vitesse du courant : en ajoutant des dispositifs de dissipation de l'énergie hydraulique : gabions, boudins, tapis de granulats concassés.



Le dispositif doit être choisi en fonction de leur capacité à résister à l'érosion, du potentiel érosif du sol, du débit, de la pente, des enjeux en aval, de la place disponible et de la durée du rejet.

Au niveau de l'entretien, il faut vérifier régulièrement (notamment après les premiers épisodes pluvieux) l'absence d'érosion autour et en aval du dispositif, et si nécessaire, adapter ou compléter le dispositif pour mieux dissiper l'énergie hydraulique.

↑ ***Dispositifs temporaires de protection des points de rejet***

✓ **Ensemencement**

L'enherbement des ouvrages tampons constitue l'un des moyens les plus efficaces pour lutter contre l'érosion des sols.

L'ensemencement sera effectué sur toutes les surfaces travaillées.

La composition générale du mélange de graines à employer sera faite pour une exposition ensoleillée, à raison de 3,5 kg à l'are.

Le ray-grass est indispensable dans la constitution du mélange, sa croissance rapide protégeant la croissance des espèces à végétation lente ; toutefois, sa proportion ne devra pas dépasser 30 % du mélange, du fait qu'il disparaît rapidement avec les gelées du premier Hiver.

### **III.3. PLAN DE RECOLEMENT**

Le maître d'ouvrage s'engage à fournir un dossier de récolement au service de la police de l'eau dans les deux mois suivant la réception des ouvrages comportant : les plans des réseaux, les plans cotés, les profils en long et en travers du projet.



### III.4. GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les volumes à stocker sur le lotissement d'activités seront sur la base d'une gestion jusqu'à la décennale sur les lots, puis rejet du surplus jusqu'à la centennale sur les espaces communs (→ cf. Synthèse Quantitative).

Dans ce cas les lots auront à gérer un volume total environ  $1\,195\text{ m}^3$  dans leurs parcelles, correspondant à une occurrence décennale. Les espaces communs auront quant à eux à gérer leur propre volume d'environ  $234\text{ m}^3$  ainsi que le delta entre la pluie centennale et la décennale de ces lots, soit  $966\text{ m}^3$ . Le volume total à stocker sur les espaces communs sera ainsi de l'ordre de  $1\,200\text{ m}^3$  minimum.

Le projet ne va donc pas aggraver les risques d'inondation du secteur. En effet, le projet ne prévoit pas seulement de gérer la différence avant/après mais bien l'intégralité des eaux en centennale.

Un système tampon, constitué d'un **bassin paysager pour un volume** statique total de  **$1\,530\text{ m}^3$** , permettra de tamponner la pluie centennale la plus pénalisante. Compte tenu du mode de restitution des eaux et des enjeux (milieu urbanisé), le système a été volontairement surdimensionné.

Les ouvrages sont conçus pour se vidanger intégralement en moins de 48 h, conformément aux exigences réglementaires départementales. Ils seront ainsi vides la plupart du temps, aptes à faire face à tout incident.

Le cas exceptionnel de l'insuffisance du système par rapport aux précipitations subies est pris en compte dans la conception du projet : le bassin tampon sera équipé d'une surverse, destiné à prévenir tous dommages aux biens et aux personnes.

#### ↳ exemples de réalisations similaires :

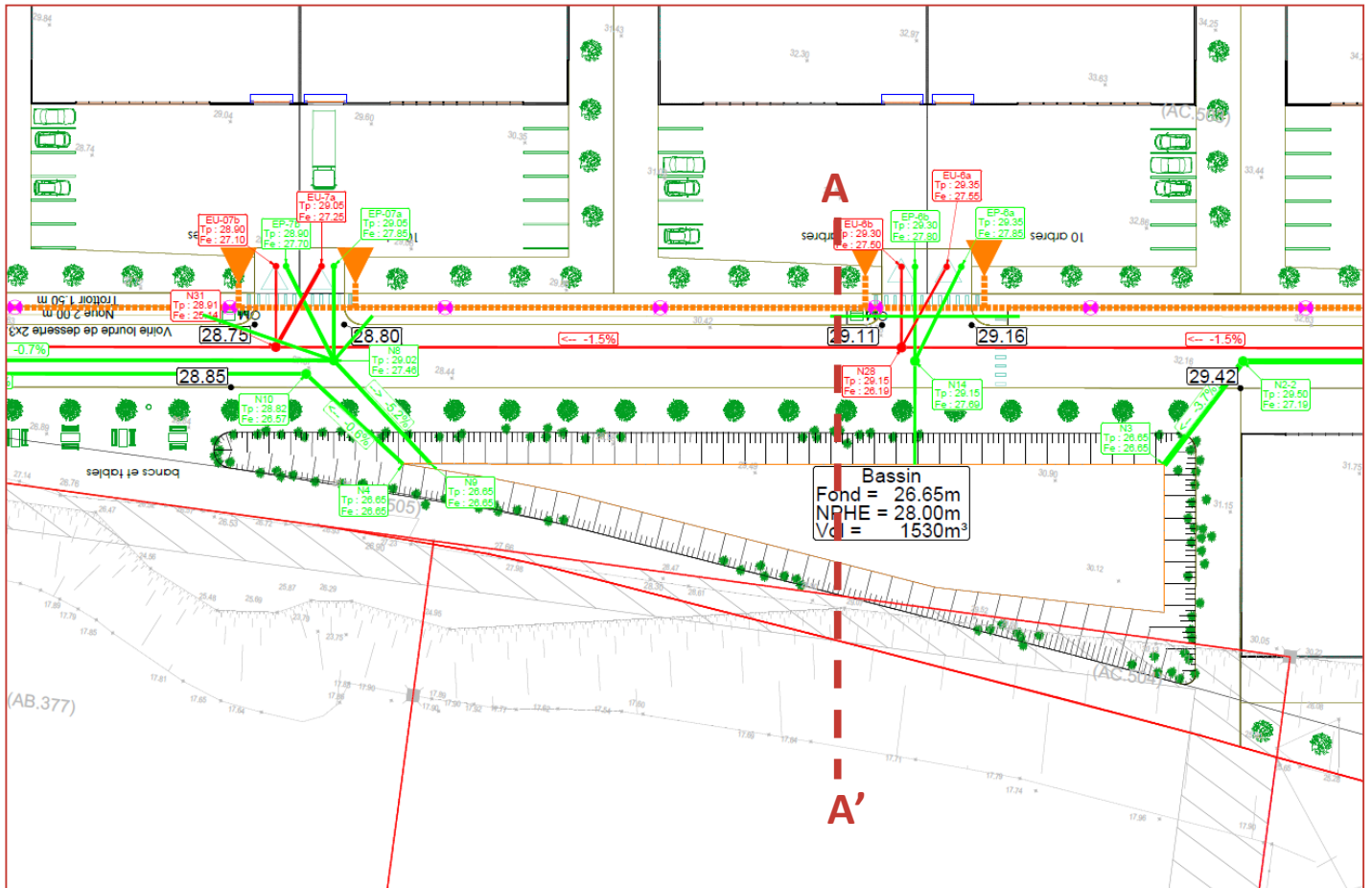




# CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS SUR LES COMMUNES DE PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE

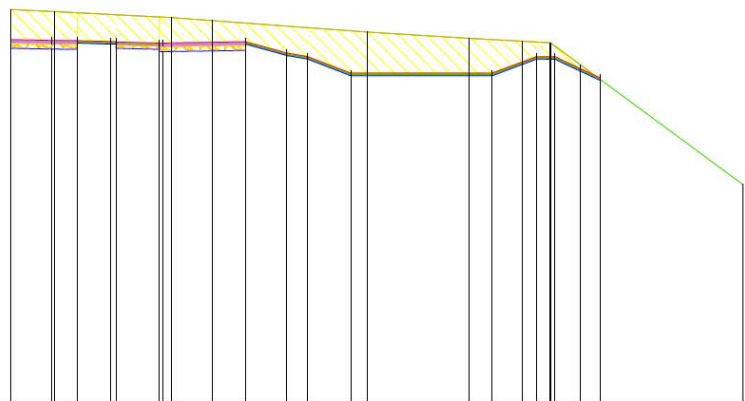
SAS Les Hauts  
de Couronne

## Détails du bassin tampon



### Profil AA' du bassin tampon

- Béton
- Grave-bitume de classe 2
- Terre Végétale
- Grave non traitée 0/31.5
- Grave non traitée 0/80
- Béton bitumineux
- Déblai



PC : 0.00 m

Altitudes TN	31.00	31.63	31.15	30.92	29.99	29.47	29.25	28.11	27.36	17.07		
Altitudes Projet	28.37	28.31	28.29	28.24	28.20	28.29	28.00	26.65	26.65	26.00	27.99	26.29
Pentes	-1.8 %	-1.2 %	-2.5 %	-2.5 %	1.8 %	-27.5 %	-17.0 %	-38.6 %	0.0 %	37.4 %	-0.8 %	-46.8 %





**CONSTRUCTION D'UN LOTISSEMENT D'ACTIVITÉS  
SUR LES COMMUNES DE  
PETIT-COURONNE ET GRAND-COURONNE**  
-----  
**Principe de réalisation d'un ouvrage tampon**

**SAS Les Hauts  
de Couronne**



Décapage de la terre végétale



Réalisation des terrassements



Décompactage et griffage



Recapage de la terre végétale



Finition des terrassements



Engazonnement et plantation



Attente de la levée avant la mise en eau



Première mise en eau de l'ouvrage



Evolution de l'ouvrage année 1



Evolution de l'ouvrage année 2



### III.5. ESTIMATION DES FREQUENCES DES SURVERSES

Les ouvrages tampon sont conçus pour capter intégralement une pluie d'orage de courte durée. Dans les faits, il convient également de tester l'efficacité des ouvrages pour tous les types de pluie et dans les conditions réelles de fonctionnement du système.

Pour cela, la capacité hydraulique du système doit être raisonnée en dynamique et non en statique. Les eaux admissibles sont la somme de la capacité de l'ouvrage tampon et du débit de fuite :

$$V_{\text{tampon admissible}} = V_{\text{capacité statique}}^{(1)} + [Q_{\text{fuite}} \times \text{temps}]^{(2)}$$

Appliqué au système de gestion des eaux pluviales **du projet**, on aura :

(1) : la capacité statique déterminée par les caractéristiques hydrauliques du programme, telles que :

- impluvium 54 480 m<sup>2</sup>, coefficient d'imperméabilisation global 76,29 % → surface active globale 41 562 m<sup>2</sup> ;

(2) : la capacité dynamique déterminée par le débit de fuite.

- Q<sub>fuite</sub> théorique maximal 11 l/s ou 39,6 m<sup>3</sup>/h → volume tampon minimal à constituer 2 395 m<sup>3</sup>.

Une simulation du fonctionnement en temps de pluie (volume statique augmenté du volume dynamique en fonction du temps écoulé) est effectuée sur le système de gestion des eaux pluviales.

**Bassin tampon paysager : impluvium 54 480 m<sup>2</sup>, coefficient de 76,29 %, surfaces actives de 41 562 m<sup>2</sup>, volume tampon global 2 725 m<sup>3</sup>, Q<sub>f</sub> maximal = 11 l/s soit 39,6 m<sup>3</sup>/h.**

Temps (h)	Volume admissible (m <sup>3</sup> )	Lame d'eau acceptable correspondante (mm)	Degré de protection estimé (ans)
0,5	2 725 + (39,6 x 0,5) = 2 744,8	66	> 100
1	2 725 + (39,6 x 1) = 2 764,6	66,5	> 100
24	3 675,4	88,4	> 100
48	4 625,8	111,3	> 100

Il ressort de ce tableau que :

- Les lames d'eau acceptables correspondent à des hauteurs de pluies supérieures à 100 ans,
- Le système peut faire face à des épisodes orageux intenses mais très courts et à des longues pluies d'hiver sans surverser, pour des épisodes pluvieux de période de retour supérieure à 100 ans au pire,
- Statistiquement l'ouvrage ne surversera que très peu fréquemment. L'ouvrage est donc suffisamment dimensionné pour faire face à tous les types d'épisodes pluvieux.

### III.5.1. INCIDENCES QUALITATIVES

Actuellement, en cas d'épisode pluvieux intense, les eaux pluviales qui tombent sur le secteur du projet ruissellent vers le milieu naturel, sans aucun traitement.

A terme, les précipitations tombant sur le site du projet seront également prétraitées (des plantes macrophytes seront disposées dans **les noues et bassins** : iris, joncs, scirpes et phragmites), tamponnées avant d'être restituées en débit faible et régulier au réseau existant.

Compte-tenu des prétraitements et des rendements épuratoires associés attendus, les eaux pluviales qui seront restituées au milieu naturel n'auront aucun impact sur la ressource.

Les charges contenues dans les eaux pluviales peuvent être appréhendées au travers de la bibliographie. La majorité des polluants restent fixés sur les matières en suspension (pollution particulaire et non dissoute).

Le tableau suivant synthétise les résultats de cette analyse bibliographique.

Les valeurs indiquées sont uniquement des ordres de grandeurs (valeurs moyennes) afin d'appréhender globalement les rendements épuratoires attendus :

Paramètre	Concentration moyenne dans les eaux pluviales (mg/l)	Part fixée sur les MES en %	Abattement attendu en %	Concentration finale dans les eaux restituées (en mg/l)
MES	235	-	85	35
DCO	180	85	75	45
DBO <sub>5</sub>	25	90	85	3,7
Hydrocarbures totaux	5,5	90	97	0,16

- ✓ Compte-tenu des prétraitements et des rendements épuratoires associés attendus, les eaux pluviales qui seront restituées au milieu naturel n'auront aucun impact sur la ressource.

### III.6. IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS

L'impact de la mise en place du projet s'exprime sur différentes sphères :

- Le sol et la végétation,
- Le sous-sol et la nappe souterraine.

#### III.6.1. SOL ET VEGETATION

La zone intéressée par le projet d'aménagement est une ancienne terre agricole, elle ne renferme aucune espèce dont la préservation soit nécessaire.

De part la conception même des ouvrages tampons, ils constitueront de manière intrinsèque une niche écologique plus intéressante qu'en situation actuelle.

La dimension éco-paysagère du projet permet de conclure à un impact positif sur la végétation. Il n'est donc pas d'appauvrissement écologique à prévoir.

Au contraire, par rapport à la situation initiale d'une ancienne terre agricole, la création d'écosystèmes humides (bassin paysager) et leur végétalisation par des essences rustiques (phragmite, iris, jonc...) va diversifier le paysage et **augmenter la biodiversité**.



#### III.6.2. SOUS-SOL ET NAPPE SOUTERRAINE

Les **incidences sont positives par rapport à la situation actuelle**. Le projet consiste en la mise en place d'ouvrages de gestion des eaux de pluie ruisselées : les zones inondables permettront de limiter les débits et la décantation des eaux.

Le fonctionnement hydraulique du secteur sera néanmoins optimisé, du fait de la réduction des débits ruisselés (11 l/s) et à la décantation préalable.

La nature du projet, et les caractéristiques des ouvrages, permettent de garantir qu'aucune atteinte ne sera portée à l'intégrité de la ressource en eau souterraine. Au contraire, la mise en place de ces ouvrages va concourir à la **maîtrise des débits ruisselés**.



## IV. COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

### IV.1. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE

Le projet doit correspondre aux dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands adopté le 23 mars 2022 par le Comité de bassin. Ce SDAGE renferme des orientations fondamentales, des orientations et des dispositions pour atteindre le bon état écologique des masses d'eau.

#### ✓ CONTEXTE JURIDIQUE ET PORTEE DU SDAGE

Introduits par la loi sur l'eau de 1992, qui a conduit à l'adoption du premier SDAGE en 1996, le contenu et la portée juridique du SDAGE ont depuis évolué pour faire du SDAGE 2016-2021 le plan de gestion du district hydrographique de la Seine au sens de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 (directive 2000/60/CE).

Cette gestion vise la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole et prend en compte les adaptations aux changements climatiques.

L'objectif est d'atteindre un bon état, voire un très bon état, des eaux douces, saumâtres, salées, superficielles ou souterraines, de transition ou côtières, pour garantir la santé et la sécurité des citoyens et la vie dans les rivières et en mer, avec le souci constant d'une solidarité entre les différents territoires du bassin et aussi avec le milieu marin, en intégrant davantage la protection et la gestion écologiquement viable des eaux dans les autres politiques.

#### ✓ SDAGE 2022-2027

Le SDAGE 2022-2027 se place dans la continuité des SDAGE précédents (1996,2010-2015,2016-2021) et tient plus de la mise à jour du SDAGE 2016-2021 que de la refonte complète.

Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eaux côtiers normands se décline sous formes de grands enjeux qui vont contenir les 5 orientations fondamentales, **28 orientations et 123 dispositions**.

ORIENTATION FONDAMENTALES	ORIENTATIONS & DISPOSITIONS
OF1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée	<b>O 1.1</b> (D 1.1.1 à D 1.1.6), <b>O 1.2</b> (D 1.2.1 à D 1.2.6), <b>O 1.3</b> , (D 1.3.1 à 1.3.3) , <b>O 1.4</b> (D 1.4.1 à D 1.4.4), <b>O 1.5</b> (D 1.5.1 à D 1.5.5), <b>O 1.6</b> ( D 1.6.1 à D 1.6.7), <b>O 1.7</b> (D 1.7.1 à D 1.7.2)
OF2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable	<b>O 2.1</b> (D 2.1.1 à D 2.1.9), <b>O 2.2</b> (D 2.2.1 à D 2.2.3), <b>O 2.3</b> , (D 2.3.1 à 2.3.6) , <b>O 2.4</b> (D 2.4.1 à D 2.4.4)
OF3 : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles	<b>O 3.1</b> (D 3.1.1 à D 3.1.5), <b>O 3.2</b> (D 3.2.1 à D 3.2.6), <b>O 3.3</b> , (D 3.3.1 à 3.3.3) , <b>O 3.4</b> (D 3.4.1 à D 3.4.3)
OF4 : Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique	<b>O 4.1</b> (D 4.1.1 à D 4.1.3), <b>O 4.2</b> (D 4.2.1 à D 4.2.3), <b>O 4.3</b> , (D 4.3.1 à 4.3.3) , <b>O 4.4</b> (D 4.4.1 à D 4.4.7), <b>O 4.5</b> (D 4.5.1 à D 4.5.4), <b>O 4.6</b> ( D 4.6.1 à D 4.6.5), <b>O 4.7</b> (D 4.7.1 à D 4.7.4), <b>O 4.8</b> (D 4.8.1 à D 4.8.3)
OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral	<b>O 5.1</b> (D 5.1.1 à D 5.1.2), <b>O 5.2</b> (D 5.2.1 à D 5.2.4), <b>O 5.3</b> , (D 5.3.1 à 5.3.4) , <b>O 5.4</b> (D 5.4.1 à D 5.4.5), <b>O 5.5</b> (D 5.5.1 à D 5.5.4)

Le SDAGE est établi en application des articles du code de l'environnement L 212-1, il permet de fixer les orientations principales puis assurer une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

✓ **PRESERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET DES RIVIERES FONCTIONNELLES**

↳ **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.**

Cette orientation répond en premier lieu aux enjeux relatifs aux milieux humides et aquatiques. Au sujet des zones humides, c'est un écosystème situé à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques. Elle présente de ce fait des caractéristiques chimiques, biologiques et physiques particulières dont les effets positifs pour le bon déroulement du cycle de l'eau sont reconnus.

Afin d'assurer le bon état écologique de ces milieux, tout projet soumis à autorisation ou à déclaration doit prendre en compte ses impacts sur la fonctionnalité de ces milieux. Ces milieux doivent être préservés car ils sont des réserves de biodiversité.

Le SDAGE met en avant plusieurs orientations accés sur la préservation de ces zones :

**Orientation 1.1 Identifier et préserver les milieux humides et aquatiques continentaux et littoraux et les zones d'expansion des crues, pour assurer la pérennité de leur fonctionnement**

*Disposition 1.1.5\_ Gérer et entretenir les milieux humides de manière durable afin de préserver leurs fonctionnalités, la diversité des habitats et des espèces associées (PGRI 2.C.2)*

La gestion des zones humides et l'entretien doit être adaptés pour des milieux humides continentaux, cela permet de préserver leur dynamiques écologiques et leurs fonctionnalités.

À l'échelle du bassin versant, la préservation et la restauration des milieux naturels et des espaces participent au ralentissement des écoulements d'eau.

Pour prévenir les inondations, les structures porteuses de programmes d'actions (SAGE, PAPI, etc.) et les maîtres d'ouvrages concernés veillent à la préservation des zones d'expansion de crues et des milieux humides. Les structures porteuses de programmes d'actions et les maîtres d'ouvrages sont encouragés à y mettre en place des mesures de gestion.

- ✓ **Dans le cadre des projets, les zones humides sont conservées afin de prévenir des inondations et de conserver la biodiversité et leurs fonctionnalités.**
- ✓ **Toutefois si les zones humides sont altérées de nouvelles zones humides seront créées sur une autre parcelle avec l'accord du maître d'ouvrage.**

Les projets dans le cadre de déclaration, d'autorisation ou bien d'étude d'impact sont soumis à la séquence ERC (Eviter, Réduire, Compenser). Les impacts dans le cadre d'un projet doivent en soit éviter, réduire et en dernier recours compenser.

**Orientation 1.3 a pour objectif : d'Éviter avant de réduire, puis de compenser (séquence ERC) l'atteinte aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation.**

Les dispositions en rapport avec cette orientation sont :

*Disposition 1.3.1\_ Mettre en œuvre la séquence ERC en vue de préserver la biodiversité liée aux milieux humides (continentaux et littoraux) des altérations dans les projets d'aménagement.*

Les projets étant soumis à une autorisation ou à une déclaration au titre loi sur l'eau (article L.214-1), à une autorisation environnementale unique et à une autorisation ou à un enregistrement des installations classées pour l'environnement (article L.511-11), se doivent d'être compatible avec l'objectif de protection et de restauration des milieux humides et aquatiques. Les dossiers doivent contenir la localisation des ZH (zones humides) afin de les préserver.

Les maîtres d'ouvrages de projets d'aménagements veillent à mettre en œuvre la séquence ERC conformément à la doctrine nationale, pour garantir l'absence de perte de biodiversité.

Les maîtres d'ouvrages doivent :

- Respecter les fonctions des zones humides en utilisant la méthode d'évaluation des fonctionnalités : « guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides »,
- Réaliser la compensation sur des zones déjà artificialisées, drainées, remblayés,
- Compenser au plus proche des masses d'eau impactées (150 % de la surface affecté minimum),
- Compenser à hauteur de 200% la surface affectée,
- Réaliser des mesures de compensation de qualité dont le suivi dans le temps démontre leur fonctionnalité,
- Veiller à ce qu'une surface de compensation ne soit pas comptabilisée plusieurs fois.

Ces mesures de compensation ne peuvent pas être réalisées dans d'autres estuaires ou dans le bassin versant d'une masse d'eau ayant une autre catégorie.

- ✓ **Dans le cadre des projets, la séquence ERC est mis en place afin d'éviter les atteintes à l'environnement et de réduire celles ne qui n'ont pas pu être évitées, ou si possible de compenser les effets notables.**

*Disposition 1.3.2\_* Accompagner la mise en œuvre de la séquence ERC sur les compensations environnementales,

Les maîtres d'ouvrages sont invités à collaborer avec les collectivités territoriales et leurs groupements afin d'élaborer des mesures d'accompagnements permettant de garantir l'efficacité de la séquence ERC.

*Disposition 1.3.3\_* Former les porteurs de projets, les collectivités, les bureaux d'études à la séquence ERC

Les bureaux d'études sont encouragés à se former à la maîtrise d'œuvre ainsi qu'à l'assistance à maîtrise d'ouvrage afin de pouvoir intervenir dans les projets.

- ✓ **La société &COTONE ING&NIERIE avec les maîtres d'ouvrages ainsi que les maîtres d'œuvres mettent en avant la séquence ERC dans leurs projets pour permettre au mieux la préservation de l'environnement que ce soit une zone humide ou non.**

Dans le cadre du SDAGE, il est essentiel de maîtriser les enjeux de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Les projets envisagés doivent être structurés par la maîtrise d'ouvrage adaptée aux différents enjeux de gestion et de préservation.

A propos de la compétence GEMAPI (gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations) qui est définie par l'article L.211-7 du code de l'environnement. Les maîtrises d'ouvrages doivent être en capacité d'exercer la compétence GEMAPI en fonction de l'échelle du projet.

### **Orientation 1.7 Structurer la maîtrise d'ouvrage pour la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations**

Les dispositions 1.7.1 et 1.7.2 sont axées sur la compétence GEMAPI :

*Disposition 1.7.1\_* Favoriser la mise en œuvre de la GEMAPI à une échelle hydrographique **pertinente (PGRI 4.H.2)**

La mise en place de la GEMAPI doit être réalisée à une échelle hydrographique cohérente pour accomplir les actions permettant l'atteinte des objectifs du PGRI et SDAGE. Les EPCI-FB (établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre) doivent s'assurer des autres compétences en rapport avec l'eau (maîtrise des eaux pluviales, de ruissellement ou de lutte contre les inondations (D 4.2.1).



*Disposition 1.7.2\_ Identifier les périmètres prioritaires d'intervention des EPAGE et des EPTB (PGRI 4.H.3)  
Afin d'obtenir une gestion adaptée, il est essentiel d'avoir une approche intégrée (milieux aquatiques/inondations).*

Les services de l'état doivent accompagner les groupements (EPAGE (établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau) ou EPTB (établissement public territorial du bassin). Ces structures ont une vocation à assurer la maîtrise d'ouvrage des échelles allant du BV pour les EPAGE, pour les sous bassins versant et pour les EPTB.

✓ **AMENAGEMENT DES BASSINS VERSANTS POUR REDUIRE LES POLLUTIONS DIFFUSES**

↳ **Orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable**

Les pollutions diffuses proviennent d'une multitude de sources liées à l'apport des substances en excès entraînées par le ruissellement, l'érosion des sols vers les cours d'eau, ou par infiltration vers les nappes, puis vers le milieu marin.

Ces pollutions sont un enjeu majeur pour la qualité de l'eau sur le bassin Seine-Normandie. Toutefois, ces pollutions affectent les aires de captages ainsi que les bassins versant. Pour cela, il est essentiel d'aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses. L'orientation 2.4 et la disposition 2.4.2 sont axées sur l'aménagement des bassins versants.

**Orientation 2.4 Aménager les bassins versants et les parcelles pour limiter le transfert des pollutions diffuses**

Le ruissellement, le drainage et l'érosion provoque le transfert des polluants. Ce transfert peut être diminué avec la mise en place d'éléments fixes dans le paysage, mais également dans les documents d'urbanismes comme les PLU ou les PLUi et les zonages pluviaux.

*Disposition\_ 2.4.2 Développer et maintenir les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements,*

Les documents d'urbanismes se doivent de s'accorder avec les objectifs du SDAGE pour maintenir les éléments fixes qui vont permettre de freiner les ruissellements. Au sein des secteurs les plus sensibles les collectivités ou les groupements compétents veillent à définir les objectifs de densité minimale d'éléments fixes par exemples des bosquets, des haies, des thalwegs, etc..).

Les PLU(i) qui intègre ces éléments répondent aux articles du code de l'Urbanisme L. 151-19 et L. 151-23. Les règlements du PLU peut identifier et localiser les éléments de paysage.

Il est recommandé que les éléments fixes du paysage soient conservés lors des aménagements ruraux fonciers.

- ✓ **Dans le cadre du projet, les éléments fixes du paysage sont généralement conservés, ou renforcés pour permettre de freiner les ruissellements.**
- ✓ **La mise en place de ces ouvrages de gestion des eaux pluviales, permettent de diminuer le flux ruisselé sur le secteur du projet au maximum pour une pluie centennale.**
- ✓ **La part des espaces verts dans le projet s'élève à 25 %.**

✓ **DIMINUTION DES PRESSIONS PONCTUELLES**

↳ **Orientation fondamentale 3 : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles**

Afin d'obtenir un terrain sain, il est nécessaire de réduire les pressions ponctuelles qui correspondent aux rejets des installations industrielles, ou bien des stations de traitement des eaux. Ces rejets sont également des rejets urbains par un temps pluvieux et des pollutions provenant des fuites des installations sanitaires non collectives.

L'imperméabilisation des sols est à l'origine des modifications significatives du cycle naturel de l'eau afin de réduire ces modifications, il est indispensable d'améliorer la collecte des eaux et d'adapter les rejets d'assainissements (orientation 3.2 et 3.3).

**Orientation 3.2 Améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu**

*Disposition\_ 3.2.2* Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser la gestion à la source des eaux de pluie dans les documents d'urbanisme, pour les secteurs ouverts à l'urbanisation

Afin de limiter l'imperméabilisation des sols, il est nécessaire pour les collectivités territoriales d'inscrire dans les documents d'urbanismes les mesures envisagées pour la séquence ERC, si besoin.

A l'échelle du territoire pour pallier l'urbanisation sur le cycle de l'eau, il est envisageable de réaliser :

- Planifier des compensations des surfaces imperméabilisées (150% en milieu urbain et 100% en milieu rural),
- La compensation s'effectuera par une désimperméabilisation des surfaces déjà imperméabilisées.

*Disposition\_ 3.2.3* Améliorer la gestion des eaux pluviales des territoires urbanisés

Le principe consiste à améliorer la gestion des eaux pluviales et la perméabilité des sols du territoire qui sont déjà urbanisée.

L'objectif est de :

- Évaluer et de hiérarchiser et saisir les possibilités de raccordement des eaux pluviales,
- Examiner les possibilités de renaturation des espaces artificialisés (espaces collectifs),
- Désimperméabiliser les espaces libres par exemple les routes, les cours, les places et les voiries,
- Encourager les actions similaires réalisées par des propriétaires du privé.

Les projets de rénovation urbaine sont des opportunités importantes pour la désimperméabilisation des sols et la déconnexion des eaux pluviales des réseaux. Les porteurs de projets doivent prendre en compte la gestion intégrée des eaux pluviales dans leurs projets ou aménagement.

- ✓ **Les projets réalisés tiennent compte la gestion des eaux pluviales dans le cadre des lotissements, des zones d'activités ou encore dans les zones d'activités économiques.**
- ✓ **Des études hydrauliques sont réalisées par le bureau d'étude &COTONE ING&NIERIE.**

*Disposition\_ 3.2.4* Édicter les principes d'une gestion à la source des eaux pluviales :

Une disposition importante consiste en la réalisation d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales et un schéma directeur d'assainissement ou diagnostic comprenant un « volet temps de pluie ou eaux pluviales » provenant de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015.

Ces schémas vont permettre de gérer une gestion des eaux pluviales à la source (D 3.2.3) visant à limiter le déracordement des eaux pluviales des réseaux.

Les objectifs sont de :

- Améliorer la connaissance des aménagements et ouvrages de gestion des eaux pluviales et de leurs fonctionnements,
- Définir les objectifs adaptés au territoire pour acquérir le « zéro rejet d'eaux pluviales »,
- Obtenir des réponses à apporter aux dysfonctionnements observés,
- Sélectionner les secteurs à enjeux pour réaliser un zonage pluvial.

- ✓ **La part des espaces verts dans le projet s'élève à 25 %.**
- ✓ **La mise en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales est principalement un bassin tampon. La réalisation du projet permet de sélectionner une hydraulique douce afin de gérer les eaux pluviales.**

*Disposition\_ 3.2.5* Définir une stratégie d'aménagement du territoire qui prenne en compte tous les types d'événements pluvieux

Les collectivités et les autres acteurs publics sont incités à définir une stratégie pour aménager le territoire qui compte de l'aléa de ruissellement puis qui contribue à diminuer et réduire les ruissellements en préservant les éléments du paysage.

Afin de pouvoir déterminer une stratégie pour répondre aux enjeux d'une gestion intégrée des eaux pluviales et du ruissellement, les décisions prises par les collectivités doivent être compatible avec plusieurs principes et objectifs.

Les objectifs sont :

- La réduction des volumes d'eau pluviale collectés par les réseaux (fixer une hauteur d'eau minimale à valoriser sur l'emprise des projets, éviter les raccordements directs d'eaux pluviales au réseau),
- Assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales (zéro rejet d'eaux pluviales),
- Rechercher des solutions pour stocker l'eau pluviale (bassins végétalisés, jardins de pluie, toitures végétalisées),
- Éviter l'imperméabilisation des sols (favoriser l'infiltration des eaux pluviales et fixer une part minimale de surfaces non-imperméabilisées).

- ✓ **La part des espaces verts dans le projet s'élève à 25 %.**
- ✓ **La mise en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales est principalement un bassin tampon. La réalisation du projet permet de sélectionner une hydraulique douce afin de gérer les eaux pluviales.**



*Disposition\_ 3.2.6* Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti

Dans le cadre de leur projet les aménageurs/constructeurs sont invités à prendre en compte :

- Gestion des eaux pluviales dès la conception du projet et pendant toute la durée de ce projet,
- Concevoir des projets pouvant gérer les eaux pluviales en favorisant l'infiltration (noues, bassins ou des toitures végétalisées),

Vérifier que les travaux sont faits dans le respect de la réduction des volumes d'eaux pluviales collectées.

Afin d'éviter les risques d'inondation par rapport au ruissellement pluvial, les projets qui sont soumis soit à une déclaration ou à une autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement doivent respecter ces principes :

- Le débit spécifique issu de la zone aménagée proposé par le pétitionnaire, en l'absence d'objectifs précis fixés par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SRADDET, SCoT, PLU, zonages pluviaux, etc.), doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par le périmètre du projet ;
- La neutralité hydraulique du projet du point de vue des eaux pluviales doit être le plus possible recherchée pour toute pluie de période de retour inférieure à 30 ans, sans que cette recherche s'opère au détriment de l'abattement des pluies courantes.

Enfin, pour des pluies de période de retour supérieure à 30 ans ou si la neutralité hydraulique du projet n'est pas atteinte pour des pluies de période de retour inférieure à 30 ans, considérant les impacts du projet d'aménagement qui ne pourront pas être réduits, les effets du projet devront être analysés et anticipés (identification des axes d'écoulement, parcours de moindre dommage, identification des zones susceptibles d'être inondées).

Les mesures compensatoires dans ce cas ne peuvent pas être les modalités de gestion envisagée pour les eaux pluviales (noues d'infiltration, bassins végétalisés).

Tous les acteurs dans le cadre des projets sont incités à végétaliser dans délai de mise à nu.

- ✓ **La mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales est pensée dès la phase de conception à la phase de réalisation.**
- ✓ **La mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales permet de réaliser le projet de lotissement tout en diminuant le flux ruisselé sur le secteur au maximum pour une pluie centennale.**

***Orientation 3.3 Adapter les rejets des systèmes d'assainissement à l'objectif de bon état des milieux***

*Disposition\_ 3.3.3* Vers un service public global d'assainissement

Les communes sont invitées à mettre en place un système public pour l'assainissement non-collectif pour permettre un meilleur entretien, la réalisation et la réhabilitation des installations pour obtenir un niveau de qualité supérieur.

En zone d'habitat dispersé, les communes sont incitées à étudier les méthodes d'assainissement non collectif afin d'en obtenir des performantes avant de décider de la mise en place d'un système d'assainissement collectif.

- ✓ **Dans le cadre des projets où l'assainissement collectif n'est pas possible, il est essentiel que l'assainissement non-collectif soit plus performant et que la commune s'en assure avant l'installation sur les parcelles.**

✓ **LIMITER LES EFFETS DE L'URBANISATION SUR LA RESSOURCE EN EAU ET  
LIMITER LE RUISSELLEMENT**

↳ **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**

Les projections climatiques sur le bassin Seine-Normandie prévoit que les ressources en eau devraient diminuer de 10 à 30% d'ici 2050. Cette diminution entrainerait des déséquilibres si les usages restent inchangés, pour cela l'orientation fondamentale 4 préconise dans son orientation de prévenir les risques d'inondations locales et de coulées de boues en limitant le ruissellement en désimperméabilisant les sols.

**Orientation 4.1 Limiter les effets de l'urbanisation sur la ressource en eau et les milieux aquatiques**

*Disposition\_ 4.1.2* Assurer la protection des zones d'infiltration des pluies et promouvoir les pratiques favorables à l'infiltration de l'eau dans les sols dans le SAGE,

Dans les SAGE ils doivent assurer la protection des zones les plus propices à l'amélioration de la capacité de stockage et à l'infiltration de l'eau dans les sols pour la recharge des nappes.

Il est nécessaire de :

- Délimiter et cartographier (base d'un diagnostic de terrain, topographie, hydrogéologie et hydroécologie, les zones les plus favorables à l'infiltration des eaux pour la recharge des nappes,
- Encourager l'occupation du sol et des pratiques favorables à l'infiltration (limitation de l'imperméabilisation),
- Mener des actions de sensibilisation auprès du public.

**Orientation 4.2 Limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients**

Les ruissellements sont susceptibles de générer des impacts importants :

- Des massifs d'eau qui risquent de faire déborder les réseaux,
- Des érosions et les pertes de sols qui vont provoquer la déstabilisation des ouvrages, des phénomènes de coulées de boues,
- Des apports en polluants pouvant provoquer des risques sanitaires.

*Disposition\_ 4.2.1* Prendre en charge la compétence « maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou lutte contre l'érosion des sols » à la bonne échelle (PGRI 4.H.5)

Les groupements ou les collectivités sont incités à prendre en charge la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou de lutte contre l'érosion des sols. Ces structures en charge de ces compétences doivent assurer une coordination sur ces thématiques surtout quand des analyses des phénomènes d'aléas et des enjeux.

*Disposition\_ 4.2.2* Réaliser un diagnostic de l'aléa ruissellement à l'échelle du bassin versant (PGRI 2.E.1)

Les maîtres d'ouvrages ou les structures concernés par l'aléa d'inondation par ruissellement sont invités à réaliser un diagnostic de cet aléa à l'échelle du bassin versant en incorporant :

- La typologie des événements pluvieux à l'origine d'inondations soit par ruissellement ou par débordement d'un cours d'eau,
- Les zones contributrices à l'aléa de ruissellement,
- Les axes d'écoulement,
- Les zones d'accumulation des eaux,
- Les éléments paysagés limitant le phénomène de ruissellement,

- Les facteurs aggravant les ruissellements,
- Les enjeux exposés de l'aléa de ruissellement.

Ces diagnostics vont venir consolider les connaissances existantes.

- ✓ **Dans le cadre des projets où l'assainissement collectif n'est pas possible, il est essentiel que l'assainissement non-collectif soit plus performant et que la commune s'en assure avant l'installation sur les parcelles.**
- ✓ **Dans le cadre des projets se situant dans les secteurs des aléas d'inondations des diagnostics sont réalisés par le bureau d'étude &COTONE ING&NIERIE.**

*Disposition\_ 4.2.3* Élaborer une stratégie et un programme d'actions limitant les ruissellements à l'échelle du bassin versant (PGRI 2.E.2)

Sur la base du diagnostic précédent les maîtres d'ouvrages et les structures porteuses de programme d'actions (PAPI, SAGE, etc.) doivent élaborer une stratégie de lutte contre les ruissellements. Cette stratégie doit être adaptée pour les différentes zones urbaines, agricoles et forestières.

Les objectifs sont à réaliser en matière d'occupation du sol (perméabilité et pratique culturales) et d'aménagement de l'espace permettant de ralentir les écoulements et de favoriser l'infiltration.

Le programme d'action peut se décliner sous plusieurs opérations :

- Aménagement adapté du territoire avec l'utilisation de technique d'hydraulique douce (haies, talus, noues),
- Aménagement d'ouvrages structurants,
- La sensibilisation des acteurs sur les risques d'aléas aux ruissellements.

- ✓ **Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales avant de dimensionner les ouvrages, des études de sols sont réalisées avec une étude de la perméabilité afin de connaître la meilleure méthode pour gérer les eaux pluviales.**
- ✓ **Les aménagements sont adaptés avec des méthodes d'hydrauliques douces (noues, talus, etc.).**
- ✓ **La mise en place d'ouvrages de gestion des eaux pluviales permet de réaliser le projet de lotissement tout en diminuant le flux ruisselé sur le secteur au maximum pour une pluie centennale.**

Le SDAGE est donc respecté, dans la mesure où :

- ✓ **le projet concilie développement local et gestion des eaux superficielles (création d'un assainissement pluvial adapté, doté des prétraitements adéquats),**
- ✓ **l'objectif de réduction des flux polluants par temps de pluie a été suivi en réalisant cette zone tampon,**
- ✓ **le système proposé, permet de maîtriser les ruissellements superficiels et de limiter les risques d'inondations, mais également de protéger la ressource en eau,**
- ✓ **la fiabilité du système est démontrée et que toutes les nuisances ont été prises en compte et des solutions techniques ont été apportées,**
- ✓ **un système rustique a été préféré, du fait de la simplicité de son exploitation et du contexte de la zone.**



## IV.2. COMPATIBILITE AVEC LE PGRI

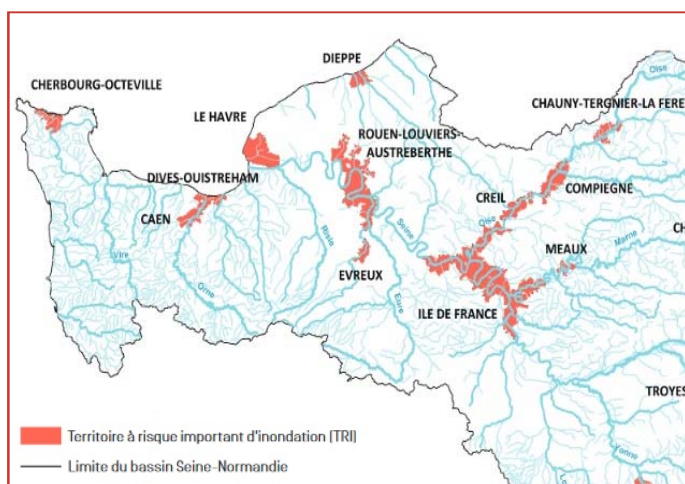
Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Seine Normandie a été arrêté le 7 décembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin. Il est entré en vigueur le lendemain de sa publication au Journal Officiel, le 23 décembre 2015. C'est un document stratégique pour la gestion des inondations sur le bassin Seine-Normandie, initié par une directive européenne, dite « Directive Inondation » dont les objectifs ont été repris dans la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle II).

Le PGRI fixe 4 objectifs :

- réduire la vulnérabilité des territoires,
- agir sur l'aléa pour réduire le coût des dommages,
- raccourcir fortement les délais de retour à la normale des territoires sinistrés,
- mobiliser tous les acteurs pour consolider les gouvernances adaptées et la culture du risque.

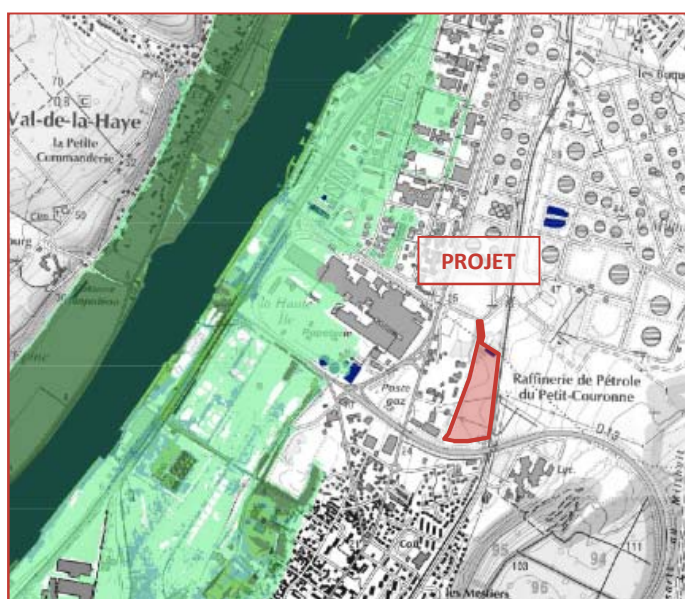
Le PGRI fixe des objectifs spécifiques aux 16 territoires reconnus comme à risques d'inondation jugés les plus importants (TRI) sur le bassin. Ils concernent 376 communes qui rassemblent 70 % de la population et 72 % des emplois exposés aux risques sur le bassin.

Ces territoires font l'objet de Stratégies Locales de gestion des risques d'inondation élaborées et mises en œuvre en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés (collectivités, État, gestionnaires des réseaux, associations...).

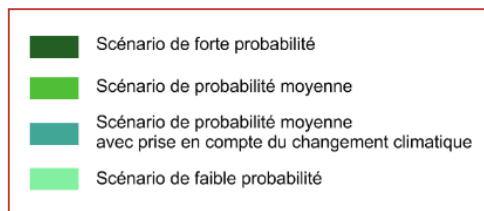


↑ Carte localisation des TRI Seine Normandie

✓ Les communes de PETIT-COURONNE et GRAND-COURONNE sont concernées par le TRI d'EVREUX.



✓ Le projet se situe à une altimétrie d'environ 25 mNGF, il est donc hors zonage.



### IV.3. COMPATIBILITE AVEC LE SRCE

Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique** est le document cadre et réglementaire qui intègre la **Trame Verte et Bleue régionale**.

Il a été élaboré conjointement par l'Etat et la Région, en concertation avec les acteurs de l'environnement, réunis en comité régional. Ce schéma présente un diagnostic du territoire et les enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques régionales. Il identifie au 1/100 000<sup>ème</sup> les milieux réservoirs et les corridors biologiques de Haute-Normandie et vers les régions voisines, Basse-Normandie, Picardie, Ile de France et Centre. Il présente un plan d'action stratégique tenant compte des enjeux régionaux et nationaux : par exemple, la restauration de la continuité aquatique des rivières côtières pour les poissons migrateurs.

Réglementairement, le SRCE doit être pris en compte lors de l'élaboration des documents d'urbanisme (SCoT, PLU, PLUI, carte communal).

L'**objectif du SRCE** est de contribuer à préserver la biodiversité en essayant d'identifier et de préserver les principaux milieux réservoirs et des corridors biologiques suffisants à l'échelle de la région, pour les différentes espèces de la flore et la faune. Il doit définir les conditions nécessaires au maintien, voire au rétablissement des continuités biologiques au niveau régional.

Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Elles sont définies par l'article R 371-19 du code de l'environnement, comme suit :

- Les **réservoirs de biodiversité** sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- Les **corridors écologiques** assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Pour prendre en compte cette diversité biologique, cinq sous-trames correspondant aux grands types de milieux écologiques régionaux, ont été superposées et constituent la Trame Vert et Bleue :

- la sous-trame aquatique,
- la sous-trame humide,
- la sous-trame silicicole (milieux sur sable),
- la sous-trame calcicole,
- la sous-trame sylvo-arborée.

**Les réservoirs correspondent à des milieux physiques, ils sont à préserver au maximum ou à restaurer. Ils sont cartographiés en couleurs foncées.**

Réservoir par sous-trame	Milieux naturels et paysages régionaux
Aquatique	La Seine, les rivières, les ruisseaux et vastes étangs (Grand'Mare, Grande Noë).
Silicicole	Les pelouses sur sable des terrasses alluviales de la Seine, et pelouses ponctuellement présentes en pays de Bray, Vexin et vallée de l'Avre.
Calcicole	Les pelouses et les prairies permanentes du littoral et des coteaux calcaires des vallées.
Humide	Les zones humides des fonds de vallées (prairies, landes, tourbières, marais), du littoral, de l'estuaire de la Seine et du pays de Bray.
Boisé	Les bois et les grands massifs forestiers.

Légende Réservoirs	 Réservoirs aquatiques cours d'eau	 Réservoirs aquatiques plan d'eau	 Réservoirs silicicoles
	 Réservoirs calcicoles	 Réservoirs humides	 Réservoirs boisés

Les corridors correspondent à un zonage. C'est à l'intérieur de ce zonage de passage potentiel des espèces, qu'il convient d'identifier les milieux naturels supports du vrai corridor physique. En préservant ces milieux supports, la fonction écologique du corridor sera garantie.

Corridors du SRCE par sous-trame	Milieux supports potentiels à repérer et à préserver localement	Exemples d'espèces ou de groupe d'espèces cibles
Calcicole faible déplacement	Pelouse sèche, prairie, talus herbeux, lisière, friche, végétation des bords de chemin, clairière, bande enherbée, arbre isolé, picane	Papillons, Criquets, Araignées (Argiope...), Lézards, Escargots, Viornes, Fusain, Orchidées, Origan, Thym, Lotier, Pimprenelle...
Silicicole faible déplacement	Pelouse sèche, friche, lande à genêts, marge de carrière alluvionnaire, végétation des bords de chemin, clairière, lisière	Criquets, Mante religieuse, Lézards, Crapauds, plantes pionnières annuelles (Jasione, Cotonnaire...), Bruyères, Genêt...
Humide faible déplacement	Prairie humide, prairie mésophile, noue, fossé, mare, source, lande humide, haie, ripisylve, roselière, mégaphorbiaie, végétation en bordure d'étang, bande enherbée, arbre à cavité	Tritons, Grenouilles, Couleuvre à collier, Libellules, Criquets, Papillons, Saule, Iris jaune, Reine des prés, Salicaire, Carex, Joncs, Lychnade fleur de coucou...
Boisé faible déplacement	Bois, bosquet, clos-masure, haie, alignement d'arbres, arbre isolé, arbre à cavité, verger, lisière, clairière	Tritons, Salamandre, Carabes, Fourmis, plantes des sous-bois (Fougères, Jacinthe des bois, Anémone des bois, Jonquille, Chèvrefeuille...), Lichens
Fort déplacement	Haie, mare, bosquet, clos-masure, alignement d'arbres, arbre isolé, prairie, verger, arbre à cavité, bandes enherbées, jachères culturales ou faune sauvage, végétation des bords de chemin	Renard, Chevreuil, Hérisson, Hermine, Oiseaux, Chauves-souris, Papillons, Abeille

Sur la carte du SRCE, les corridors sont cartographiés de couleur claire.

Légende Corridors		Corridors calcicoles faible déplacement		Corridors silicicoles faible déplacement
		Corridors humides faible déplacement		Corridors boisés faible déplacement
				Corridors fort déplacement

### ✓ PRINCIPE DE PRESERVATION

- préserver les réservoirs au maximum.
- Les réservoirs d'une même sous-trame doivent être reliés entre eux par les corridors de la même sous-trame.
- Les différentes sous-trames doivent être reliées entre elles par les corridors, afin de prendre en compte les besoins des espèces à fort déplacement ou en divers habitats.
- Les entités naturelles régionales doivent être connectées entre elles.
- La continuité au sein de la même entité entre différentes régions doit être maintenue.
- Le respect de la continuité biologique au sein du corridor ne s'oppose pas à une certaine urbanisation ou un projet dans la mesure où tout le corridor n'est pas concerné et où il reste des passages possibles entre les réservoirs. Par contre un projet traversant l'ensemble du corridor ne respecterait pas la continuité écologique.
- la continuité doit être rétablie sur l'ensemble du corridor entre les réservoirs concernés (et non pas uniquement sur la zone de discontinuité).

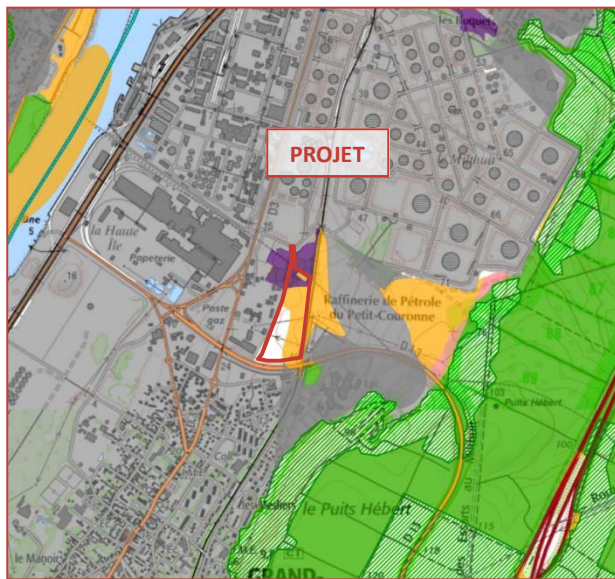


✓ **PRISE EN COMPTE DU SRCE**

Il s'agit de :

- 1 - Limiter la consommation de l'espace
- 2 - Préserver et restaurer les réservoirs de biodiversité
- 3 - Préserver et restaurer les corridors écologiques
- 4 - Agir sur la fragmentation
- 5 - Améliorer la connaissance sur la biodiversité et l'occupation du sol

Pour répondre à ces objectifs, la prise en compte des continuités écologiques doit être régulièrement intégrée dans les activités et les projets menés par la commune et dans les opérations concernant son périmètre.



↑ Carte Trame Verte et Bleue (donnée CARMEN)

La carte de Trame Verte et Bleue (extrait ci-contre) indique que le projet est situé dans un corridor pour espèces à fort déplacement et silicicole pour espèces à faible déplacement.

Le terrain se situe à proximité d'une zone industrielle, jouxtant un axe de circulation important (A13) et des zones d'activités.

> **Obstacles à la continuité**

- Autoroutes
- Principales liaisons routières
- Projets routiers
- Voies ferrées (au moins 2 voies)
- Digue
- Zones urbaines

> **Corridors**

- Corridor calcicole pour espèces à faible déplacement
- Corridor silicicole pour espèces à faible déplacement
- Corridor sylvo-arboré pour espèces à faible déplacement
- Corridor zone humide pour espèces à faible déplacement
- Corridor pour espèces à fort déplacement

> **Réservoirs de biodiversité**

- Réservoirs aquatiques
- Réservoirs boisés
- Réservoirs calcicoles
- Réservoirs humides
- Réservoirs silicicoles

En termes de traitement des espaces libres, le projet prévoit de :

- Prendre en compte les 3 Ha au Nord du site pour la préservation de la Faune et de la Flore, avec la création d'un passage type écoduc dans le couloir du réseau gaz préservé, et le moins impactant.
- Une zone de pique-nique en bord du bassin planté verra le jour.
- De nombreux abris à chauve-souris, nichoirs à oiseaux et pierriers + hibernatum seront installés afin de préserver au mieux le site recomposé.
- Les espaces verts seront plantés d'arbres endémiques à la région.
- Actuellement aucun arbre n'est présent dans le périmètre du terrain loti. Il sera donc planté 50 arbres fruitiers sur le lot commun.

## V. EVITER – REDUIRE – COMPENSER

Le principe **EVITER – REDUIRE – COMPENSER** (ou « séquence éviter-réduire-compenser » - **ERC**) est un principe de développement durable visant à ce que les aménagements n'engendrent pas d'impact négatif sur leur environnement, et en particulier aucune perte nette de biodiversité dans l'espace et dans le temps. Il est notamment inscrit dans stratégie européenne pour la biodiversité et doit être décliné par les États-membres dans leur législation.

Il repose sur 3 étapes consécutives, par ordre de priorité :

- 1- l'évitement des impacts en amont du projet ;
- 2- la réduction des impacts durant le projet ;
- 3- la compensation des impacts résiduels.

Les questions environnementales doivent faire partie des données de conception des projets au même titre que les autres éléments techniques, financiers, etc.

Cette conception doit tout d'abord s'attacher à éviter les impacts sur l'environnement, y compris au niveau des choix fondamentaux liés au projet (nature du projet, localisation, voire opportunité). Cette phase est essentielle et préalable à toutes les autres actions consistant à minimiser les impacts environnementaux des projets, c'est-à-dire à réduire au maximum ces impacts et en dernier lieu, si besoin, à compenser les impacts résiduels après évitement et réduction. C'est en ce sens et compte tenu de cet ordre que l'on parle de « séquence éviter, réduire, compenser ».

Dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets, les maîtres d'ouvrage doivent définir les mesures adaptées pour éviter, réduire et, lorsque c'est nécessaire et possible compenser leurs impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

La doctrine éviter, réduire, compenser affiche les objectifs à atteindre et le processus de décision à mettre en œuvre. Elle s'inscrit dans une démarche de développement durable, qui intègre ses trois dimensions (environnementale, sociale et économique), et vise en premier lieu à assurer une meilleure prise en compte de l'environnement dans les décisions.

### ✓ **Concevoir le projet de moindre impact pour l'environnement**

Dans l'esprit de la **loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement**, les procédures de décision publique doivent permettre de « *privilégier les solutions respectueuses de l'environnement, en apportant la preuve qu'une décision alternative plus favorable à l'environnement est impossible à coût raisonnable* » et de limiter la consommation des surfaces agricoles, forestières et naturelles.

Dans cet esprit, on privilégie les espaces déjà artificialisés dans le choix d'implantation du projet, lorsque c'est possible.

Il est souhaitable que le projet déposé soit celui présentant, au regard des enjeux en présence, le moindre impact sur l'environnement à coût raisonnable.

### ✓ **Donner la priorité à l'évitement, puis à la réduction**

Les atteintes aux enjeux majeurs doivent être, en premier lieu, évitées.

**L'évitement est la seule solution qui permet de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet.**

En matière de milieux naturels, on entend par enjeux majeurs ceux relatifs à la biodiversité remarquable (espèces menacées, sites Natura 2000, réservoirs biologiques, cours d'eau en très bon état écologique, etc.), aux principales continuités écologiques (axes migrateurs, continuités identifiées dans les schémas régionaux de cohérence écologique lorsque l'échelle territoriale pertinente est la région, etc.).

Pour que l'ensemble de l'opération se déroule dans les meilleures conditions, un important travail de concertation a été réalisé très en amont avec l'ensemble des acteurs du projet et des expertises associés (paysagiste, architecte, etc...).

Le tableau ci-dessous présente de façon synthétique le bilan environnemental global du projet :

Thématique	Etat actuel	Séquence Eviter-Réduire-Compenser	Etat projeté	Estimation des dépenses	Conclusion
<b>Biodiversité &amp; Paysage</b>	Enjeux environnementaux extérieurs faibles (ancienne terre agricole)	<p><b>Eviter</b> : site urbanisable, développement planifié par la commune et conforme aux documents d'urbanisme.</p> <p><b>Réduire</b> : en plus du faible intérêt environnemental initial, le projet a été conçu notamment en intégrant les prescriptions des services de l'état.</p> <p><b>Compenser</b> : dans une optique de développement durable, le projet prévoit de conserver et d'améliorer autant que possible les espaces enherbés. Les espaces verts seront plantés avec des essences locales. Le bassin (zone humide) permettront le développement d'une faune favorable.</p>	<p>Dynamique éco-paysagère forte.</p> <p>Limitation de l'érosion des sols.</p> <p>Plantation d'arbres d'essence locale.</p> <p>Intérêt environnemental du projet (création d'habitats de zone humide).</p>	Plantation d'arbres 10.000 € HT	Bilan neutre du fait des mesures de compensation

<b>Eaux pluviales</b>	ancienne terre agricole	<p><b>Eviter</b> : le présent projet a été conçu pour améliorer les aspects hydrauliques.</p> <p><b>Réduire</b> : gestion raisonnées des eaux pluviales, limitation de l'imperméabilisation.</p> <p><b>Compenser</b> : création d'ouvrages de régulation des eaux pluviales conformément à la doctrine départementale (protection centennale).</p>	<p>Gestion des eaux pluviales maîtrisée par un système de bassin tampon paysager.</p> <p>Limitation des risques d'inondations sur l'aval.</p> <p>Diminution du débit de pointe.</p>	Ouvrage tampon 50 000 €HT	Gain environnemental
-----------------------	-------------------------	--	---	------------------------------	----------------------



<p><b>Environnement humain</b></p>	<p>Entreprise et axe de circulation important à proximité</p>	<p><b>Eviter</b> : le présent projet a été conçu par l'acquisition amiable de terrains.</p> <p><b>Réduire</b> et <b>Compenser</b> : le présent projet a été conçu pour permettre un développement économique harmonieux et intégré.</p> <p>Compensation globale des incidences acoustiques et lumineuses.</p>	<p>Aménagement d'une zone d'activité économique.</p> <p>Création de bureaux et d'entreprises.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
------------------------------------	---	---	---	----------	----------

<p><b>Circulation et sécurité routière</b></p>	<p>Trafic routier faible</p>	<p><b>Eviter</b> : le présent projet a été conçu dans les règles de l'art. Le projet est situé dans un environnement en cours d'urbanisation.</p> <p><b>Réduire</b> et <b>Compenser</b> : Le projet sera desservi par une voirie à double sens, via la Route du Pôle d'Innovation . Recalibrage ponctuel afin d'assurer la desserte du site dans des conditions de sécurité satisfaisantes. Mise en place d'un éclairage public satisfaisant et raisonné.</p>	<p>Trafic routier plus important mais dans des conditions de sécurité optimisées.</p>	<p>Accès 40 000 €HT</p> <p>Eclairage 20 000 €HT</p>	<p>Bilan neutre du fait des mesures de compensation</p>
--	------------------------------	---	---	---	---



Les moyens de surveillance de bon état et de bon fonctionnement d'un ouvrage de régulation des circulations d'eaux superficielles sont naturellement liés à sa typologie. Sont présentés ci-dessous les principes de maintenance et d'entretien pour un système de bassin tampon paysager.

## VI. MESURES PREVENTIVES

Des précautions ont été prises dès la conception des ouvrages :

- **Principes de gestion** : ont été retenus les principes de gestion préconisés par la DDTM de l'Eure (en terme de coefficients de ruissellement, de coefficient de montana, de période de protection).
- **Etude d'assainissement** : sur la zone des ouvrages hydrauliques structurants, afin de s'assurer de la faisabilité technique et environnementale du projet (notamment tests de perméabilités par &cotone).
- **Canalisation de liaison et de vidange** : des canalisations de faible diamètre qui conviennent bien pour assurer les débits de fuite, c'est-à-dire  $\Phi$  100 ou 150, sont sensibles aux feuilles et autres flottants qui peuvent les boucher. Des canalisations  $\Phi$  200 ou 300 avec réducteur suivant les ouvrages sont donc prévues.

## VII. SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

L'ensemble des ouvrages en domaine public sera maintenu en état par l'aménageur, ou en cas de rétrocession ultérieure, par le futur repreneur :

- **Etat général** : Une visite mensuelle, renouvelée après chaque épisode pluvieux exceptionnel, permettra de s'assurer que les ouvrages sont en état (fossés, zones enherbées, bassin).
- **Prétraitements** : les systèmes de traitement seront entretenus de façon annuelle au moins et en tant que de besoin.
- **Végétation** : Les talus et berges doivent être entretenus avec soin, pour éviter la prolifération des rongeurs. Les espaces verts associés devront être fauchés 1 fois par an au moins. Ce type d'opération devra être effectué au moyen d'outillage mécanique de type débroussailleuse, d'un faucardeur fixé sur un bras hydraulique avec un broyeur axial fixé à l'arrière d'un tracteur.

Un entretien régulier sera indispensable pour éviter le colmatage et la stagnation des eaux. Il comprend :

- **un entretien préventif** :

-Entretien des talus,

-Contrôle de la végétation,

-Limiter les arrivées de fertilisants dans le bassin pour éviter une eutrophisation rapide d'algues néfastes.

- **un entretien curatif** :

-Faucardage avec enlèvement des végétaux,

-Élimination de la vase et autres déchets par curage lorsque leur quantité induit une modification du volume utile de rétention.

Enfin, de façon générale, la surveillance de l'état des ouvrages doit être suffisamment soutenue pour que les volumes utiles calculés soient effectifs à long terme.

- ✓ **Toute anomalie rencontrée lors de la surveillance des ouvrages devra être portée à la connaissance des responsables (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, Police de l'Eau si nécessaire). La cause devra en être recherchée (canalisation bouchée, effondrement ...), et les remèdes efficaces apportés.**



## VIII. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT

Les zones d'activités économiques ont vocation à être pérennes. Si un jour, elles venait à être supprimées, les parcelles seraient déconstruites, puis engazonnées.

## IX. GESTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

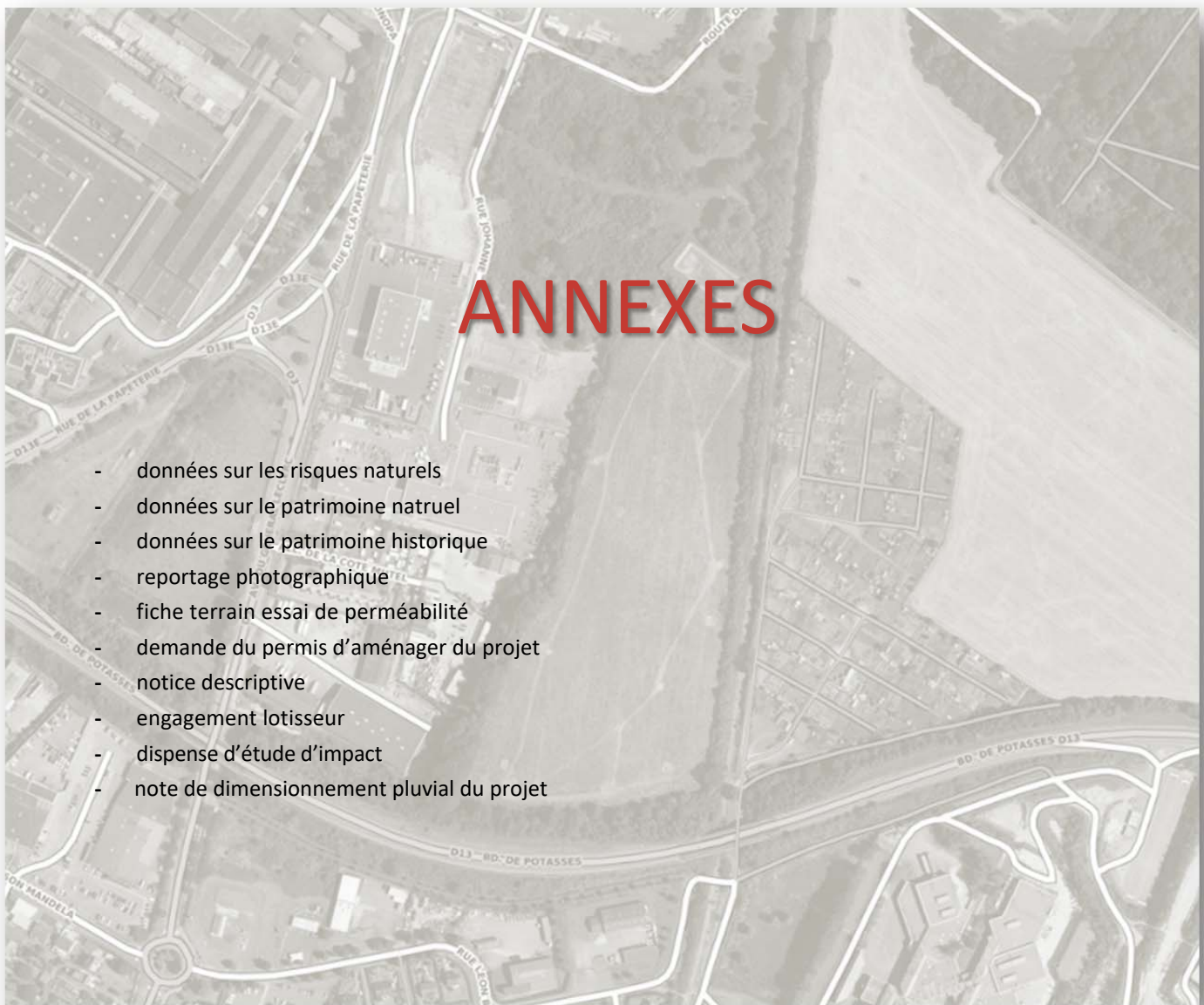
En cas de pollution, suite au déversement accidentel de produits potentiellement dangereux sur la chaussée (renversement de véhicule ou de produit industriel), un dispositif d'obturation sera prévu pour confiner les eaux collectées dans le réseau le plus rapidement possible.



Si cette pollution venait à atteindre les noues ou bassin tampon paysagers, les eaux polluées seraient pompées et les ouvrages seront curés par une entreprise spécialisée.

Le Maître d'Ouvrage dispose d'une procédure d'intervention dans le cadre d'une pollution dès lors que le service de l'assainissement est partie prenante ou lors d'un risque suite à un incident sur un site industriel.

Concernant les lots privés, il devront établir un Plan d'Opération Interne, Il s'agit de gérer une crise ou une pollution interne à l'entreprise sans risque de propagation à l'extérieur du site.





## RESUME NON TECHNIQUE DU PROJET

<b>Nature du projet</b>	Aménagement d'un parc d'activités comprenant la création de 14 lots à bâtir, d'une voirie de desserte, de stationnement de véhicules et d'aménagements paysagers.
<b>Pétitionnaire</b>	SAS LES HAUTS DE COURONNE.
<b>Étude d'impact</b>	Non soumis à évaluation environnementale.
<b>Principales caractéristiques</b>	<p>Projet de 54 480 m<sup>2</sup>.</p> <p>Gestion différenciée des eaux pluviales des parcelles privatives et des espaces publics par plusieurs aménagements combinant l'hydraulique douce et la rétention des eaux avant leur restitution au réseau existant par débit de fuite.</p> <p>Assainissement des eaux usées collectif.</p>
<b>Volumes et débits de fuite</b>	<p>Volume tampon global de 2 725 m<sup>3</sup> (2 395 m<sup>3</sup> exigible).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Volume tampon global de 1 530 m<sup>3</sup> (1 200 m<sup>3</sup> exigible) dans un bassin tampon, avec une profondeur d'eau maximale de 1,35 m.</li><li>- Volume supplémentaire de 1 195 m<sup>3</sup> stockés sur les lots (gestion décennale).</li><li>- Le volume des noues d'amenées n'est pas pris en compte pour le dimensionnement des ouvrages mais permet une certaine sécurité supplémentaire.</li></ul> <p>Les ouvrages sont conçus pour se vidanger intégralement en moins de 48h, conformément aux exigences réglementaires départementales. Ils seront ainsi vides la plupart du temps, apte à faire face à tout incident.</p> <p>Les ouvrages tampon se videront ensuite par débit de fuite dans le réseau existant.</p>
<b>Impluvium</b>	<p>Superficie de 5,44 ha.</p> <p>Aucune partie de bassin versant naturel amont n'est interceptée.</p>
<b>Dimensionnement</b>	Pluie centennale. Dimensionnement centennal compte-tenu des résultats de l'étude. La surverse est conçue pour fonctionner sans causer de dommage aux ouvrages.
<b>Justification du projet</b>	Le projet répond au besoin de développement commercial et économique du secteur.
<b>Vulnérabilités particulières</b>	<p>Projet situé en continuité de l'urbanisation existante.</p> <p>Projet ayant pris en compte la vulnérabilité de la ressource en eau, non situé en périmètre de protection de captage.</p> <p>Aucune vulnérabilité liée au ruissellement.</p> <p>Toutes les précautions ont été prises pour limiter les risques et nuisances (fiabilité, sécurité, paysage, impacts temporaires...).</p>