

MAITRE D'OUVRAGE :  
**SIAEP DU DOULLENNAIS**

# **Dossier d'Autorisation au titre de la Loi sur l'Eau Deconnexion des eaux pluviales à Beauquesne**

**Rapport – Version 1**

*Rédigé par* : M. ALBERT  
Janvier 2019

**Verdi Picardie**  
9, rue Hippolyte Devaux  
80 300 Albert  
Tél : 03.22.64.00.19 - Fax : 03.22.75.45.79  
malbert@verdi-ingenierie.fr

**Grille de révision**

03	Janvier 2019	Modification suite à l'acquisition de terrains	MAL	MAL	MH
02	Mars 2018	Modifications suite aux remarques de la Police de l'Eau	MAL	MAL	MH
01	Janvier 2018	Notice	MAL	MAL	MH
Indice de révision	Date	Commentaires	Émis par	Vérifié par	Approuvé par

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>Préambule</b>	<b>5</b>
1.1	Objet du dossier	5
1.2	Listes des pièces fournies	6
<b>2</b>	<b>Identification du demandeur</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Emplacement des ouvrages</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>La procédure d'autorisation unique</b>	<b>9</b>
4.1	Procédure d'Autorisation Environnementale Unique	9
4.2	Rubriques de la nomenclature concernée(s) au titre de la loi sur l'eau	10
<b>5</b>	<b>Présentation du projet</b>	<b>11</b>
5.1	Présentation générale	11
5.2	Description des ouvrages de déconnexion du pluviale	11
5.3	Dimensionnement des ouvrages	15
5.3.1	Travaux de 2014	15
5.3.2	Travaux de 2017	17
5.3.3	Travaux en cours d'Etude	21
5.3.4	Résumé des dispositifs prévus	26
<b>6</b>	<b>Analyse de l'état initial</b>	<b>28</b>
6.1	Éléments de climatologie	28
6.1.1	Les précipitations	28
6.1.2	Les températures	29
6.2	Le relief	29
6.3	Hydrographie – Hydrologie	30
6.3.1	La Gézaincourtoise	30
6.3.2	L'Authie	31
6.3.3	Objectifs de qualité fixés par le SDAGE	32
6.4	Contexte géologique	33
6.4.1	Situation géomorphologique	33
6.4.2	Formations géologiques	33
6.4.3	Investigations géotechniques	35
6.5	Hydrogéologie	37
6.5.1	La nappe de la craie	37
6.5.2	Vulnérabilité de la nappe de la craie	39
6.5.2.1	De la protection offerte par les terrains surmontant la nappe	39
6.5.2.2	De la profondeur de la nappe	39
6.5.2.3	De l'exploitation de la ressource	39
6.5.3	Les usages de l'eau souterraine	41
6.5.3.1	Forages d'alimentation en eau potable	41
6.5.3.2	Forages à usage domestique	41
6.5.3.3	Forages à usage industriel	41

6.5.3.4	Forages à usage agricole	41
6.5.3.5	Autres points	42
<b>6.6</b>	<b>Sensibilité de la zone vis-à-vis des risques naturels</b>	<b>43</b>
6.6.1	Plan de prévention des risques	43
6.6.2	Remonté de nappe	43
6.6.3	Arrêtés de catastrophe naturelle : inondations, coulées de boues, mouvements de terrains	43
6.6.4	Pollution de sols	43
6.6.5	Cavités souterraines	44
6.6.6	Risque de remontées de nappe phréatique	45
6.6.7	Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique	46
6.6.8	Zone Importante pour la conservation des Oiseaux	46
6.6.9	Zone Natura 2000	47
6.6.10	Zone humide	48
<b>7</b>	<b>Eviter, Reduire, Compenser</b>	<b>49</b>
<b>7.1</b>	<b>Impacts sur les eaux de ruissellement naturel</b>	<b>49</b>
7.1.1	Incidences quantitatives	49
7.1.2	Incidences qualitatives	49
<b>7.2</b>	<b>Impacts sur les eaux superficielles</b>	<b>50</b>
<b>7.3</b>	<b>Impacts sur les eaux souterraines</b>	<b>50</b>
7.3.1	Incidences quantitatives	50
7.3.2	Incidences qualitatives	50
<b>8</b>	<b>Compatibilité de l'opération avec les documents de référence</b>	<b>53</b>
<b>8.1</b>	<b>Au vue du SDAGE Artois Picardie</b>	<b>53</b>
<b>8.2</b>	<b>Au vue du SAGE de l'Authie</b>	<b>53</b>
<b>8.3</b>	<b>Espaces naturels protégés</b>	<b>53</b>
<b>9</b>	<b>Recommandations pour l'exploitation et l'entretien des ouvrages de stockage</b>	<b>54</b>
<b>9.1</b>	<b>En Fonctionnement courant</b>	<b>54</b>
<b>9.2</b>	<b>Les opérations d'entretien exceptionnel</b>	<b>54</b>
<b>9.3</b>	<b>En cas de pollution accidentelle</b>	<b>55</b>
<b>10</b>	<b>RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>56</b>
<b>11</b>	<b>ANNEXES</b>	<b>57</b>
<b>ANNEXE 1</b>	<b>Études de sol</b>	<b>58</b>
<b>ANNEXE 2</b>	<b>Notes de calculs</b>	<b>59</b>
<b>ANNEXE 3</b>	<b>Plans d'implantation des ouvrages</b>	<b>60</b>
<b>ANNEXE 4</b>	<b>Justificatif d'Achat ou de mise à disposition des terrain pour les ouvrages restant à réaliser</b>	<b>61</b>



## 1 PRÉAMBULE

### 1.1 OBJET DU DOSSIER

La commune de Beauquesne, rattachée au SIAEP du Doullennais, est assainie en collectif par le biais d'un réseau unitaire et d'une station d'épuration à lagunage construite en 2014.

Le dimensionnement de la station d'épuration avait déjà pris en compte la déconnexion du pluvial lors de sa conception. La limite de charge est donc régulièrement atteinte. Il convient de chercher à décharger rapidement la station.

Une première étude d'optimisation de la gestion en eau sur l'ensemble de la commune a été réalisée en **2011**. Cette étude a abouti à deux constats :

- La perméabilité du sol sur l'ensemble de la commune est moyenne et très disparate selon les localisations
- Les terrains communaux disponibles sont plutôt bien répartis sur la commune, mais peu nombreux et d'une surface très limitée.

**Dans ce cadre, il est économiquement impossible pour le SIAEP du Doullennais de reprendre l'ensemble des eaux pluviales de la commune et de les infiltrer sous une occurrence de pluie vicennale. Néanmoins, la situation de la station d'épuration revêtant un caractère d'urgence, le SIAEP a décidé d'entreprendre tous les travaux possibles sur l'ensemble des terrains disponibles appartenant à la commune. Les ouvrages présentés dans le présent dossier ont été optimisés autant que possible sous la contrainte du foncier disponible. Bien qu'ils ne permettent pas de répondre aux exigences actuelles en termes de retour de pluie, ils permettront néanmoins de soulager de manière substantielle la station d'épuration.**

Ce dossier résume l'ensemble des ouvrages réalisés depuis l'étude de 2011, et propose des ouvrages complémentaires de gestion des eaux pluviales venant compléter la déconnexion de la commune.

## 1.2 LISTES DES PIÈCES FOURNIES

Le présent dossier comprend les éléments suivants :

- Le nom et l'adresse du demandeur.
- L'emplacement des ouvrages.
- La nature, consistance des travaux et indication des rubriques dans lesquelles ils doivent être rangés.
- Les éléments graphiques utiles à la compréhension du dossier.

## 2 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

### Le pétitionnaire est :

**Dénomination** : SIAEP du Doullennais

**Responsable** : F. DURIEUX, président

**Adresse** : Rue du fossé Savignac  
80 600 DOULLENS

### **Coordonnées responsable technique:**

M. Maxime DOMINIKOWSKI:

Tél. : 03 22 77 28 12

Fax : 03.22.32.02.29

Mail : siaep.mdo@orange.fr

SIRET : 200 007 615 00020

**Agence de bassin** : Agence de l'Eau Artois Picardie (AEAP)

### Le rédacteur du présent dossier est :

**Dénomination** : Verdi Picardie

**Responsable** : Mme ALBERT MARIE

**Adresse** : 9, rue Hippolyte Devaux  
80 300 ALBERT

### **Coordonnées:**

Tel : 03.22.64.00.19

Fax : 03.22.75.45.79

Mail : malbert@verdi-ingenierie.fr

### 3 EMPLACEMENT DES OUVRAGES

La commune de Beauquesne est située à la limite nord du département de la Somme, à 20 km au nord d'Amiens, à 10 km au sud de Doullens. Elle est traversée par les routes départementales D31 et D23 et est située à l'est de la N25 qui assure la liaison entre Doullens et Amiens.



**Figure 1: Plan de localisation de la commune de Beauquesne**  
(Source : site internet [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr))

Du point de vue administratif, la commune de Beauquesne appartient à :

- l'arrondissement d'Amiens,
- le canton de Doullens,
- la Communauté de Communes du Territoire Nord Picardie

La commune couvre une superficie de 20 km<sup>2</sup>.

## 4 LA PROCÉDURE D'AUTORISATION UNIQUE

### 4.1 PROCÉDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

Depuis le 1<sup>er</sup> Mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la Loi sur l'Eau (IOTA), sont fusionnées au sein de l'Autorisation Environnementale. **Désormais, un projet donne lieu à un unique dossier et à une unique autorisation environnementale incluant l'ensemble des prescriptions des législations intégrées.**

L'autorisation, demandée en une seule fois et délivrée par le préfet de département, inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables, et relevant de différents codes. Le tableau ci-dessous présente le positionnement du projet au regard des différentes procédures concernées :

Code	Procédure	Visée dans le cas du projet
<b>code de l'environnement</b>	autorisation au titre des ICPE ou des IOTA	OUI
	autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales ou des réserves naturelles de Corse	NON
	autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés	NON
	dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés	NON
	agrément pour l'utilisation d'OGM	NON
	agrément des installations de traitement des déchets	NON
	déclaration IOTA, enregistrement et déclaration ICPE	NON
	autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre	NON
<b>code forestier</b>	autorisation de défrichement	NON
<b>code de l'énergie</b>	autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité	NON
<b>code des transports, code de la défense et code du patrimoine</b>	autorisation pour l'établissement d'éoliennes	NON

**Le projet est concerné par une demande d'autorisation au titre des ICPE ou des IOTA.**

Le présent dossier est réalisé conformément à la Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, et à la procédure d'autorisation unique au titre de l'article L.214-3 du Code de l'Environnement.

## 4.2 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNÉE(S) AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

Le Code de l'Environnement dans sa section eau et milieu aquatique (articles L210-1 et suivants) a pour mission de contribuer à la protection, la mise en valeur de la ressource en eau superficielle et souterraine dans le respect des équilibres naturels. Il fixe notamment les conditions dans lesquelles peuvent être réglementés certains travaux et activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de cette ressource ou de nuire à son libre écoulement.

**Le décret n°2006-881 du 17 juillet 2006** fixe la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration.

D'après ce décret, le projet est concerné par les rubriques suivantes :

**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 du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

- ☞ **Supérieure ou égale à 20 ha** → **Autorisation.**
- ☞ **Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha** → **Déclaration.**

**Le projet, couplé avec les travaux préalablement réalisés, prévoit le rejet des eaux pluviales par infiltration dans le sol. L'emprise du projet est de 42.72 ha.**

**Le projet est donc soumis à cette rubrique au titre de l'Autorisation.**

**Rubrique 3.2.3.0.:** *Création de plans d'eau, permanents ou non :*

- ☞ *Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha* → **Autorisation;**
- ☞ **Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha** → **Déclaration.**

**Le projet envisage une surverse des réseaux de noues et tunnels dans les bassins de rétention et d'infiltration apparentées à des mares pour certains et pour un totale surfacique inférieur à 3ha, mais supérieur à 0.1 ha.**

**Le projet est donc soumis à cette rubrique au titre de la Déclaration.**

**Rubrique 3.3.1.0.:** *Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :*

- ☞ *Supérieure ou égale à 1 ha* → **Autorisation**
- ☞ *Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha* → **Déclaration.**

**Aucune zone humide n'est présente au droit du projet  
Le projet n'est donc pas soumis à cette rubrique.**

**EN RÉSUMÉ, le projet est concerné par les rubriques suivantes :**

- ☞ **2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles pour Autorisation**
- ☞ **3.3.1.0 : Création de plans d'eau, permanents ou non pour Déclaration**

## 5 PRÉSENTATION DU PROJET

### 5.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

La commune de Beauquesne est, à quelques écarts près, entièrement assainie en collectif. Le réseau d'assainissement est en majeure partie unitaire. On dénombre deux secteurs en séparatifs repris par deux postes de refoulement : le bas de la Porte d'Amiens et la rue du Bas.

L'ensemble du réseau est repris par la station d'épuration de type lagunage située au nord-ouest de la commune dans un chemin partant du bas de la rue de Beauval.

Lors de la création de la nouvelle station d'épuration, les études de déconnexion du pluvial avait été pris en compte. Cette déconnexion n'ayant, à ce jour, pas encore été complètement réalisée, la station est régulièrement surchargée.

Il convient donc de déconnecter rapidement les eaux pluviales du réseau unitaire. Le projet concerne la réalisation de différents ouvrages de déconnexion de types : bassin de rétention/infiltration, noues, tunnels d'infiltration et canalisations.

### 5.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE DÉCONNEXION DU PLUVIALE

L'ensemble de la commune a été divisé en sous-bassin versant selon la topologie des lieux.

Une étude parallèle a été réalisée afin de localiser les emplacements disponibles (publics et privés) pour la réalisation d'ouvrages d'infiltration. Ces emplacements sont peu nombreux et géométriquement très contraints. Selon leurs positions, ces emplacements sont destinés à reprendre un ou plusieurs sous-bassins versants.




Différentes tranches de travaux ont déjà été effectués mais ne suffisent pas encore à atteindre le niveau attendu de soulagement de la station d'épuration.

**2014** : Travaux de déconnexion du pluvial sur la place publique en lien avec la rue Galette et la chaussée d'Amiens

**2017** : Dossier L'eau sur l'Eau par Déclaration : Travaux de déconnexion du pluvial au niveau des rues suivantes : Place Lucien Allart, rue de Bazègue, rue du Bac, Chaussée de Doullens, rue Mathieu, rue de Beauval, rue de Corbie et rue Bouthors.



**Légende**

-  Déconnexion vers l'extérieur
-  Déconnexion direct vers zone de tamponnement
-  Déconnexion indirect vers zone de tamponnement

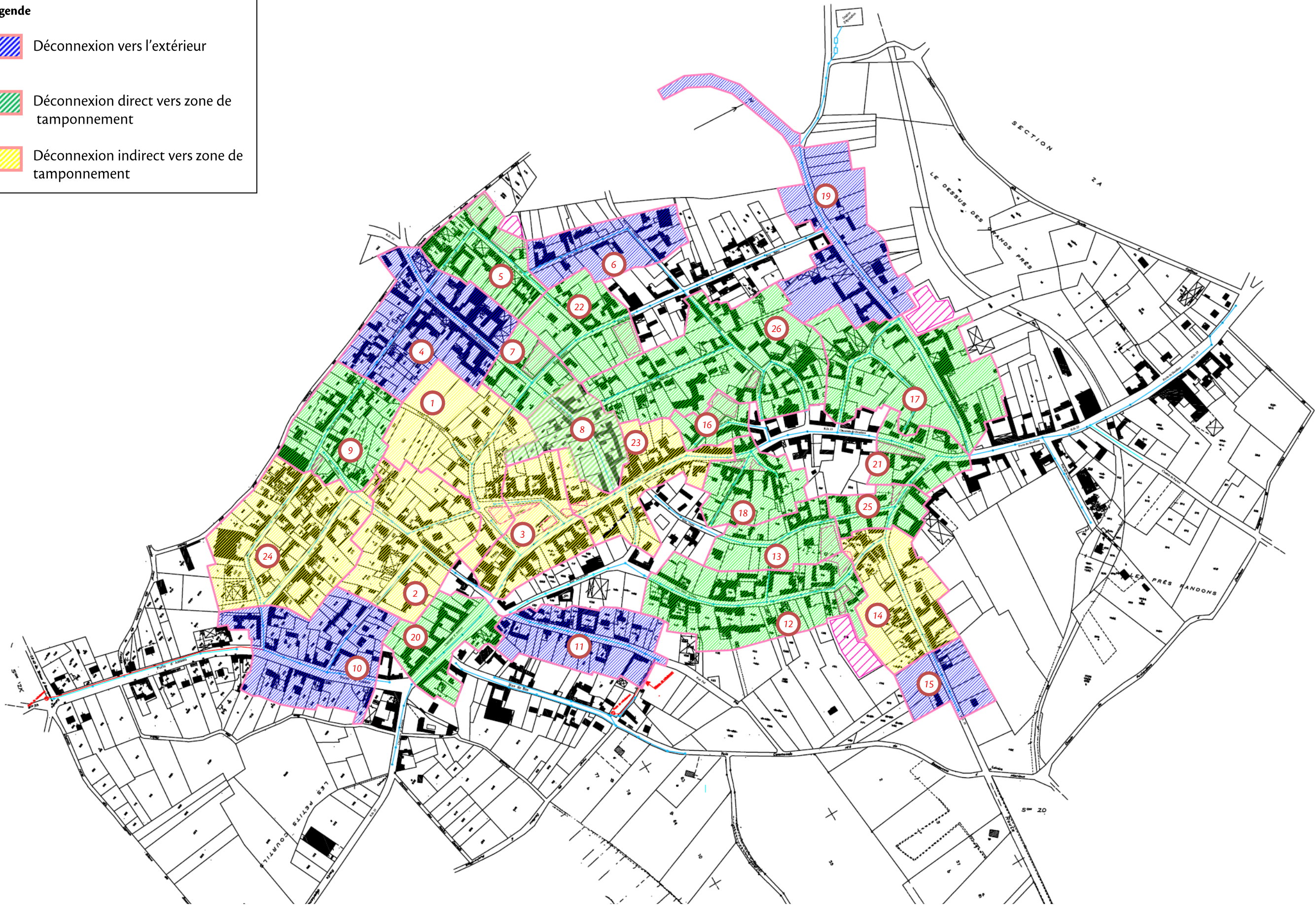


Figure 1.

### Détails de gestion des sous bassins versant



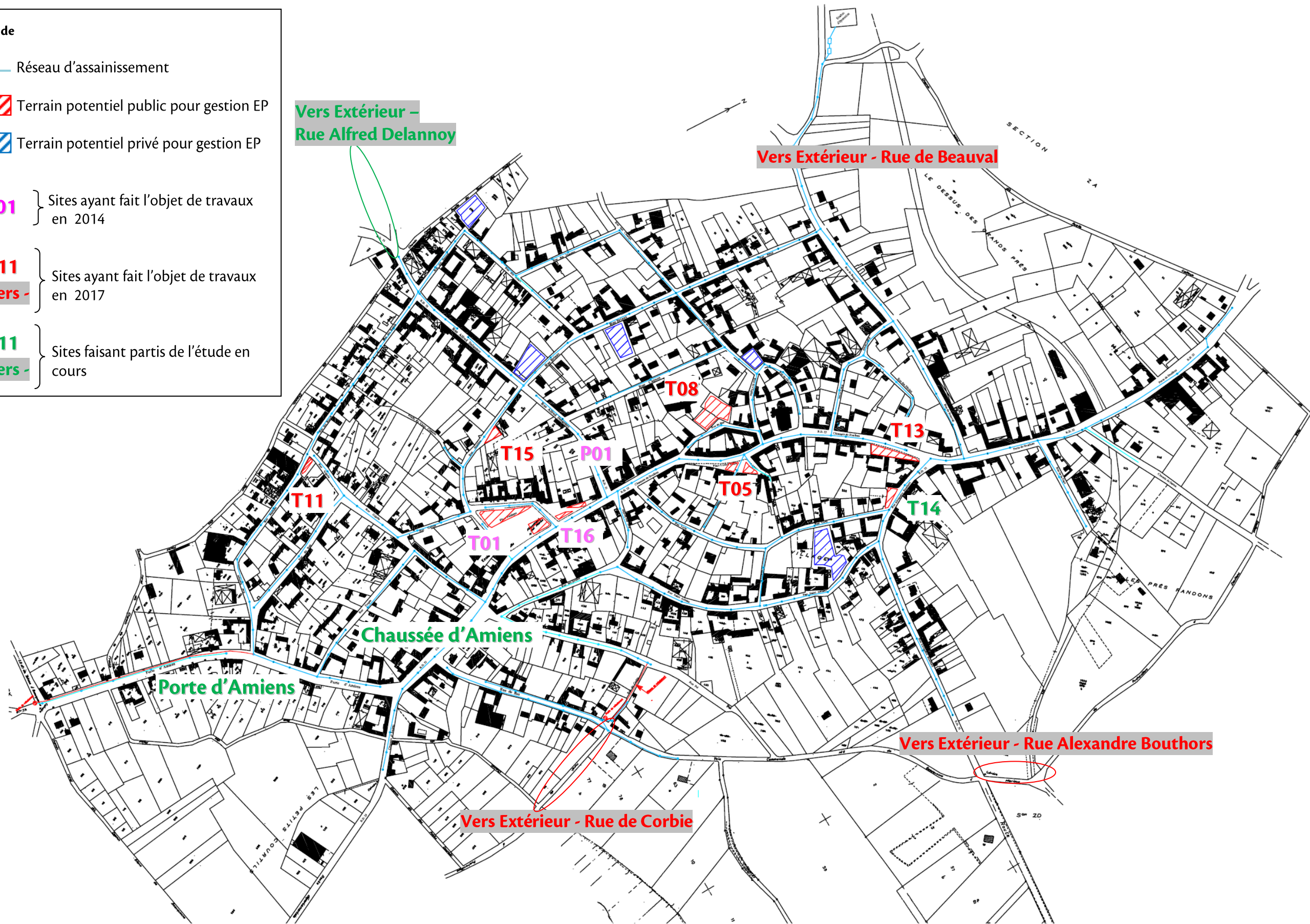
**Légende**

- Réseau d'assainissement
- Terrain potentiel public pour gestion EP
- Terrain potentiel privé pour gestion EP

**T01** } Sites ayant fait l'objet de travaux en 2014

**T11** } Sites ayant fait l'objet de travaux en 2017

**T11** } Sites faisant partis de l'étude en cours



**Implantation générale des terrains disponibles et des sites faisant l'objet de travaux**

Les tranches de travaux précédentes, et les derniers travaux projetés aujourd'hui auront utilisés l'ensemble des terrains publics disponibles (zébrés en rouge sur la carte précédente). L'utilisation de terrains privés, à acheter au prix du terrain à construire n'est financièrement pas envisageable pour le SIAEP et la Commune de Doullens à l'heure actuelle. Des parcelles privées (pâtures à l'extérieur de la commune) ont néanmoins fait l'objet d'acquisition par la commune dans le cadre de cette dernière tranche.

Voici un résumé de l'ensemble des travaux réalisés et à réaliser sur la commune :

Secteur	Surface Déraccordée (ha)	Sous bassin versant repris (n°)	Surface sous bassin versant (ha)
T01	0,77	2+1b	3,6
T16	0,6	3	1,6
P01	0,29	8	1,5
<b>Total Travaux 2014</b>	<b>1,66</b>		<b>6,7</b>
T05	0,44	18	1,4
T08	0,82	16+23	2,45
T11	0,46	9	1,8
T13	0,38	21	1,12
T15	0,42	1	3,1
Extérieur rue Bouthors	0,42	15	2,1
Extérieur rue Corbie	0,14	11	1
Rue de Beauval	1,49	17+19	6,9
<b>Total Travaux 2017</b>	<b>4,57</b>		<b>19,87</b>
T14	1,67	12+13+14+25	7,65
Chaussée d'Amiens	0,41	20	1,5
Porte d'Amiens	0,73	10	3,1
Rue de Bazèque	0,94	24	3,9
Extérieur rue Delannoy	1,02	4	3,3
<b>Total travaux en étude</b>	<b>4,77</b>		<b>19,45</b>
<b>TOTAL :</b>	<b>11,00</b>		<b>46,02</b>

La totalité des bassins versants repris est donc de 46.02 ha pour une surface nette déconnectée de 11,00h.

## 5.3 DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES

### 5.3.1 Travaux de 2014

L'ensemble des ouvrages sont dimensionnés selon la méthode des pluies, avec comme référence la station météorologique d'Abbeville.

#### ➤ [T01 - Rue Galette / Place Publique](#)

L'étude de déraccordement du pluvial et l'étude géotechnique réalisées en 2011 ont conduit aux données suivantes :

Surface active déraccordable	0,77 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 10 ans</b> )	246 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	<b>1,7.10<sup>-6</sup></b> (sondage EF4)

Pour répondre à ce besoin, un bassin d'infiltration en caissons enterrés a été mis en place. En considérant une hauteur de caisson de 42 cm, un pourcentage de vide de 90% et un coefficient de sécurité de 10%, la surface d'implantation de la structure réservoir est la suivante :

Hauteur de caisson	42 cm	84 cm
Surface nécessaire	715 m <sup>2</sup>	360 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	1,11 l/s	0,55 l/s

**La surface disponible étant de 1000 m<sup>2</sup>, la structure est réalisée sur 715 m<sup>2</sup> et une hauteur de 42 cm.**

#### ➤ [T16 - Chaussée d'Amiens](#)

L'étude de déraccordement du pluvial et l'étude géotechnique réalisées en 2011 ont conduit aux données suivantes :

Surface active déraccordable	0,6 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 10 ans</b> )	190 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	<b>1,7.10<sup>-6</sup></b> (sondage EF4)

Pour répondre à ce besoin, un bassin d'infiltration en caissons enterrés a été mis en place. En considérant une hauteur de caisson de 42 cm, un pourcentage de vide de 90% et un coefficient de sécurité de 10%, la surface d'implantation de la structure réservoir est la suivante :

Hauteur de caisson	42 cm	84 cm
Surface nécessaire	550 m <sup>2</sup>	275 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	0,85 l/s	0,43 l/s

La surface disponible étant de 500 m<sup>2</sup>, la structure est réalisée sur 275 m<sup>2</sup> et une hauteur de 84 cm.

➤ **P01 – Puits d’infiltration Rue Alfred Delannoy**

L’étude de dé raccordement du pluvial et l’étude géotechnique réalisées en 2011 ont conduit aux données suivantes :

Surface active dé raccordable	0,29 ha
Volume d’eau à gérer ( <b>occurrence : 1 mois</b> )	20 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	1,7.10 <sup>-6</sup> (sondage EF4)

En considérant un diamètre intérieur de 1250 mm ou de 1500 mm, la profondeur du puits d’infiltration est la suivante :

Diamètre intérieur	1250 mm	1500 mm
Surface d’infiltration	4,9 m <sup>2</sup>	7 m <sup>2</sup>
Profondeur sous le Fe	4,1 m	2,9 m
Débit d’infiltration	0,008 l/s	0,012 l/s

La surface disponible étant suffisante, la structure est réalisée à partir d’un diamètre de 1500 mm.

### 5.3.2 Travaux de 2017

Ces travaux ont fait l'objet d'un Dossier Loi sur L'Eau soumis à Déclaration qui a été accordé durant l'été 2017.

#### ➤ T05 – Place Lucien Allart

L'étude de déconnexion du pluvial, et l'étude géotechnique réalisée en 2011, ont conduit aux données suivantes :

Surface active déraccordable	0,44 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 10 ans</b> )	155 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	<b>6.8.10<sup>-6</sup></b> (sondage EF6)

Pour répondre à ce besoin, un bassin d'infiltration en caissons enterrés a été mis en place. La structure réservoir est située sous un espace vert et divisée en deux parties.

Surface retenue	148.48 m <sup>2</sup>	
Débit d'infiltration	0.61 l/s	
Durée de vidange	2.99j	
Surface Divisé	71.68 m <sup>2</sup> Bassin 1	76.80 m <sup>2</sup> Bassin 2
Hauteur de caissons	1.09 m	1.44 m
Volume utile Pourcentage de vide 90%	173 m <sup>3</sup>	

*Contrainte de mise en place :*

*Charge à supporter : Piétons  
Recouvrement min : 0,50 m  
Recouvrement max : 2,00m  
Profondeur max : 5,00*

#### ➤ T08 – Rue du Bac

L'étude de déconnexion du pluvial, et l'étude géotechnique réalisée en 2011, ont conduit aux données suivantes :

Surface active déraccordable	0,82 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 10 ans</b> )	298 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	<b>5,80.10<sup>-6</sup></b> (sondage EF5)



Pour répondre à ce besoin, un bassin d'infiltration en caissons enterrés a été mis en place. Cette structure réservoir est située sous l'emplacement parking du nouvel espace de vie sociale de Beauquesne. La surface disponible est donc restreinte. En considérant un pourcentage de vide de 95%, on obtient :

Surface disponible	291.84 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	1,69 l/s
Durée de vidange	3.43j
Hauteur de caissons	1.09 m
Volume utile <i>Pourcentage de vide 95%</i>	301 m <sup>3</sup>

*Contrainte de mise en place :*

*Charge à supporter : < 12T  
Recouvrement min : 0,80 m  
Recouvrement max : 2,00m  
Profondeur max : 5.00*

➤ **T11 – Rue Bazèque**

L'étude de déconnexion du pluvial, et l'étude géotechnique réalisée en 2011, ont conduit aux données suivantes :

Surface active déraccordable	0,46 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 6 mois</b> )	128 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	<b>2.0.10<sup>-6</sup></b> (sondage EF9)

Pour répondre à ce besoin, un bassin d'infiltration en caissons enterrés a été mis en place. La structure réservoir est située sous un espace vert à proximité d'un terrain privé. Une distance de sécurité de 3m est respecté vis-à-vis de ce terrain et une géo membrane est mise en place le long du bassin contiguë à cette parcelle.

Surface retenue	84.48 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	0.17 l/s
Durée de vidange	16.60j
Hauteur de caissons	<b>1.79 m</b>
Volume utile <i>Pourcentage de vide 90%</i>	136m <sup>3</sup>

*Contrainte de mise en place :*

*Charge à supporter : Piétons  
Recouvrement min : 0,50 m  
Recouvrement max : 2,00m  
Profondeur max : 5.00*

➤ **T13 – Chaussée de Doullens**

L'étude de déconnexion du pluvial, et l'étude géotechnique réalisée en 2011, ont conduit aux données suivantes :

Surface active déraccordable	0,38 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 10 ans</b> )	129 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	<b>5,00.10<sup>-6</sup></b> (sondage EF5)

Pour répondre à ce besoin, un bassin d'infiltration en caissons enterrés a été mis en place. La structure réservoir est située sous un parking existant.. Voici le résultat de l'optimisation du dimensionnement pour une surface disponible de 250m<sup>2</sup>

Surface retenue	198.4 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	0.99 l/s
Durée de vidange	2.54j
Hauteur de caissons	0.74 m
Volume utile <i>Pourcentage de vide 90%</i>	132 m <sup>3</sup>

*Contrainte de mise en place :*

*Charge à supporter : <30T  
Recouvrement min : 0,80 m  
Recouvrement max : 1,75m  
Profondeur max : 5,00*

Afin de prévoir la reprise ultérieure des eaux pluviales de la rue Alexandre Bouthors, on prévoit de surdimensionner de 73 m<sup>3</sup> le bassin, pour un total de 205m<sup>3</sup>

➤ **T15 – Rue Mathieu**

L'étude de déconnexion du pluvial, et l'étude géotechnique réalisée en 2011, ont conduit aux données suivantes :

Surface active déraccordable	0.42 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 10 ans</b> )	196 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	<b>2.10<sup>-6</sup></b> (sondage EF9)

Pour répondre à ce besoin, un bassin d'infiltration en caissons enterrés a été mis en place. La structure réservoir est située sous un accès existant à proximité d'un terrain privé. On gardera une distance de sécurité de 3m avec ce terrain. De part la hauteur compte les coté du bassin dans la surface d'infiltration.

*Contrainte de mise en place :*

*Charge à supporter : piétons  
Recouvrement min : 0,50 m  
Recouvrement max : 2,00m  
Profondeur max : 5,00*

Surface retenue	177.45 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	0.35 l/s
Durée de vidange	10.77
Hauteur de caissons	<b>2.14 m</b>
Volume utile <i>Pourcentage de vide 90%</i>	232 m <sup>3</sup>

➤ **Rue Beauval**

L'étude de déconnexion du pluvial, et l'étude géotechnique réalisée en 2011, ont conduit aux données suivantes :

Surface active déracordable	0.42 ha
Volume d'eau à gérer (occurrence : 5 ans)	116 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	<b>4.3.10<sup>-6</sup></b> (sondage EF7)

Des ouvrages de type tunnels d'infiltration et noues ont été mis en place le long de la rue de Beauval. Ces ouvrages répondront à une **pluie de retour 5 ans. Dans le cas de pluies d'intensité supérieur, les eaux pluviales ruisselleront sur la voirie et s'infiltreront naturellement le long des chemins à l'extérieur de la commune.**

Surface retenue	280 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	1.2 l/s
Durée de vidange	1.18j
Volume utile	133 m <sup>3</sup>

➤ **Extérieurs rue Corbie**

L'ensemble du secteur repris par la rue de Corbie est canalisé et connecté à un réseau séparatif d'Eaux Pluviales qui se rejette à 100m dans un bassin existant sur un terrain public.

➤ **Extérieurs rue Bouthors**

Les eaux de pluies de la rue Bouthors s'écoulent naturellement au niveau des accotements de la voirie avant d'être reprises par un réseau de noues les infiltrant en partie et les redirigeant dans des champs cultivés.

Surface active déracordable	0.42 ha
Coefficient de perméabilité	1.1.10 <sup>-5</sup> (sondage EF8-1)

Surface retenue	120 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	1.32 l/s
Volume utile	60 m <sup>3</sup>



### 5.3.3 Travaux en cours d'Etude

#### ➤ T13 – Chaussée de Doullens

Lors de l'étude précédente, il était prévu un surdimensionnement de l'ouvrage T13 afin de décharger l'ouvrage initialement prévu en T14. Des éléments complémentaires découverts sur l'emplacement des réseaux limite considérablement la faisabilité de cet ouvrage T14.

L'on procédera donc lors de cette phase de travaux au déraccordement des zones 25 et 13 reprenant au total 0.50ha de surface déraccordable. Ce volume d'eau viendra s'ajouter à la zone 21 (0.38ha) initialement reprise par l'ouvrage T13.

On obtient alors les résultats suivants ;

Surface active déraccordable	0,88 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 1 an</b> )	187 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	5,00.10 <sup>-6</sup> (sondage EF5)

La structure réservoir sera située sous un parking existant. Nous ne tiendrons pas compte des espaces verts disponibles accolés aux habitations afin de limiter le risque d'infiltration dans des bâtiments sous terrains privés. Voici le résultat de l'optimisation du dimensionnement pour une surface disponible de 250m<sup>2</sup> :

Surface retenue	198.4 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	1.12 l/s
Durée de vidange	3.61j
Hauteur de caissons	1.09 m
Volume utile <i>Pourcentage de vide 90%</i>	205 m <sup>3</sup>

*Contrainte de mise en place :*

*Charge à supporter : <30T  
Recouvrement min : 0,80 m  
Recouvrement max : 1,75m  
Profondeur max : 5,00*

Le débit d'infiltration prend ici en compte la demi hauteur du bassin, mais uniquement sur le coté dirigé vers la route, et non vers les habitations, où selon la présence de sous sol, une imperméabilisation de ce coté pourra être à prévoir.

Au vu de la durée de vidange plutôt élevée et de l'occurrence prévue, une surverse sera placée vers le réseau d'assainissement existant.

### ➤ Chaussée d'Amiens

L'étude de déconnexion du pluvial, et l'étude géotechnique réalisée en 2011, ont conduit aux données suivantes :

Surface active déraccordable	0.41 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 20ans</b> )	122 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	1.7.10 <sup>-6</sup> (sondages EF4 et EF3-1)

Des ouvrages de type tunnels d'infiltration seront mis en place en accotement, le long de la voirie. Ces ouvrages répondront à une pluie de retour 10 ans. Dans le cas de pluies d'intensité supérieur, les eaux pluviales ruisselleront sur la voirie et s'infiltreront naturellement le long des chemins à l'extérieur de la commune.

Surface retenue	240 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	2.40 l/s
Durée de vidange	1.08 j
Volume utile	124.8m <sup>3</sup>

*Contrainte de mise en place :*

*Charge à supporter : <12T  
Recouvrement min : 0,80 m  
Recouvrement max : 2,00m  
Profondeur max : 5,00*

### ➤ Porte d'Amiens / Rue de Bazèque

La gestion des eaux pluviales de la Porte d'Amiens fait l'objet d'un découpage en 2 parties. Les eaux provenant de la voirie de la Porte d'Amiens et de la voirie de la rue de Bazèque seront tout d'abord récupérées dans un ensemble de tunnels de long de la Porte d'Amiens. Une fois ces caissons pleins, ce qui sera le cas pour une pluie supérieure à la pluie trimestrielle, l'eau s'écoulera dans les caniveaux de la Porte d'Amiens, puis sera redirigée dans un ensemble de noues, le long d'un chemin agricole en sortie de la commune. Cet ensemble de noues infiltrera une partie de l'eau pluviale. Le résiduel se stockera dans un bassin existant en bas de ce chemin agricole. Le bassin sera agrandi dans ce but.

Surface active déraccordable	1.67 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 10ans</b> )	716 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	2.0.10 <sup>-6</sup> (sondages P3)

Surface retenue	853.92 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	1.71 l/s
Durée de vidange	8.43 j
Volume utile noues + tunnels	260.67 m <sup>3</sup>

→ *Tunnels noues et bassin*

L'ensemble du réseau des tunnels et noues est disposé à reprendre 260.67 m<sup>3</sup> d'eau dans le cadre d'une pluie décennale. Il faudra donc prévoir une surverse dans un bassin d'infiltration de près de 478m<sup>3</sup>.

Le bassin actuel est dimensionné pour reprendre diverses arrivées d'eaux des champs alentours. Le besoin nouvellement créé doit donc correspondre à l'extension de ce bassin.

Le bassin actuel mesure environ 340 m<sup>2</sup>

Il est envisagé de l'agrandir de manière à atteindre 840 m<sup>2</sup>, soit une surface créée de 500m<sup>2</sup>, avec une hauteur max de 1,3m. Cette disposition permettra d'avoir à disposition un volume augmenté de 480 m<sup>3</sup>.

#### Implantation projeté de l'extension du bassin existant :







### ➤ Extérieur rue Delannoy

La zone hors agglomération se trouvant à la sortie de la rue Delannoy présente les caractéristiques suivantes :

- Une pente moyenne de 3% sur 1.23km débouchant sur un point bas
- Une voirie encaissée, sans terrain disponible de part et d'autre pour une gestion des eaux pluviales en amont
- Une voirie de type « Chemin Rural », essentiellement utilisé par les locaux, la quasi-totalité étant des propriétaires terriens

A l'emplacement du point bas, avait été mis initialement en place un fossé permettant une rétention et une infiltration des eaux pluviales avant rejet dans la carrière de craie.

Ce fossé n'ayant pas été correctement entretenu, celui-ci s'est progressivement comblé et ne présente plus l'utilité à laquelle il était destiné.

Dans le cadre de la déconnexion de la rue Delannoy, nous proposons la démarche suivante :

- Création d'un bassin d'infiltration en point bas
- Débit de fuite limité à 2l/s vers la carrière (pour une pluie décennale)

Afin de réaliser un calcul sécuritaire vis-à-vis des infrastructures de l'époque du premier dimensionnement, nous prendrons en compte toutes les eaux de voiries cheminant jusqu'à ce point bas :

Localisation	Revêtement	CR	Surface bassin versant (ha)	Surface active
Déconnexion rue Delannoy	Voirie + Toiture	0.9	1.02	0.92
RD31	Voirie	0.9	1.56	1.41
Chemin Ruraux divers	Voirie	0.9	1.20	1.08
Voirie Extérieure à la rue Delannoy	Voirie	0.9	0.50	0.45

3.86 ha

Dans le cas où une pluie viendrait à être supérieure à une pluie décennale, les eaux se déverseront par surverse dans la carrière de craie comme c'est le cas actuellement.

Le bassin permet donc :

- de canaliser l'ensemble des eaux pluviales
- d'éviter une infiltration d'eaux de voiries et d'eaux agricoles polluées directement dans la craie et donc une pollution directe des nappes phréatiques
- de limiter la gêne du pluvial dans le cadre de l'exploitation de la carrière de craie

Surface active déracordable	0.92 ha
Surface active imperméabilisée du bassin	3,86 ha
Volume d'eau à gérer ( <b>occurrence : 10ans</b> )	1006 m <sup>3</sup>
Coefficient de perméabilité	4.0.10 <sup>-5</sup> (sondage dédié)

Surface retenue	469 m <sup>2</sup>
Débit d'infiltration	18,76 l/s
Durée de vidange	1.06 j

→ Bassin d'infiltration



Localisation de l'implantation projetée du bassin :



**5.3.4 Résumé des dispositifs prévus**

Secteur	Surface Déraccordée (ha)	Type d'aménagement	Occurrence de pluie	Volume (m3)
T01	0,77	Caissons d'infiltration	10 ans	246
T16	0,6	Caissons d'infiltration	10 ans	190
P01	0,29	Puit d'infiltration	1 mois	20
<b>Total Travaux 2014</b>	<b>1,66</b>			
T05	0,44	Caissons d'infiltration	10 ans	155
T08	0,82	Caissons d'infiltration	10 ans	298
T11	0,46	Caissons d'infiltration	6 mois	128
T13	0,38	Caissons d'infiltration	10 ans	129
T15	0,42	Caissons d'infiltration	10 ans	196
Extérieur rue Bouthors	0,42	Noues	-	-
Extérieur rue Corbie	0,14	Canalisation sur existant	-	-
Rue de Beauval	1,49	Noues et caissons d'infiltration	5 ans	116
<b>Total Travaux 2017</b>	<b>4,57</b>			
T14	1,67	Caisson d'infiltration	1 an	58
Chaussée d'Amiens	0,41	Caissons d'infiltration	20 ans	122
Porte d'Amiens	0,73	Caissons d'infiltration, noues et bassin	10 ans	716
Rue de Bazèque	0,94	Canalisation vers Porte d'Amiens		
Extérieur rue Delannoy	1,02	Bassin	10 ans	1006
<b>Total travaux en étude</b>	<b>4,77</b>			
<b>TOTAL :</b>	<b>11,00</b>			<b>3380</b>

## 6 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

Le climat de la région est de type océanique doux, tempéré et humide. Le plateau Picarde est une zone de transition entre climat à dominante fortement maritime sur la plaine côtière et celui semi-océanique ponctué de nuances continentales à l'est de la Somme, du Santerre et du Vermandois.

### 6.1 ÉLÉMENTS DE CLIMATOLOGIE

#### 6.1.1 Les précipitations

Sur le secteur d'étude, les précipitations sont moyennes, relativement bien réparties dans l'année, de 700 à 800 mm/an. Ces précipitations sont essentiellement apportées par des perturbations qui viennent de l'Ouest et qui véhiculent des masses d'air océaniques chargées en humidité. La majorité des orages s'observe durant la période estivale de mai à septembre.

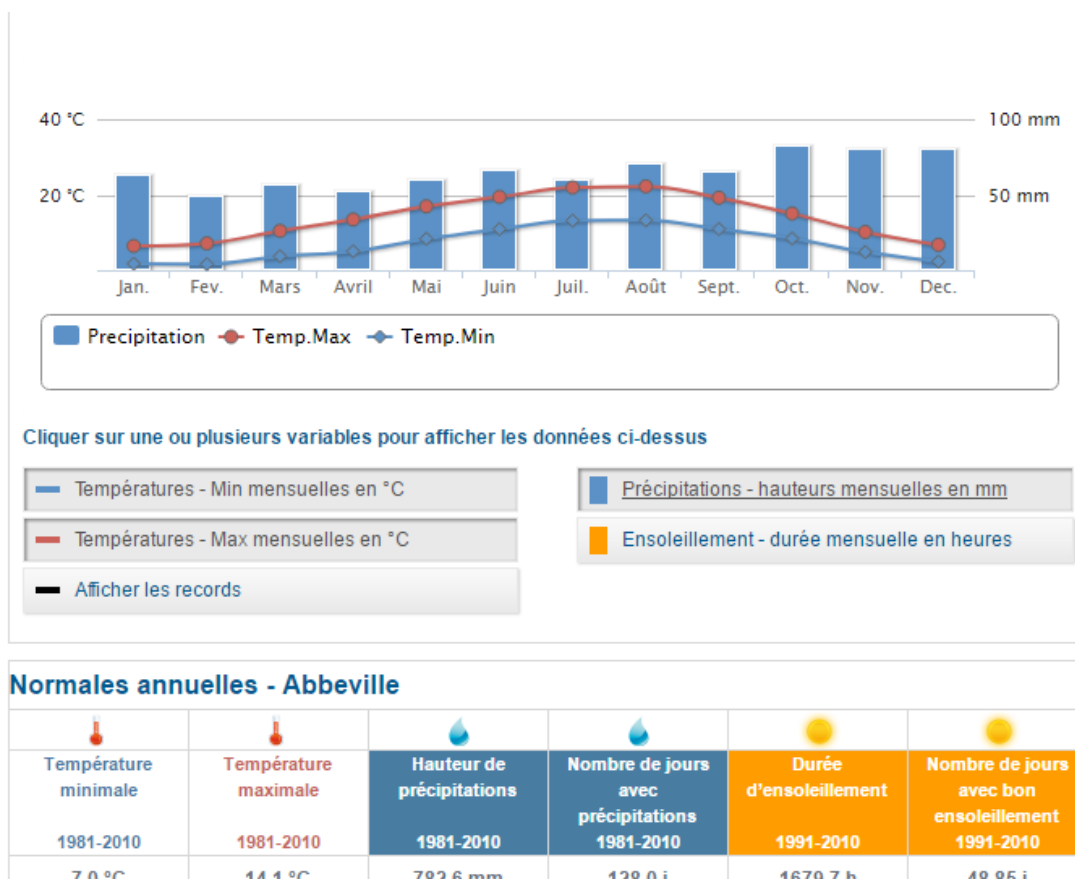


Figure 2: Caractéristiques du climat issues des données de la station météorologique d'Abbeville

(Source : site internet [www.meteofrance.com](http://www.meteofrance.com))



Remarque: Compte tenu de la situation géographique de la commune (45 km à l'est d'Abbeville), il peut y avoir certaines variantes par rapport à la situation climatique de la zone d'étude puisque l'influence océanique y est moins prépondérante.

### 6.1.2 Les températures

Les masses océaniques toutes proches agissent comme un régulateur thermique. Les températures sont donc modérées, avoisinant les 10°C avec peu d'écart extrêmes. L'influence maritime évite les excès, ainsi les fortes chaleurs (>30°C) sont rares avec en moyenne 3 jours / an, ainsi que les fortes gelées (< -10°C) avec seulement 2 jours par an.

## 6.2 LE RELIEF

Le relief de la zone d'étude est très contrasté. Le projet se situe entre la vallée de la Somme (au sud) et la vallée de l'Authie (au nord). Les deux cours d'eau s'écoulent selon une direction Sud-Est / Nord-Ouest.

La région de l'amiénois se caractérise par un relief vallonné et un paysage de bocage. Plus précisément, le territoire communal possède un relief marqué, mais le secteur urbanisé présente lui un relief relativement plat du fait de sa situation en plateau. Ce dernier domine donc le reste du territoire communal qui est marqué par la présence de plusieurs talwegs avec des pentes orientées vers l'extérieur du centre-bourg.

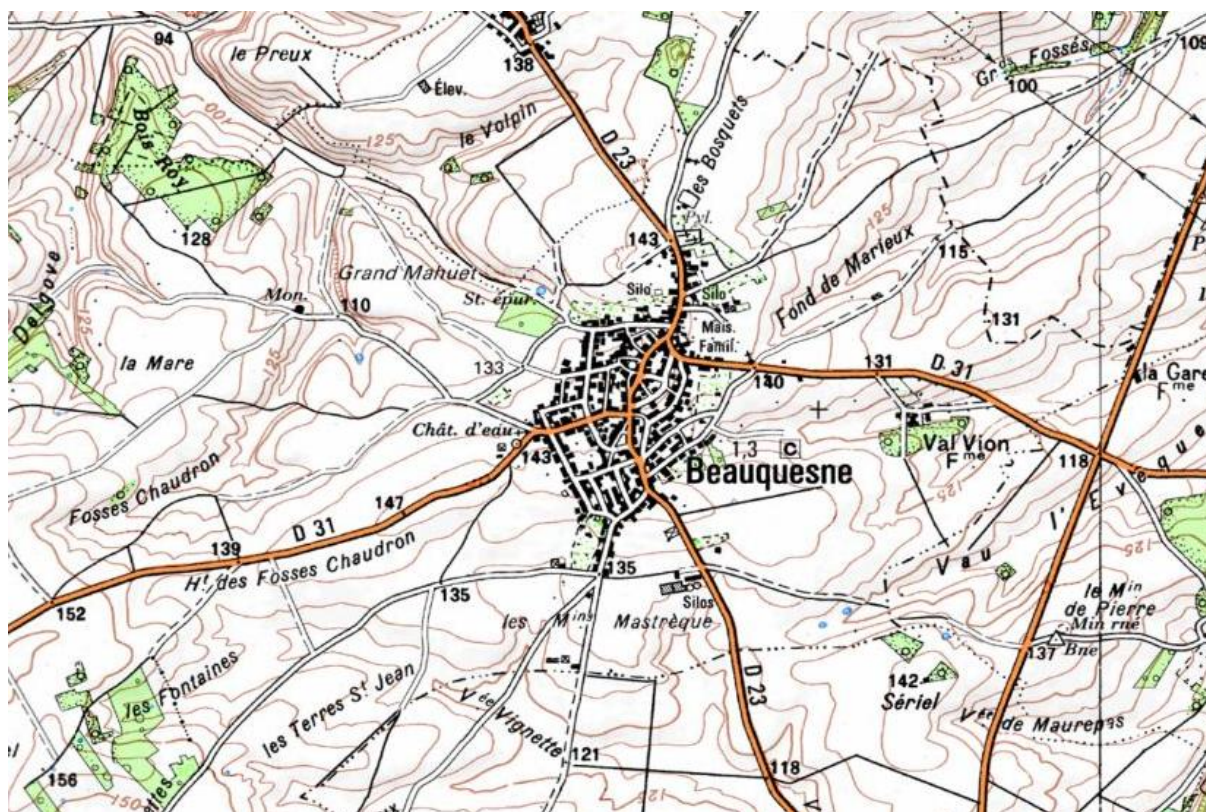


Figure 3 : Carte du relief (Source [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr))

## 6.3 HYDROGRAPHIE – HYDROLOGIE

La commune est sur un plateau et ne présente pas de cours d'eau pérenne. **Des talwegs sillonnent le plateau et drainent les eaux de ruissellement. Au nord-ouest, ces eaux confluent avec la vallée de la Gézaincourtoise qui prend sa source au Sud de Beauval, avant de confluer avec l'Authie, qui rejoint enfin la baie d'Authie au niveau de Quend.**

### 6.3.1 La Gézaincourtoise

La Gézaincourtoise prend sa source sur le territoire de la commune de Beauval, au niveau de la station d'épuration, entre la N25 et la D126, à l'altitude 78 mètres.

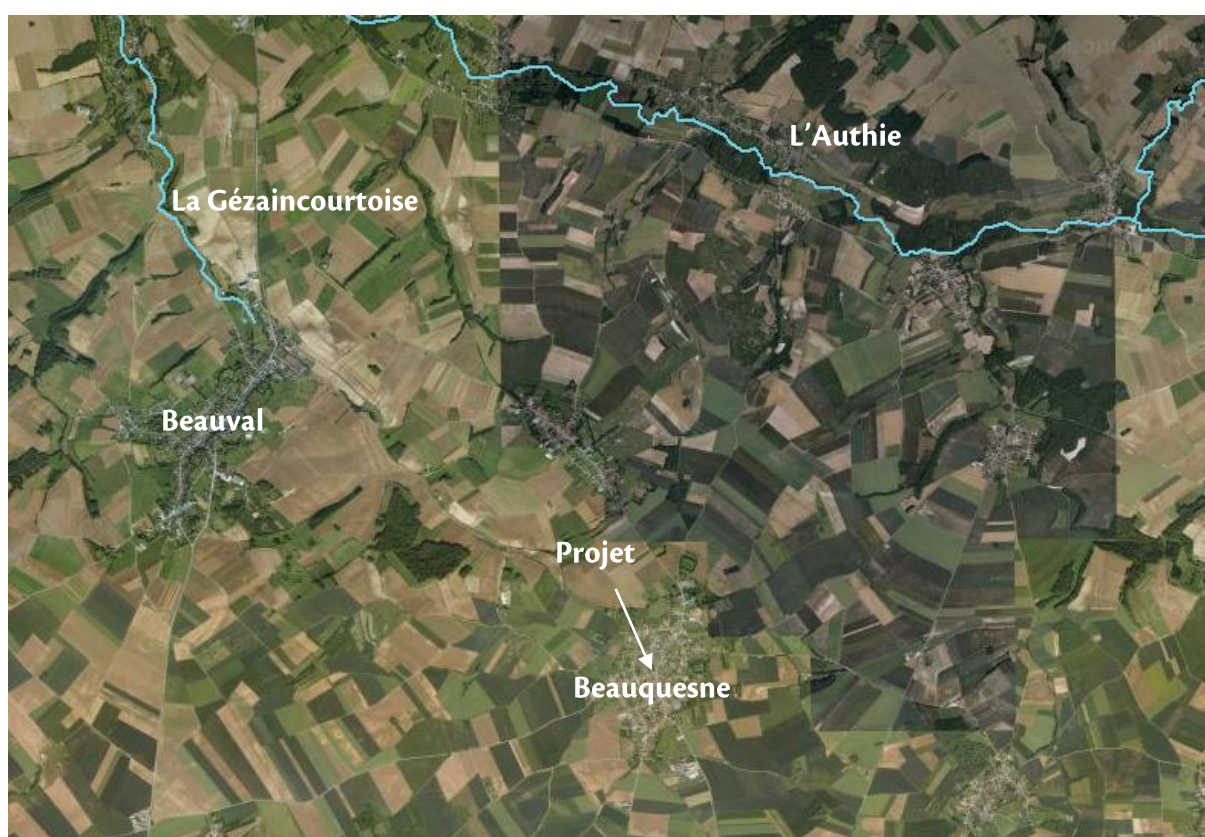
Au terme d'un cours de 5 kilomètres, orienté nord-ouest, elle se jette dans l'Authie entre Doullens et Hem-Hardinval, au niveau de la ZI du Rouval, à l'altitude 52 mètres.

Elle traverse les communes de Beauval (source), Gézaincourt et Hem-Hardinval (embouchure).

### 6.3.2 L'Authie

A hauteur de la ZI du Rouval, entre Hem-Hardinval et Doullens, la Gézaincourtoise est le principal affluent en rive gauche de l'Authie. Longue d'environ 100 Km, l'Authie prend sa source à Coigneux, traverse le Pas-de-Calais à plusieurs reprises sur quelques kilomètres, Doullens, Auxi le Château et se jette dans la baie d'Authie à Quend.

En amont de la confluence des deux cours d'eau (11,5 km en amont de Doullens), le débit moyen de l'Authie est de 1,45 m<sup>3</sup>/s, avec une qualité bonne d'après le référentiel SEQ'EAU. En aval de la confluence (5,5 km en aval de Doullens), le débit moyen est de 4,5 m<sup>3</sup>/s et la qualité passable.



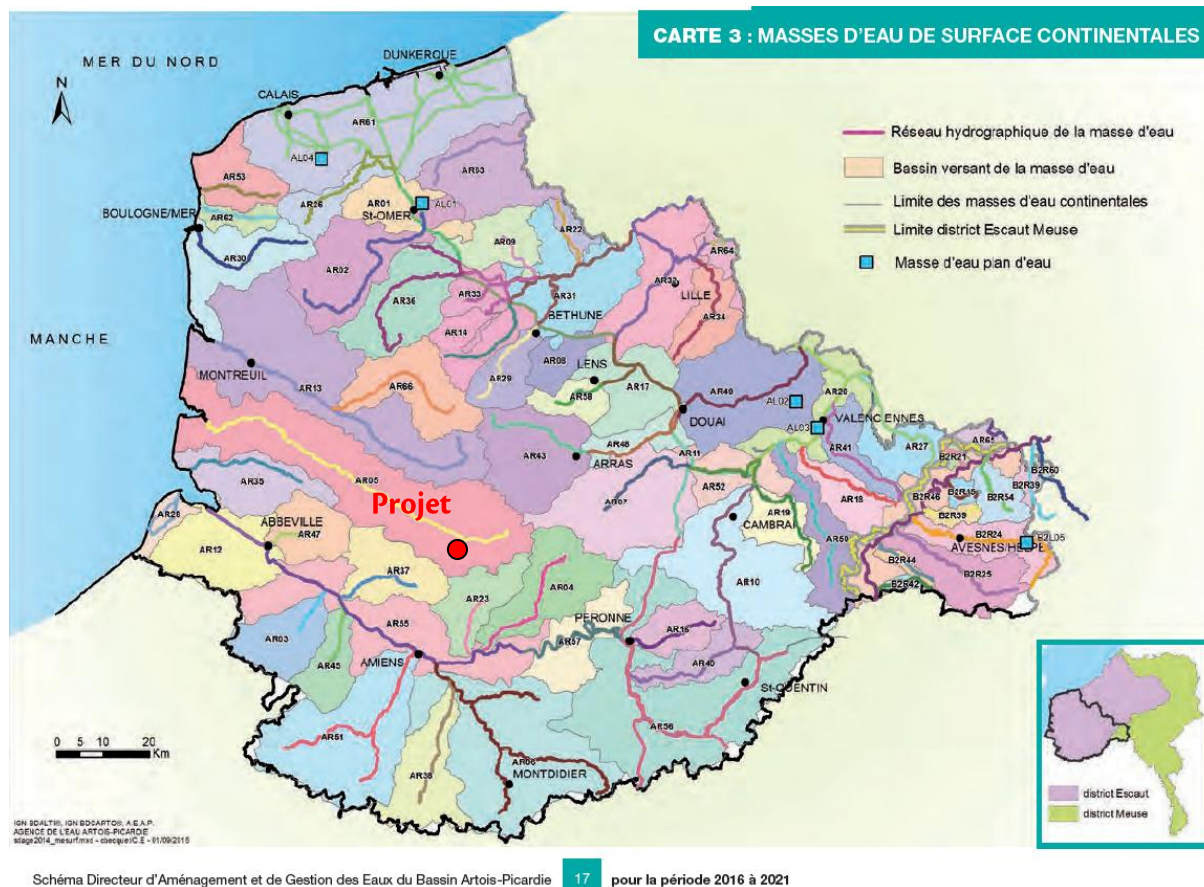
**Figure 4 : Carte de localisation des cours d'eau du secteur**

(Source : [www.géoportail.fr](http://www.géoportail.fr))



### 6.3.3 Objectifs de qualité fixés par le SDAGE

La Gézaincourtoise et l'Authie font partie de la masse d'eau n° AR05 de l'Authie.



**Figure 5 : Carte des masses d'eau de surface**  
(Source : SDAGE Artois-Picardie)

Les objectifs assignés à la masse d'eau concernée sont les suivants :

	Objectif d'état global	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique Avec substances ubiquistes	Objectif d'état chimique Sans substances ubiquistes
FRAR05 Authie	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2027	Bon état 2015

## 6.4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

### 6.4.1 Situation géomorphologique

Le projet se situe dans le Nord-est du bassin sédimentaire de PARIS, caractérisé par la présence d'une succession de formations sédimentaires subhorizontales héritées de différentes phases de dépôt. Le substratum géologique de la région est constitué d'un empilement de strates crayeuses datant du Turonien supérieur au Sénonien avec :

Une craie grisâtre du Turonien supérieur d'environ 10 mètres d'épaisseur,  
Une craie blanche du Sénonien d'environ 50 mètres d'épaisseur.

Au Cénozoïque, une succession de transgressions et de régressions a favorisé les dépôts de sédiments marins et éoliens. Ceux-ci ont été très fortement érodés au début du Quaternaire.

C'est également au cours du Quaternaire que les principaux cours d'eau se mettent en place. Ces derniers creusent notamment les vallées de l'Oise, de la Brèche et de l'Arré.

Puis, au cours des glaciations qui suivirent, les limons de plateau (LP) ont recouvert la quasi-totalité des formations présentes. Les limons, très sensibles à l'érosion, ont été décapés dans les vallons et les vallées. Ils ne restent très présents que sur les plateaux.

Les résidus de cette érosion, partiellement accumulés sur les flancs et dans le fond des vallées portent le nom de colluvions (C). On les retrouve au bas des pentes.

Les cours d'eau ont déposé dans leur lit des alluvions (Fz et Fy).

### 6.4.2 Formations géologiques

D'après l'étude de la carte géologique, les différentes formations affleurantes au droit du projet, de la base vers le sommet, sont :

**Craie blanche du Coniacien-Santonien (c<sub>4-5</sub>)** : l'ensemble de cette craie atteint une cinquantaine de mètres dans la région de Doullens mais son épaisseur augmente vers le sud.

**Craie à Bélemnites du Campanien (C<sub>6</sub>)** : c'est à la base du Campanien que se développent les gisements de craie phosphatée d'allure lenticulaire. Là où ils existent, ils débutent par une couche généralement mince de craie dure noduleuse.

**Thanétien (e<sub>2</sub>)** : il existe sur le territoire quelques lambeaux épais de sables et grès mamelonnés.

**Formation résiduelle à silex (Rs)** : il s'agit de produits résiduels plus ou moins remaniés dérivant des sédiments tertiaires et surtout de l'argile de décalcification désignée sous le nom d'argile à silex.

**Limons de plateaux (LP)** : Le complexe occupe de grandes surfaces et son épaisseur très variable peut atteindre plusieurs mètres.

**Colluvions (C)** : il s'agit de dépôts meubles remaniés qui occupent les fonds de vallées sèches et les flancs abrités des vallons.

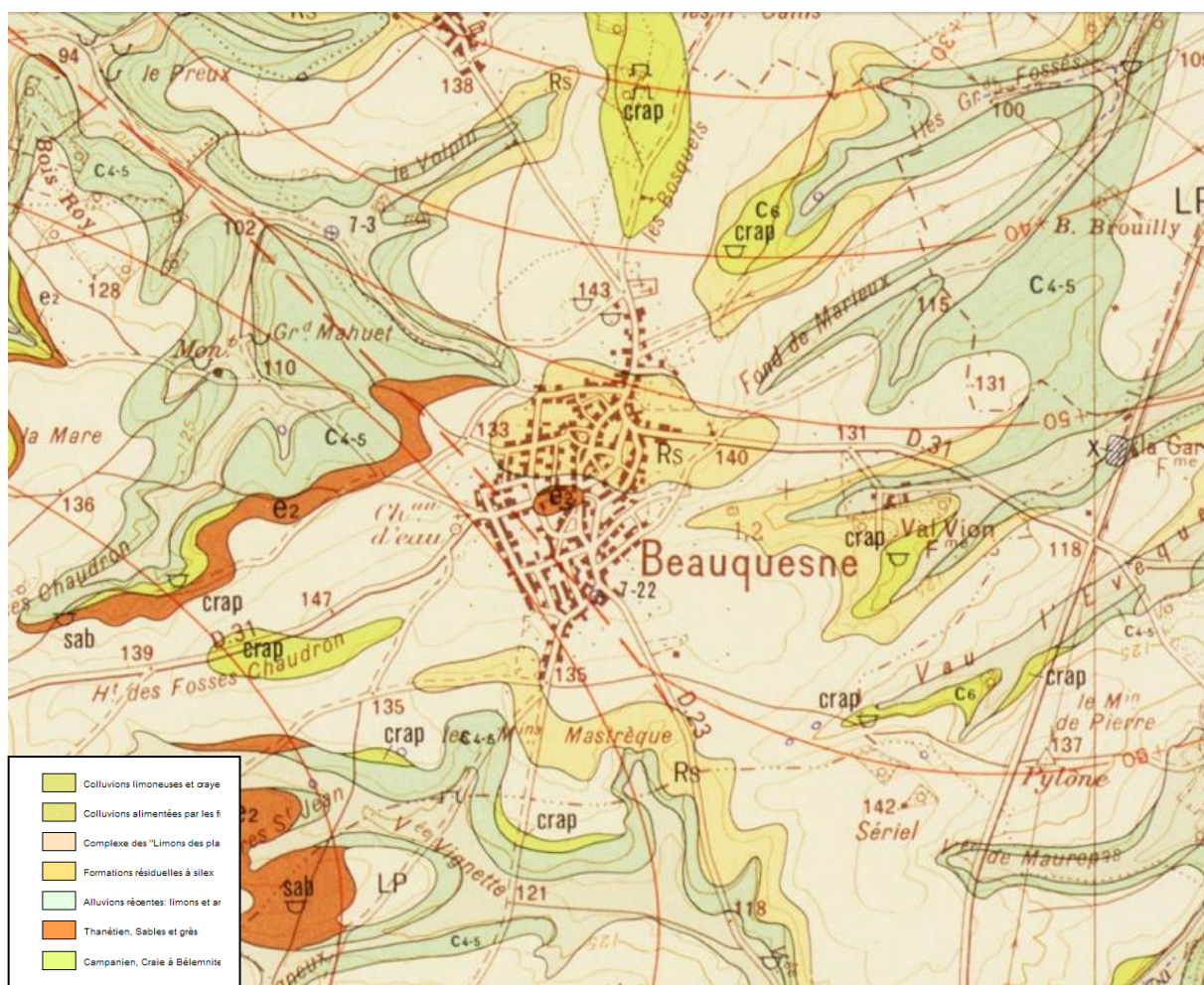


Figure 6 : Carte géologique du secteur d'étude

(Source : [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr))



### 6.4.3 Investigations géotechniques

*Etude de sol fournie en annexe*

Une étude géotechnique a été réalisée par GINGER CEBTP en Janvier 2011.

#### Description lithologique

- Remblai limoneux plus ou moins argileux, marron avec des débris de briques et de craie et localement des débris divers, de 0,5 à 1,3 m, localement à plus de 1,5 m.
- Limon plus ou moins argileux, de couleur marron clair à marron foncé, jusqu'à plus de 1,8 m.

#### Niveaux d'eau

Aucune présence d'eau n'a été détectée lors des sondages.

#### Perméabilité

*Plan de localisation des essais de perméabilité fourni en annexe.*

Quatre essais de perméabilité de type MATSUO ont été réalisés. Les résultats sont les suivants :

Sondage	Profondeur de l'essai / TN (m)	Nature du sol	Coefficient de perméabilité k m/s
EF1-1	0.53 – 1.5	Limon argileux	$7.2 \times 10^{-7}$
EF1-2	0.6 – 1.5	Remblai limoneux et limono-argileux	$2.3 \times 10^{-4}$
EF2	0.51 – 1.5	Limon argileux	$5.8 \times 10^{-6}$
EF3-1	0.5 – 1.5	Remblai limoneux puis limon	$2.0 \times 10^{-5}$
EF3-2	0.5 – 1.5	Limon avec passée tourbeuse	$1.2 \times 10^{-4}$
EF4	0.5 – 1.6	Limon puis limon argileux	$1.7 \times 10^{-6}$
EF5	0.6 – 1.6	Remblai limoneux puis limon argileux	$5.8 \times 10^{-6}$
EF6	0.5 – 1.6	Remblai limoneux puis limon lég. argileux	$6.8 \times 10^{-6}$
EF7	0.46 – 1.5	Limon puis limon argileux	$4.3 \times 10^{-6}$
EF8-1	0.5 – 1.6	Remblai limoneux puis limon	$1.1 \times 10^{-5}$
EF8-2	0.72 – 1.8	Limon	$5.8 \times 10^{-5}$
EF9	0.5 – 1.5	Remblai limono-argileux	$2.7 \times 10^{-6}$

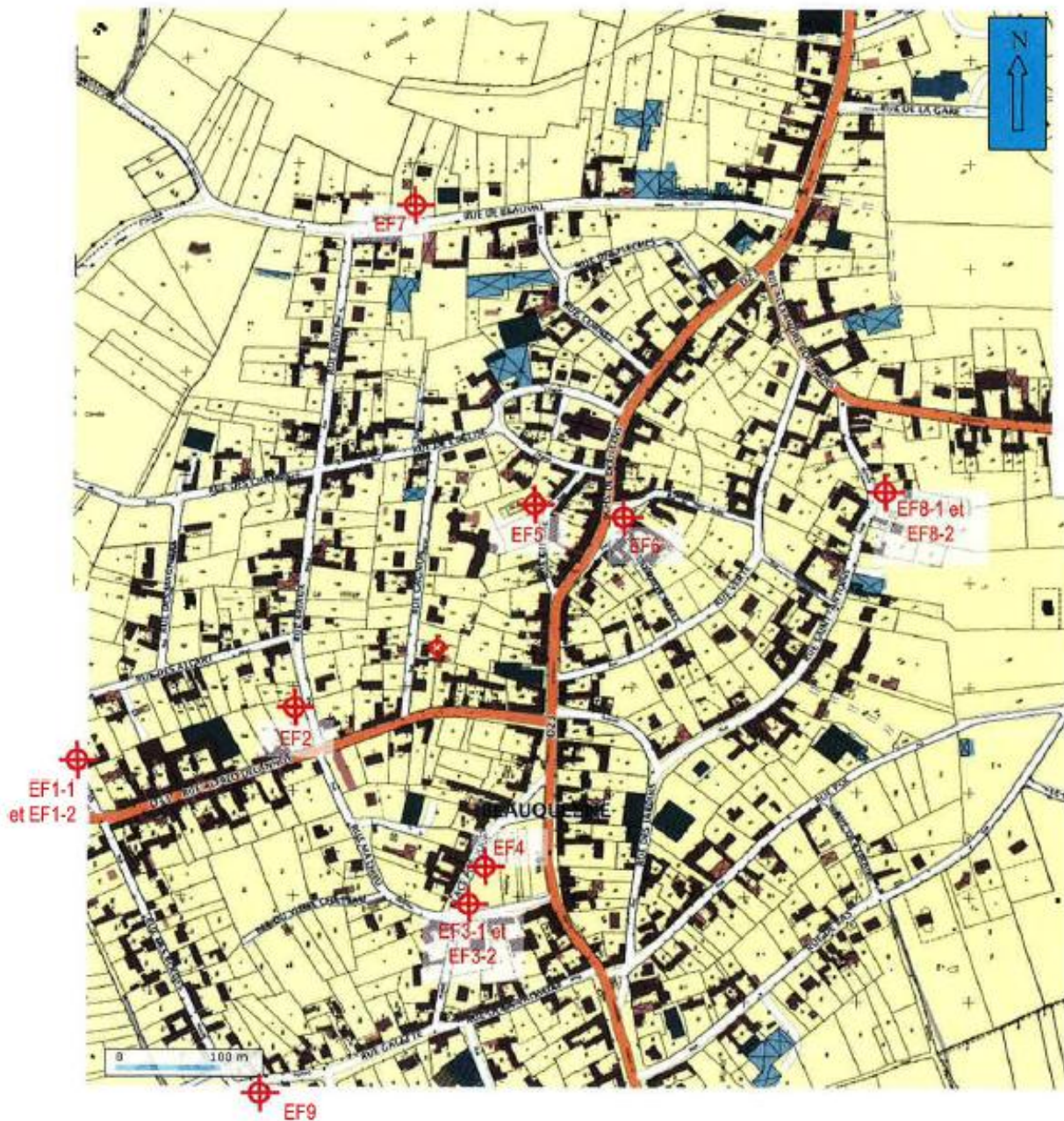


Figure 72 : localisation des sondages sur le site de la future station d'épuration intercommunale

La grande majorité des sites présents dans ce projet ont fait l'objet d'un test de perméabilité au droit de l'ouvrage programmé. Dans le cas d'ouvrages à l'extérieur des lieux de tests, on prendra le résultat du test de plus proche, ou le plus défavorable si plusieurs correspondent.



## 6.5 HYDROGÉOLOGIE

### 6.5.1 La nappe de la craie

Dans le secteur, le principal aquifère identifié est celui de la craie.

La nappe de la craie est fortement exploitée dans la région, sur la plaine picarde à partir d'émergences naturelles captées ou le plus souvent par des puits sous les alluvions des vallées actives, ou à défaut au fond des vallons secs, ou sur les plateaux à partir de forages profonds.

Son réservoir est constitué par les assises du Sénonien (caractérisée par une perméabilité des fissures) et du Turonien supérieur qui présentent une double perméabilité (de pores et de fissures).

Ce réseau est particulièrement bien développé sous les vallées sèches ou humides, par contre il l'est peu sous les plateaux où il n'intéresse que les premiers mètres supérieurs.

D'une manière générale, la nappe s'écoule vers les vallées humides qui constituent son niveau de base et les drainages sont très importants sous les vallées sèches.

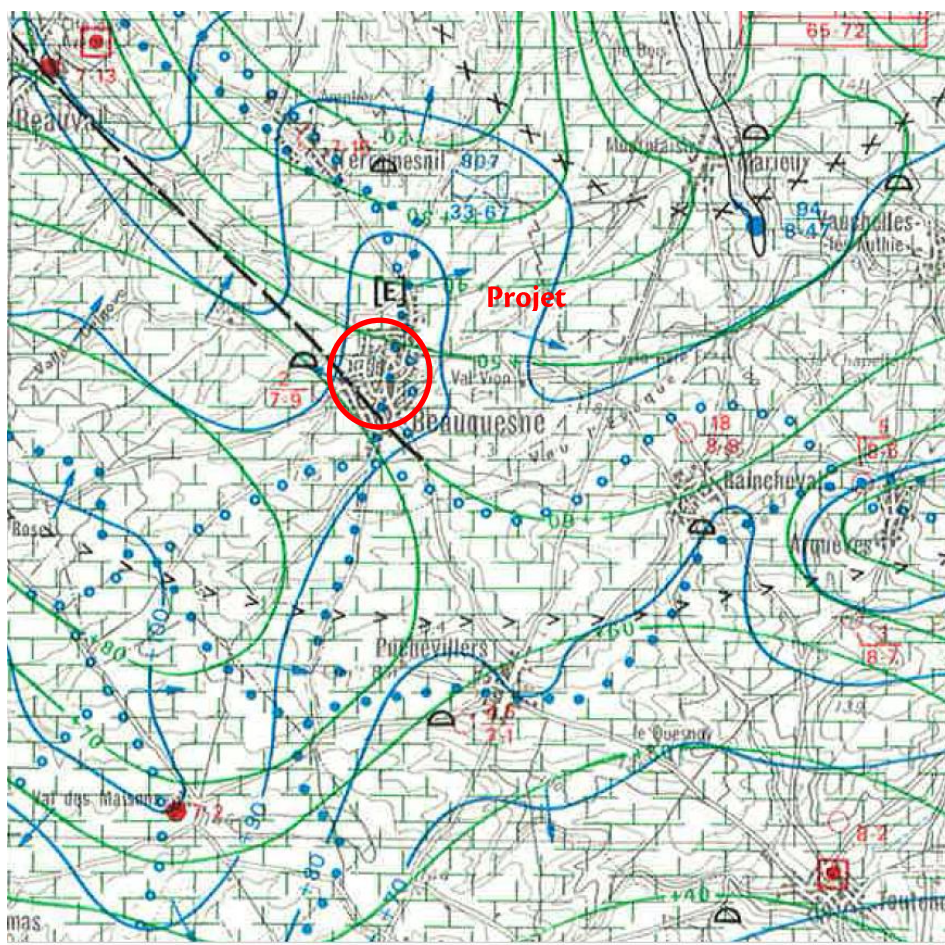
La roche étant à la fois poreuse et fissurée, elle possède précisément deux types de perméabilité : une perméabilité intersticielle (ou "en petit") et une perméabilité de fissures (ou "en grand"). Le premier type de perméabilité lié à la porosité intersticielle du réservoir demeure très faible et ce, malgré une porosité totale importante de la roche (< 30%). C'est en fait sa fissuration qui confère à la craie sa vraie perméabilité, mais, alors que la précédente est relativement homogène dans l'espace, celle-ci se trouve répartie d'une manière très hétérogène au sein de l'aquifère.

En effet, la fissuration de la craie, au départ d'origine tectonique amplifiée ensuite par des phénomènes physico-chimiques (dissolution) s'est essentiellement développée à la fois dans les couches les plus proches du sol et dans celles situées à l'aplomb des vallées actuelles, mais uniquement dans les zones où la craie est affleurante ou subaffleurante, c'est à dire là où elle ne possède pas de couverture imperméable (argiles tertiaires par exemple). La productivité de cette nappe est donc beaucoup plus importante dans les vallées, et notamment les vallées humides, l'altération de la craie contribuant à augmenter la perméabilité.

La banque de données du BRGM nous donne des indications de relevés de niveau d'eau de la nappe de la craie sur plusieurs points de mesure :

N° de référence Sondage BRGM	Localisation	Description	Lithologie observée au dessus de la craie	Niveau de la nappe (m/TA)
Commune de Beauquesne				
00347X0009/PC	D 31 sortie ouest du village	Captage	Limons	57,8 m
00347X0022/F	D 23 sortie sud du village	Forage	Glaise avec graviers	62 m
00347X0011/H1	Ferme du Val Vion	Piézomètre		26,36 m

D'après l'atlas hydrogéologique de la Somme, le niveau de la nappe de la craie se situe vers la côte + 90 m NGF au niveau de Beauquesne.



**Figure 3 : Carte hydrogéologique**  
(Source : [www.infoterre.brgm.fr](http://www.infoterre.brgm.fr))

**A Beauquesne, la nappe de la craie se situe à la côte + 90 m NGF. Le projet se situe à une altitude de comprise entre +130 et + 145m NGF, ce qui place la nappe à une profondeur de 40 à 55 mètres sous le terrain naturel.**

## **6.5.2 Vulnérabilité de la nappe de la craie**

La vulnérabilité est l'ensemble des caractéristiques d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande facilité d'accès, puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores ou les fissures du terrain. La vulnérabilité dépend :

- De la protection offerte par les terrains surmontant la nappe,
- Du degré de fracturation de la roche,
- De la profondeur de la nappe,
- Des relations entre eaux souterraines et eaux superficielles,
- De l'exploitation de la ressource.

### **6.5.2.1 De la protection offerte par les terrains surmontant la nappe**

Dans le secteur, la craie est recouverte en majorité par des formations sablo-limoneuses, les Limons des Plateaux, d'origine éolienne. Bien que la taille des particules des limons soit très fine, cette formation est plutôt perméable, et ne constitue pas une protection suffisante contre les pollutions diffuses de surface.

### **6.5.2.2 De la profondeur de la nappe**

D'après la carte hydrogéologique, le niveau de la nappe de la craie se situe vers la côte + 90 m NGF. Le terrain naturel se situe à + 130 m NGF au plus bas.

Cette mesure place le toit de la nappe à une profondeur d'environ 40 mètres sous le terrain naturel.

### **6.5.2.3 De l'exploitation de la ressource**

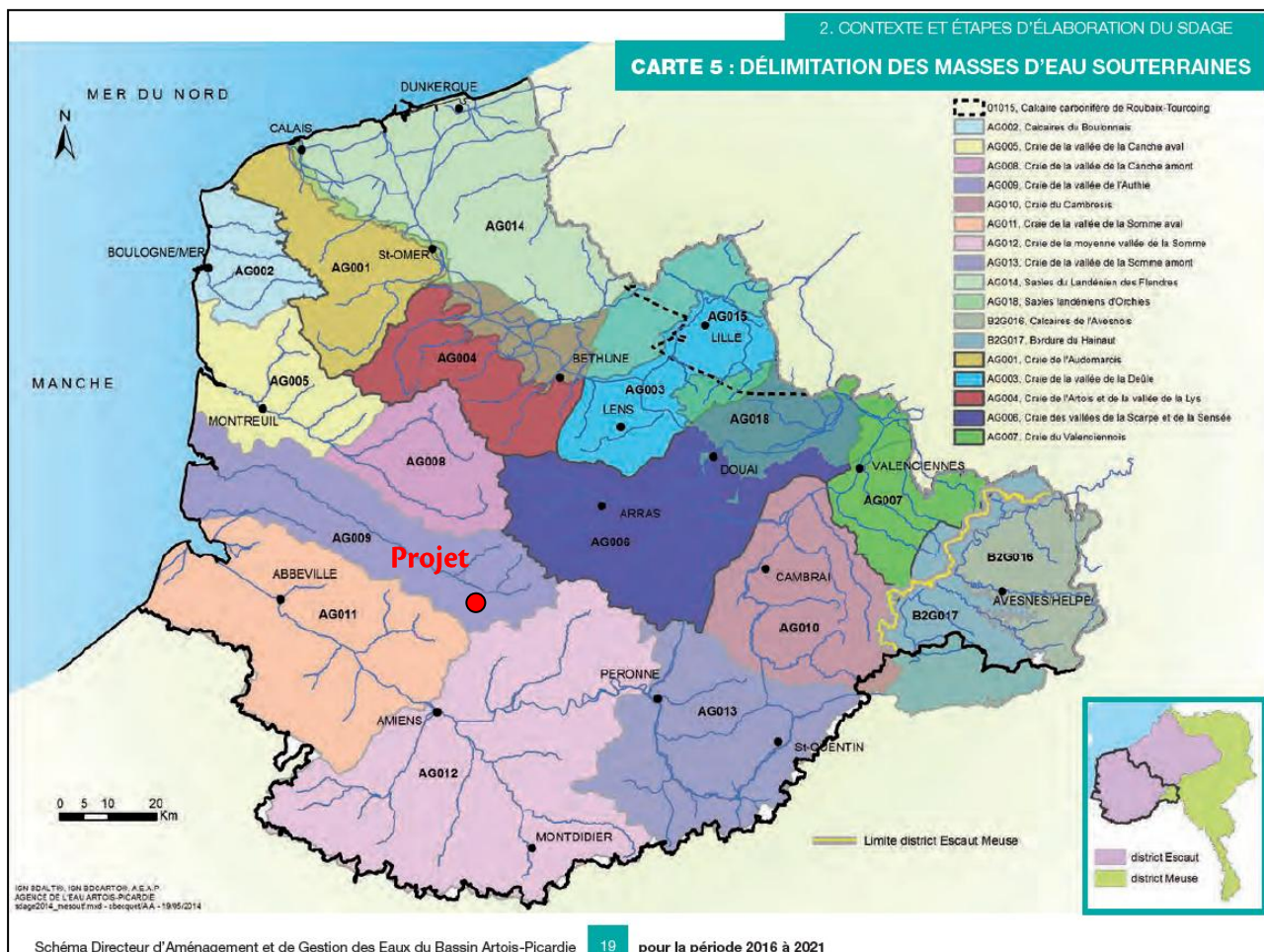
La nappe de la craie recèle une nappe aquifère importante faisant l'objet d'une exploitation intensive destinée tant aux besoins agricoles, industriels, qu'à la distribution d'eau potable.

Cependant, le territoire ne compte aucun captage exploité d'alimentation en eau potable, agricole, industriel, ou domestique en aval immédiat du projet.



**En conclusion, la vulnérabilité de la nappe de la craie vis-à-vis des pollutions de surface apparaît donc comme assez forte.**

Le SDAGE Artois-Picardie précise que le projet se situe dans la masse souterraine AG009 : Craie de la vallée de l’Authie.



Selon le SDAGE, les objectifs de qualité de cette masse d'eau sont les suivants :

	État global	État quantitatif	État chimique
Craie de la vallée de l'Authie FRAG009	Bon état 2027	Bon état atteint en 2015	Bon état 2027



## **6.5.3 Les usages de l'eau souterraine**

### **6.5.3.1 Forages d'alimentation en eau potable**

Le site internet du BRGM recense les forages d'alimentation en eau potable suivant :

Le long de la D31, en sortie ouest du village, au niveau du château (n° 00347X0009/PC),

Le long de la D11, à la limite avec la commune de Marieux (n° 00348X0018/H1),

À Terramesnil, au village (n° 00347X0015/P).

Le premier et le troisième se situent en amont du futur site de traitement. Le deuxième, quant à lui, est en amont topographiquement mais en aval hydrogéologiquement. Il peut donc y avoir un enjeu « eau potable » dans le secteur.

### **6.5.3.2 Forages à usage domestique**

Il est à noter que, au titre de la loi sur l'eau, depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2009, « tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine (puits ou forage) à des fins d'usage domestique doit déclarer cet ouvrage ou son projet en mairie ».

Le site internet du BRGM recense les forages d'eau à usage domestique suivant :

La boucherie de M. Etienne (n° 00347X0022/F),

Chez M. Delacroix (n° 00347X0018/P),

A Terramesnil, M. de Wazières (n° 00347X0016/P),

À Beauval, une pompe à chaleur (n° 00346X0033/F-PAC).

### **6.5.3.3 Forages à usage industriel**

Le site internet du BRGM recense les forages d'eau à usage industriel suivant :

L'entreprise Saint Frères (n° 00347X0013/P), la Compagnie Française des Phosphates (n° 00346X0013/PC et n° 00346X0014/F) et M. Fauchard et Lambert (n° 00346X0025/S) à Beauval.

### **6.5.3.4 Forages à usage agricole**

Le site internet du BRGM recense les forages d'eau à usage agricole suivant :

À la ferme du Val Vion (n° 00347X0011/H1),

Rue de Bazeques (n° 00347X0021/TX),

### **6.5.3.5 Autres points**

---

Le site internet du BRGM recense :

Cinq puits ou anciens puits communaux (n° 00347X0007/P – 00347X0008/P – 00347X0008/P – 00347X0010/P – 00347X0006/P)

À Terramesnil, un puits dans le bois de la Solette (n° 00347X0017/P), un forage anglais (n° 00347X0003/F)

À Beauval, un forage anglais (n° 00346X0021/F), deux puits ou anciens puits communaux (n° 00346X0015/P – 00346X0011/S1)

La commune de Beauquesne est alimentée en eau potable par le SIAEP du Doullennais, exploité en régie.

## 6.6 SENSIBILITÉ DE LA ZONE VIS-À VIS DES RISQUES NATURELS

### 6.6.1 Plan de prévention des risques

La commune de Beauquesne n'est pas couverte par un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI).

### 6.6.2 Remonté de nappe

Le site Internet <http://www.prim.net>, base de données du Ministère de l'Écologie du Développement et de l'Aménagement Durable, nous indique que la zone du projet ne présente aucune sensibilité particulière quant à un risque de remontée de nappe.

### 6.6.3 Arrêtés de catastrophe naturelle: inondations, coulées de boues, mouvements de terrains

Le site Internet <http://www.prim.net>, base de données du Ministère de l'Écologie du Développement et de l'Aménagement Durables, fait référence à un arrêté de catastrophe naturelle sur la commune.

Il convient de préciser que les arrêtés de catastrophe naturelle de 1999 ne sont pas «spécifiques» à la commune mais font suite aux intempéries de décembre 1999 qui ont atteint la France et une grande partie de l'Europe.

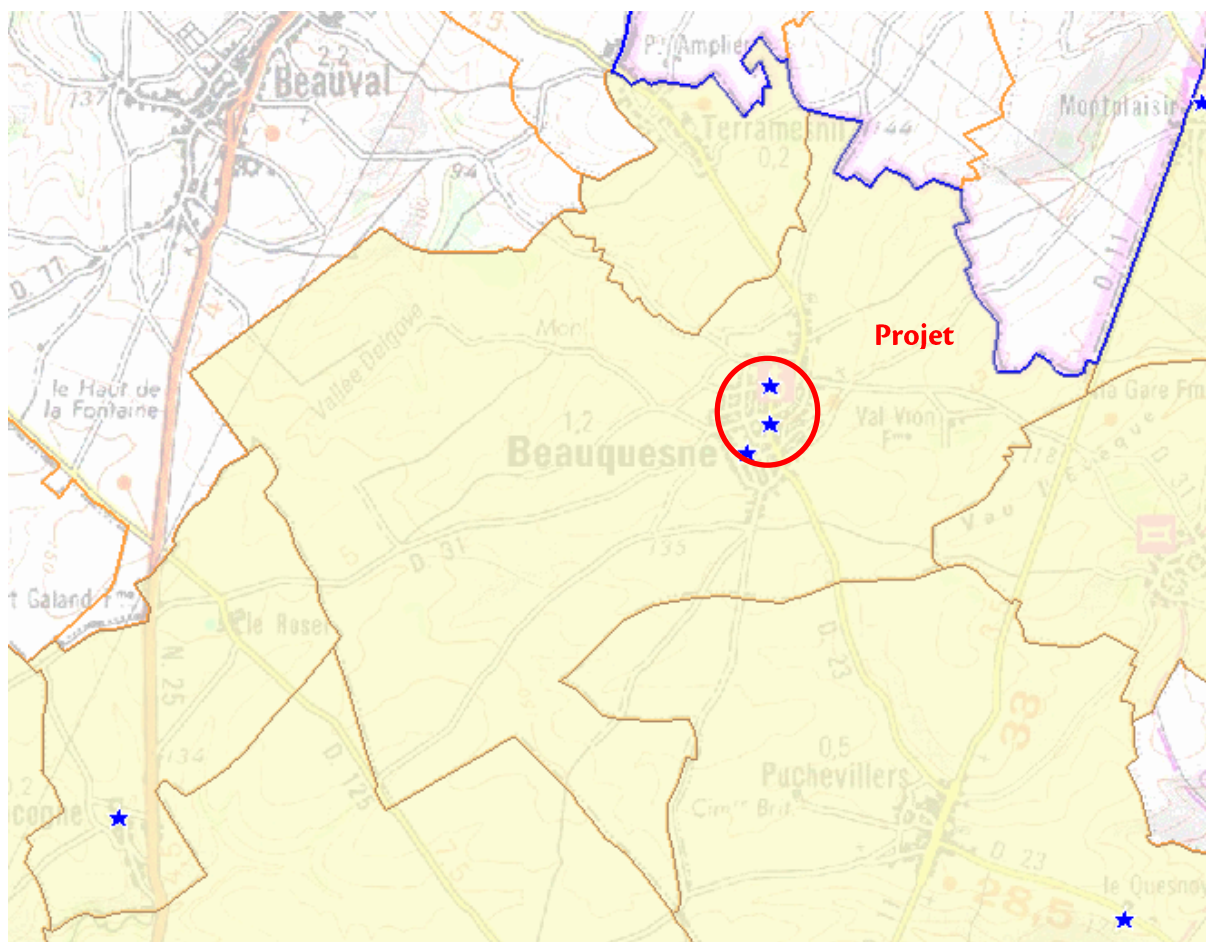
Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
<b>Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain</b>	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

### 6.6.4 Pollution de sols

D'après la base de données du ministère de l'écologie et du Développement durable ([www.basol.ecologie.gouv.fr](http://www.basol.ecologie.gouv.fr)), aucun site pollué n'est recensé sur la commune.

### 6.6.5 Cavités souterraines

Le site Internet <http://www.cavite.net> du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) a recensé trois ouvrages civils sur la commune de Beauquesne.



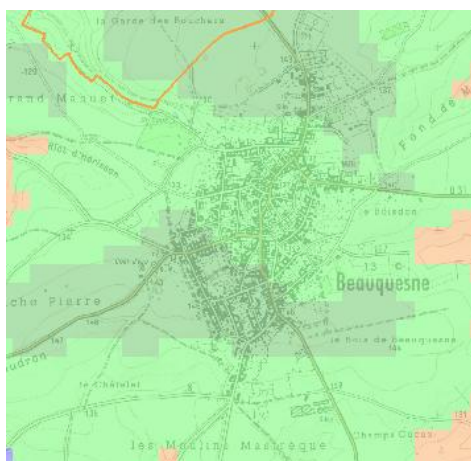
**Figure 4 : Carte des cavités souterraines**  
(Source : [www.cavite.fr](http://www.cavite.fr))

La zone fait partie d'une région avec une forte présence de cavité souterraine, connues ou non qui peuvent être découvertes suite à la réalisation de chantiers. Il conviendra de prendre en compte cette caractéristique particulière lors de la phase travaux.



## 6.6.6 Risque de remontées de nappe phréatique

La zone d'étude se situe en sensibilité faible de risque de remontée de nappe phréatique. La profondeur de la nappe estimée à près de 40m va dans ce sens.



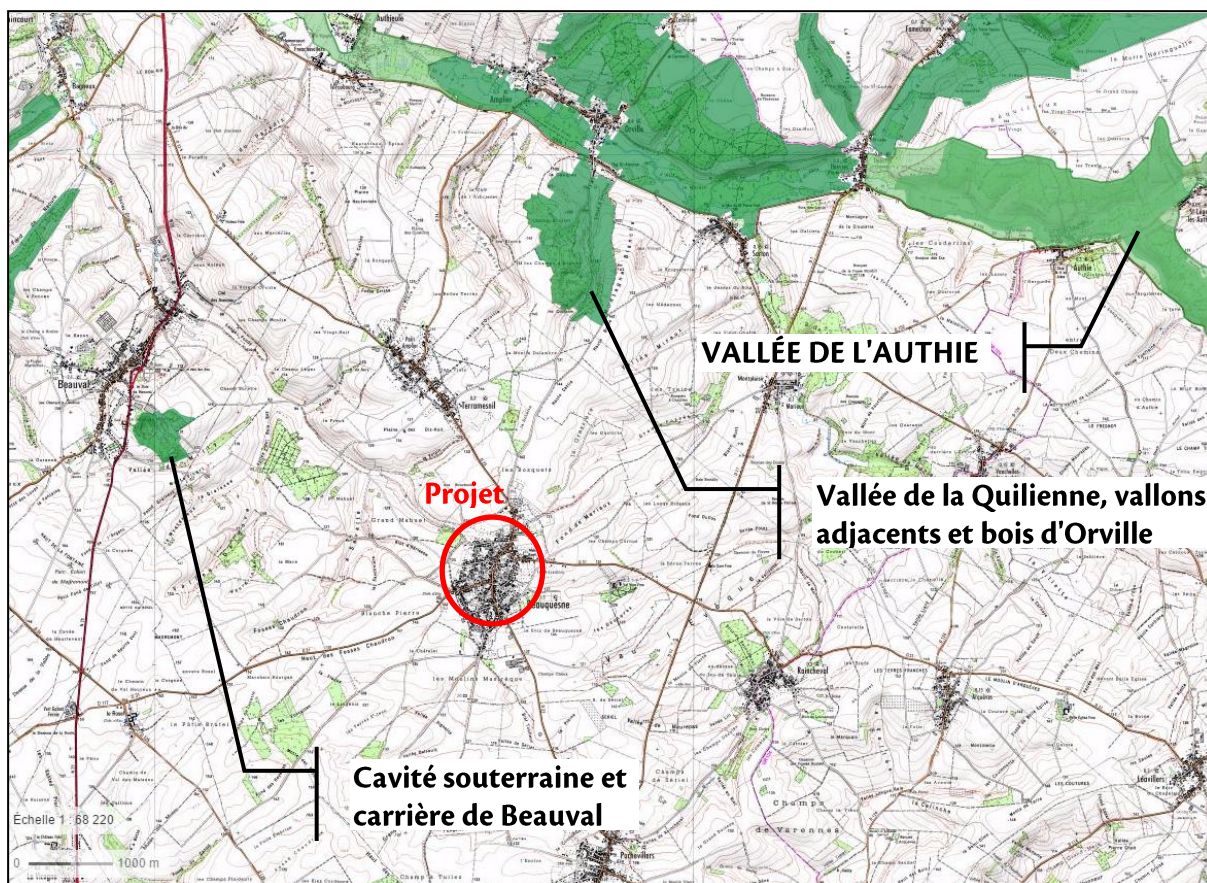
### Légende socle

- Nappe sub-affleurante
- Sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible
- Non réalisé

**Figure 5 : Carte des ZNIEFF**  
(Source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))

### 6.6.7 Zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique

Le projet se situe à proximité de zones naturelles d'Intérêts Ecologiques Faunistiques et Floristiques.



- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2

**Figure 6 : Carte des ZNIEFF**  
(Source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))

Le projet se situe à proximité directe de :

- Vallée de la Quilienne, vallons adjacents et bois d'Orville (3km)
- Vallée de l'Authie (6km)
- Cavité souterraine et carrière de Beauval (4km)

### 6.6.8 Zone Importante pour la conservation des Oiseaux

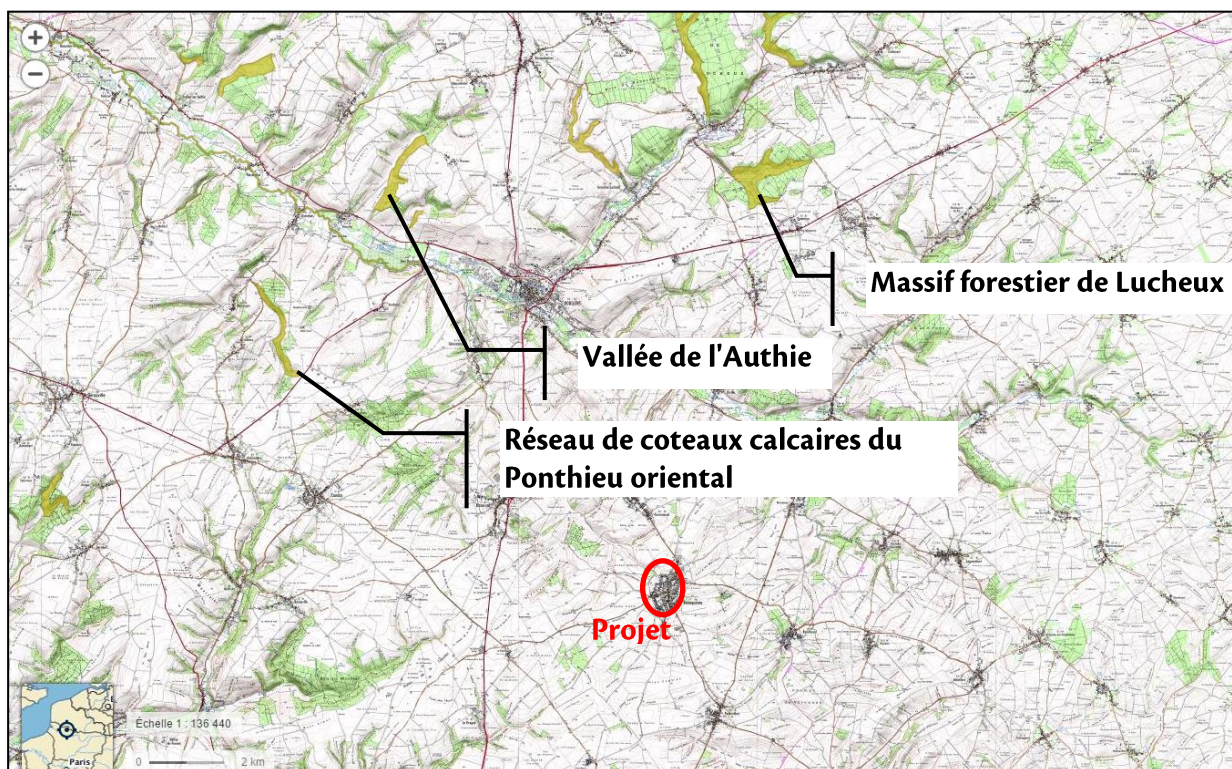
Aucune zone ZICO n'est présente à moins de 20km du projet



## 6.6.9 Zone Natura 2000

Le projet se situe à proximité de :

- Massif forestier de Luchaux - FR2200350 (10km)
- Vallée de l'Authie - FR2200348 (12km)
- Réseau de coteaux calcaires du Ponthieu oriental - FR2200352 (11km)

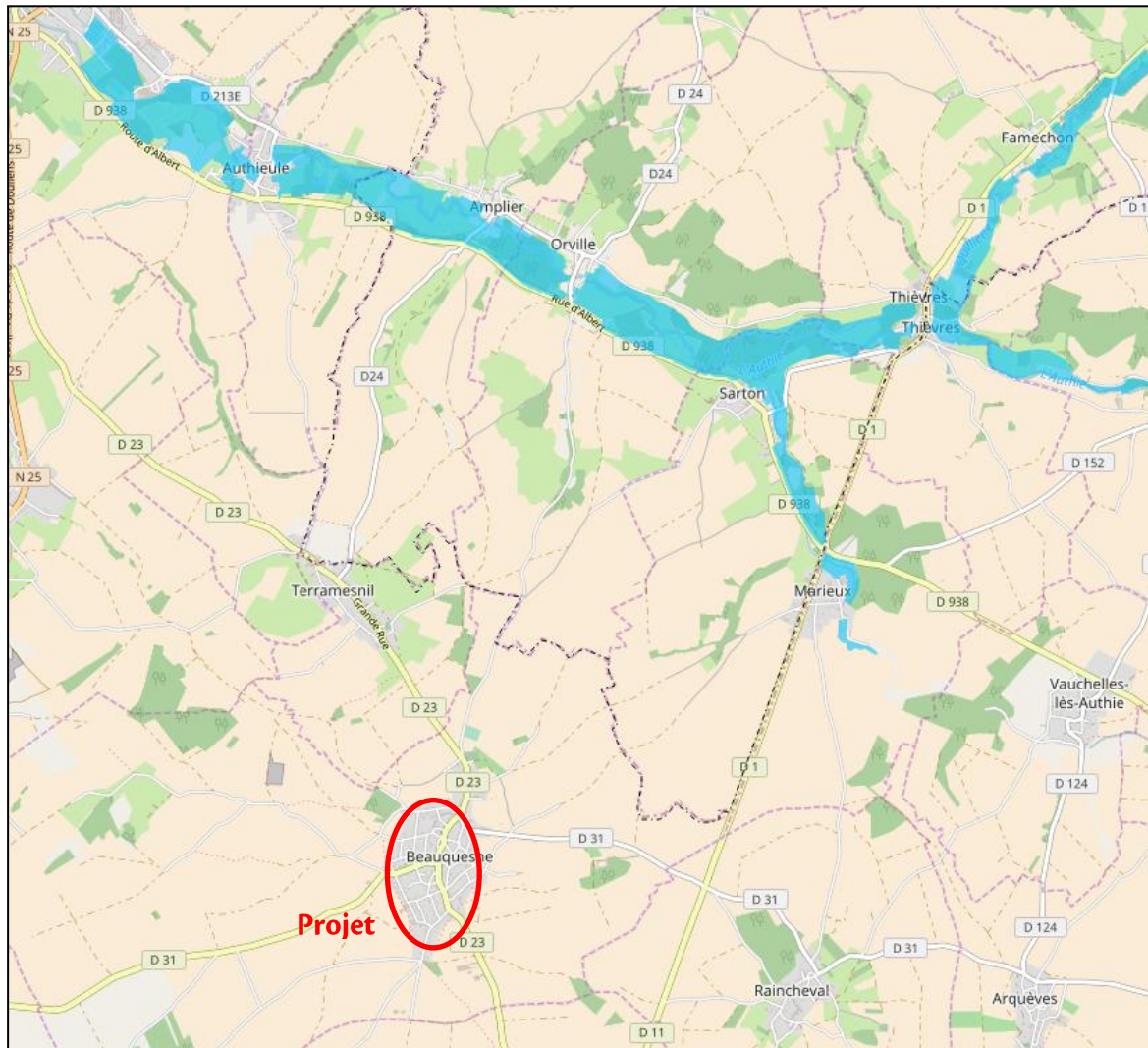


**Figure 7 : Carte des zones Natura 2000**  
(Source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr))

## 6.6.10 Zone humide

La zone humide la plus proche du projet se situe à 4.5 km.

Les sites étudiés ne correspondent pas aux caractéristiques typiques des zones humides.



**Figure 8 : Carte des zones humides**  
 (Source : <http://aeap.maps.arcgis.com>)



## 7 EVITER, REDUIRE, COMPENSER

Ce projet a la particularité d'être mis en place dans le seul et unique but d'améliorer une situation initial particulièrement négative pour l'environnement, à savoir : le débord mensuel d'une station d'épuration du à un réseau unitaire.

Ce projet a donc **pour but d'éviter les débordements réguliers** de la station d'épuration, de favoriser l'infiltration des eaux pluviales, et de **réduire le rejet d'eaux usées** à l'état non maîtrisé dans l'environnement naturel.

Aucun des ouvrages n'aura d'impact visuel dans l'agglomération, et l'ensemble des ouvrages créés hors agglomérations ne sont que des agrandissement ou reprises d'anciens ouvrages non entretenus et sous dimensionné. L'impact visuel est donc très limité.

### 7.1 IMPACTS SUR LES EAUX DE RUISSELLEMENT NATUREL

#### 7.1.1 Incidences quantitatives

Le projet ne modifie en rien d'écoulement actuel des eaux pluviales.

Le projet n'entraîne pas de modifications de topographie sur le secteur.

Le projet n'entraînera une augmentation du coefficient d'imperméabilisation du site (toitures, voiries et parkings).

**☒ Incidences quantitatives sur le ruissellement naturel : aucune.**

#### 7.1.2 Incidences qualitatives

Le projet ne prévoit aucun rejet ou épandage susceptible de modifier la qualité du ruissellement naturel, bien au contraire puisqu'il limite les débordements de la station d'épuration. Le projet favorise donc l'infiltration d'eaux pluviales près peu voir non pollués, afin de garantir au maximum le traitement d'eaux polluées de la station d'épuration.

**☒ Incidences qualitatives sur le ruissellement naturel : positives.**

## 7.2 IMPACTS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

Le projet n'intercepte pas de cours d'eau et ne prévoit pas de rejet directement dans un cours d'eau.

☒ **Incidences sur les cours d'eau : aucune.**

## 7.3 IMPACTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES

### 7.3.1 Incidences quantitatives

Le rejet sera effectué ponctuellement en milieu souterrain par infiltration.

La perméabilité du sol au droit du site d'étude permet l'infiltration : les coefficients de perméabilité relevés sur le site varient de  **$7.2.10^{-7} \text{ m/s}$**  à  **$2.3.10^{-4} \text{ m/s}$**

Dans le cas présent, les eaux seront collectées et stockées pour permettre l'infiltration.

Le stockage, effectué avant infiltration, sera dimensionné pour un **épisode pluvieux optimisé**, selon l'emplacement disponible, allant de **6 mois à 10 ans**.

Dans le cas d'une occurrence supérieure à celle dimensionnée, un **déversement est prévu dans le réseau unitaire**.

Les débits d'infiltration ne sont pas aptes à générer des perturbations notables du régime d'écoulement des eaux souterraines. En effet, le débit d'infiltration global de l'opération est estimé à **12,12 l/s** en agglomération et environ **36,00 l/s** hors agglomération

A partir de ces données on peut estimer que ce rejet aura un impact limité sur les eaux superficielles.

☒ **Incidences quantitatives et qualitatives sur les eaux superficielles : limitées**

### 7.3.2 Incidences qualitatives

L'incidence qualitative concerne les eaux pluviales rejetées par infiltration dans le milieu naturel.

La présence de voiries génère systématiquement des risques de pollution liés à la circulation des véhicules. Il s'agit notamment :

- de la *pollution chronique* lessivée par la pluie (usure des pneus, émission de substances gazeuses, dépôts de métaux lourds ...),

- des risques de *pollution accidentelle* consécutive à un accident de la circulation ou à l'approvisionnement ou le stockage de source d'énergie.

En termes de pollution chronique, les valeurs de référence annuelles à prendre en compte sont les suivantes :

• <b>Matières en suspension (MES)</b> .....	<b>40 kg/ha/ pour 1000 veh/j</b>
• <b>Demande chimique en oxygène (DCO)</b> .....	<b>40 kg/ha/ pour 1000 veh/j</b>
• <b>Zinc (Zn)</b> .....	<b>0,40 kg/ha/ pour 1000 veh/j</b>
• <b>Cuivre (Cu)</b> .....	<b>0,02 kg/ha/ pour 1000 veh/j</b>
• <b>Cadmium (Cd)</b> .....	<b>2 g/ha/ pour 1000 veh/j</b>
• <b>Hydrocarbures totaux (Hc)</b> .....	<b>600 g/ha/ pour 1000 veh/j</b>
• <b>Hc Aromatiques Polycycliques (Hap)</b> .....	<b>0,08 g/ha/ pour 1000 veh/j</b>

Note : la DBO5 (demande biologique en oxygène sur 5 jours) n'est pas prise en compte car elle n'est pas caractéristique de ce type de pollution très peu biodégradable.

(Source: Note d'information du SETRA – Calcul des charges de pollution chronique des eaux de ruissellement issues des plates-formes routières – Juillet 2006)

Le trafic est estimé à :

- 2000 véhicules / jour sur la route départementale (selon les relevés du département de la Somme)
- 200 véhicules / jour en moyenne pour les voiries de déserte intérieur

Voici les surfaces de voiries reprises associées :

- S<sub>2000</sub> = 3,17 ha
- S<sub>200</sub> = 2,87 ha

Du fait d'une prévision de trafic max de 2000 véhicules par jour, inférieure à 10 000 véhicules par jour, la formule employée pour définir la charge annuelle est :

$$Ca = \frac{Cu \cdot T \cdot S}{1000}$$

Avec :

- Ca : la charge annuelle (en kg)
- Cu : la charge unitaire (en kg/ha)
- T : le trafic (en véhicules/jour)
- S : la surface circulée ou la chaussée (en ha)

Avec les valeurs présentés ci-dessus on obtient un rapport T\*S = (2,87\*200 + 3,17\*2000) = 6914

- **Pollution chronique**

Dans le cas présent, les risques de contamination des eaux souterraines peuvent être localisés au droit du système d'infiltration. Le calcul de la pollution chronique donne les résultats suivants :

Surface circulée	3,17 – 2,87 ha
Pluie	782.6 mm
Trafic prévisionnel moyen proportionnel	200 - 2000 veh/j

Les charges de pollution générées avant le traitement sont les suivantes :

Charge de pollutions émises avant traitement :

Paramètres	Cu	Charge brute pour trafic actuel	concentration moyenne des rejets d'eau pluviale
	kg	kg	mg/l
MES	40,00	276,632	10,534
DCO	40,00	276,632	10,534
Zn	0,40	2,766	0,105
Cu	0,0200	0,138	0,005
Cd	0,0020	0,014	0,001
Hc	0,60	4,149	0,158
Hap	0,0001	0,000553	0,000021

Les concentrations des polluants lors d'un événement pluvieux sont comparées aux seuils de qualité en vigueur du fait d'un rejet dans les eaux souterraines.

	Etat futur des rejets (mg/l)	Atteinte du bon état dans les eaux souterraines (mg/l)
MES	10,534	25
DCO	10,534	-
Zn	0,105	5
Cu	0,005	2
Cd	0,001	0,005
Hc	0,158	-
Hap	0,000021	0,001

**Avant même la prise en compte des taux d'abattelements relatifs aux noues et massifs d'infiltrations, les eaux infiltrées ont une qualité compatible avec le bon état des eaux souterraines.**

Les noues enherbées mises en place pour la collecte des eaux pluviales permettront l'épuration des eaux pluviales :

	MeS	DCO	Métaux	Hydrocarbures
Abattement de pollution	50 à 60 %	40 à 60 %	60 à 75 %	50 à 70 %

(Source : SETRA )

Les coefficients d'abattement de la décantation sont les suivants :

	MeS	DCO	Métaux	Hydrocarbures
Abattement de pollution	60 %	55 %	60 %	49 %

**☒ Incidences quantitatives sur les eaux souterraines : limitées**



## 8 COMPATIBILITÉ DE L'OPÉRATION AVEC LES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

### 8.1 AU VUE DU SDAGE ARTOIS PICARDIE

Compte tenu des différentes dispositions adoptées par le projet, celui-ci est conforme aux recommandations du S.D.A.G.E Artois-Picardie 2016-2021. Et notamment aux dispositions suivantes :

Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Caractéristiques du projet
<p style="text-align: center;"><b><u>Orientation A-1 :</u></b></p> <p>Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>Disposition A-1.1 :</u></b></p> <p>Adapter les rejets à l'objectif de bon état</p>	<p>Les eaux infiltrées seront conformes aux objectifs de qualité.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>Orientation A-2 :</u></b></p> <p>Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>Disposition A-2.1 :</u></b></p> <p>Gérer les eaux pluviales</p>	<p>Le projet prévoit de mettre en place des ouvrages d'infiltration répondant à des occurrence maximales vis-à-vis de l'espace disponible.</p>
<p style="text-align: center;"><b><u>Orientation B-1 :</u></b></p> <p>Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>Disposition B-1.1 :</u></b></p> <p>Préserver les aires d'alimentation des captages</p>	<p>Les eaux infiltrées seront conformes aux objectifs de qualité.</p> <p>Le projet n'aura aucun impact sur la ressource en eau souterraine.</p>

### 8.2 AU VUE DU SAGE DE L'AUTHIE

Le SAGE de l'Authie est en phase d'élaboration des documents.  
Par conséquent, nous nous référons aux orientations et dispositions du SDAGE Artois-Picardie.

### 8.3 ESPACES NATURELS PROTÉGÉS

*Source : <http://www.picardie.developpement-durable.gouv.fr/>*

Le secteur du projet n'est concerné par aucun espace naturel protégé en particulier :

Zone Natura 2000 : sans impact

Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) : sans impact

Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique : sans impact

## **9 RECOMMANDATIONS POUR L'EXPLOITATION ET L'ENTRETIEN DES OUVRAGES DE STOCKAGE**

### **9.1 EN FONCTIONNEMENT COURANT**

Les opérations d'entretien seront à la charge de la commune de BEAUQUESNE.

Le gestionnaire du site connaîtra précisément les dispositifs de stockage, de traitement, leur fonctionnement ainsi que leur localisation. Les services de la Police de l'Eau devront être informés de tout changement du gestionnaire du réseau.

L'entretien des ouvrages commencera par une formation du personnel afin que ce dernier puisse connaître et comprendre le fonctionnement des équipements hydrauliques et des dispositifs de traitement des eaux de ruissellement du site.

Les opérations d'entretien des ouvrages seront les suivantes :

- Pour les ouvrages de gestion EP : une visite bi-annuelle systématique au niveau de chaque ouvrage (curage au besoin des bouches d'égouts et des drains de diffusion du bassin de rétention, nettoyage des filtres alvéolaire et leur remplacement si nécessaire).

Un cahier d'entretien sera tenu à jour et mis à la disposition des services de la Police de l'eau.

Les produits de curage et de vidange seront évacués par les services d'entretien vers les lieux de dépôt (centre d'enfouissement technique) ou de traitements appropriés en concertation avec l'organisme chargé de la Police de l'Eau du site concerné.

### **9.2 LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN EXCEPTIONNEL**

Des opérations d'entretien exceptionnelles seront réalisées après chaque évènement particulier, tels que des orages violents, pollutions accidentelles... qui nécessiteront le nettoyage et le curage de tout ou partie des ouvrages de traitement ou d'infiltration.

### 9.3 EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE

En cas de déversement accidentel de pollution, deux types d'interventions sont nécessaires :

*- Neutralisation de la source de pollution*

Le curage des ouvrages de gestion des eaux pluviales devra être réalisé très rapidement par une entreprise spécialisée. Le gestionnaire et les services de la police de l'eau seront prévenus. Les causes de la pollution seront recherchées et analysées afin d'y parer au plus vite.

*- Traitement et évacuation de la pollution*

Des opérations de décontamination et de nettoyage seront entreprises dès que possible. Les ouvrages contaminés par la pollution (collecte...) seront curés. La pollution sera ensuite évacuée vers un centre de traitement spécialisé. Les opérations de chargement et de transport ne devront pas contribuer à la dissémination du polluant. L'étiquetage devra respecter les prescriptions du Règlement des Transports de Matières Dangereuses.

## 10 RESUME NON TECHNIQUE

Le projet concerne la réalisation d'ouvrages de déconnexion des eaux pluviales à Beauquesne, dans le département de la Somme.

Il prévoit la déconnexion de 13,46 ha de surface déaccordable à travers la création de divers ouvrages de types noues, caissons d'infiltration, et bassins, pour un total de volume de rétention créé de 3380m<sup>3</sup>.

Ce projet est soumis à **Autorisation** au regard de la rubrique 2.1.5.0. du décret n°2006-880 du 17 juillet 2006 pris en application de la Loi sur l'Eau intégrée au code de l'environnement :

**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 du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :*

☞ **Supérieure à 20 ha**

→ **Autorisation.**

L'analyse de l'état initial a mis en évidence les contraintes suivantes :

- Le projet n'intercepte aucun bassin versant naturel
- Aucun cours d'eau n'est situé à proximité du site
- La nappe de la craie est profonde
- Le projet se situe en dehors d'une ZNIEFF, en dehors des zones dominantes humides et des zones Natura 2000.

Il est prévu l'infiltration de l'ensemble des eaux pluviales sur site.

Les ouvrages permettent de stocker des pluies d'occurrences variés, mais toujours optimisées selon l'espace disponible.

En phase travaux, des précautions seront prises pour éviter toute pollution du milieu naturel

Sous respect des prescriptions de ce dossier, le projet ne devrait pas avoir d'incidence dommageable notable sur la ressource en eau superficielle ou souterraine.

Le projet est compatible avec :

- le SDAGE du bassin ARTOIS-PICARDIE,



## 11 ANNEXES

1. Étude de sol
2. Notes de Calculs
3. Plans d'implantation des ouvrages

**ANNEXE 1**  
**ÉTUDES DE SOL**

**ANNEXE 2**  
**NOTES DE CALCULS**

**ANNEXE 3**  
**PLANS D'IMPLANTATION DES OUVRAGES**



**ANNEXE 4**  
**JUSTIFICATIF D'ACHAT OU DE MISE À DISPOSITION DES TERRAIN**  
**POUR LES OUVRAGES RESTANT À RÉALISER**

