



BiOZ Le biométhane au cœur de nos territoires

DOSSIER DE DEMANDE D'ENREGISTREMENT

CENTRALE BIOMETHANE DU PAYS DE CONCHES (CBPAC)
CONCHES-EN-OUCHE

Pièce jointe n°1 : Description du projet



KALIÈS
Étude & conseil
en environnement,
énergie & risques industriels

REVISIONS

Date	Version	Objet de la version
09/10/2023	1	Version pour dépôt à la Préfecture

Ce dossier a été réalisé par :



Agence Ouest - Antenne de Rennes
22 rue du Bignon - Immeuble le Lotus - 35000 RENNES
02.23.61.23.70

Rédigé par :

Pauline GRANGER Chargée d'affaires

Et validé par :

Dora CITEAU Responsable de l'antenne de Rennes

Autres contributeurs :

Sujet	Société	Interlocuteurs
Maître d'Ouvrage	ENGIE Bioz	Mathias BAYEUX
Etude faune-flore-zones humides	KALIES	Alizée VERRYSER
Plan d'épandage	SUEZ ORGANIQUE	Marianne FAURE
Maîtrise d'œuvre	ARCHITOM	Thomas GANDRE

TABLE DES MATIERES

I.	Contexte réglementaire de l'enregistrement	4
II.	Présentation de la société	5
II.1.	Renseignements administratifs.....	5
II.2.	Capacités techniques et financières.....	5
III.	Emplacement du site	6
III.1.	Situation géographique	6
III.2.	Implantation cadastrale	7
IV.	Description des caractéristiques du projet	8
IV.1.	Principe général de la méthanisation	8
IV.2.	Description des installations.....	10
IV.3.	Description et fonctionnement des installations.....	12
IV.4.	Installations de production	13
IV.5.	Installations annexes.....	19
IV.6.	Modalités de gestion des effluents.....	22
IV.7.	Descriptif des travaux de démolition et de construction.....	25
IV.8.	Trafic.....	25
V.	Situation réglementaire	26
V.1.	Classement du projet au titre de la nomenclature ICPE.....	26
V.2.	Classement du projet au titre de la nomenclature IOTA	34
V.3.	Classement du projet au titre de l'évaluation environnementale	35
VI.	Liste des pièces jointes	36
VII.	Annexes.....	38

LISTE DES FIGURES

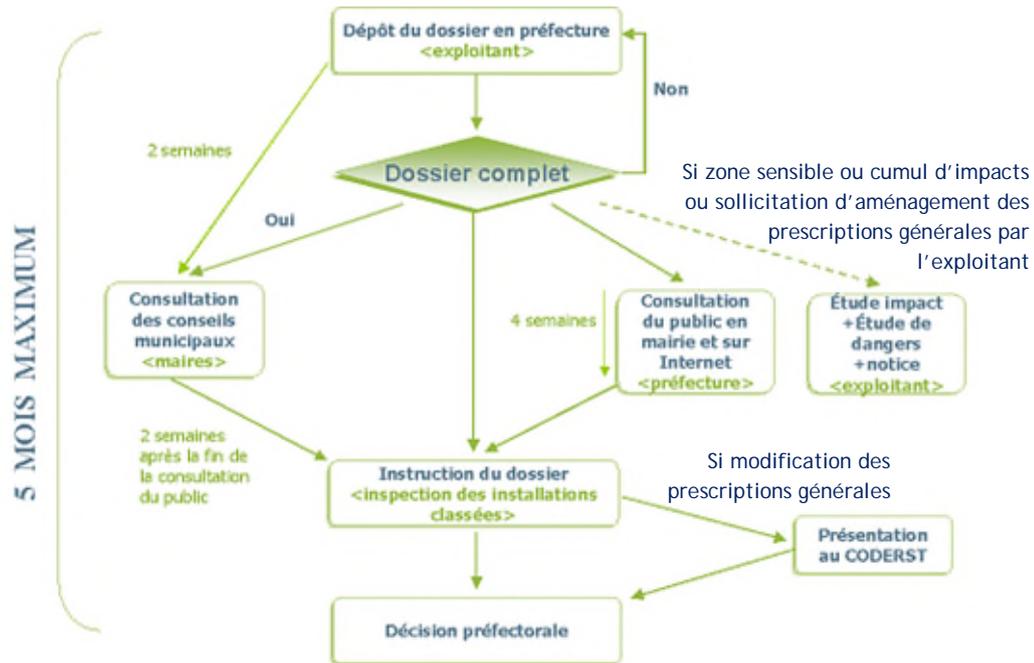
Figure 1.	Étapes de la procédure	4
Figure 2.	Schéma du procédé de méthanisation (source : www.biogaz-energie-renouvelable.info) ..	9
Figure 3.	Plan de localisation des installations (Source : ARCHITOM)	11
Figure 4.	Synoptique de l'installation.....	14
Figure 5.	Schéma de principe d'un digesteur piston (Source : www.methaqtion.fr).....	16
Figure 6.	Circuit de l'eau	24
Figure 7.	Localisation des installations classées à Enregistrement et Déclaration	31

I. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ENREGISTREMENT

Les articles R.512-46-8 à R.512-46-18 du Code de l'environnement précisent le déroulement de l'instruction de la demande d'enregistrement, dans laquelle s'inscrit la consultation du public.

Le logigramme ci-dessous, issu de la circulaire du 22 septembre 2010 relative à la mise en œuvre du régime de l'enregistrement, présente le déroulement de la procédure d'enregistrement.

Figure 1. Étapes de la procédure



À l'issue de la procédure, le préfet prendra un arrêté d'enregistrement, éventuellement assorti de prescriptions particulières, ou un arrêté de refus, ou engagera une instruction de la demande selon la procédure d'autorisation, assujettie à étude d'impact, étude de dangers et enquête publique.

II. PRESENTATION DE LA SOCIETE

II.1. RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Raison sociale	Centrale Biométhane du Pays de Conches
Forme juridique	Société par actions simplifiée (société à associé unique)
Siège Social	45 impasse du Petit Pont 76 230 ISNEAUVILLE
Adresse du site	Lieu-dit La Mare Sensuelle 27 190 Conches-en-Ouche
Effectif du site	3 personnes
Montant du capital	5 000 €
N° de SIRET	913 345 286 00011
Code NAF	3521 Z (Production de combustible gazeux)
Présidente	Camille Bonenfant-Jeanneney
Chargés du suivi du dossier	Mathias BAYEUX Chef de projet 07 72 22 82 51 Alexandre FAUDIER Responsable développement 06 37 84 66 64

II.2. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

Les capacités techniques et financières du pétitionnaire font l'objet d'une pièce spécifique déposée au cours de l'étape 7 de la téléprocédure.

III. EMBLACEMENT DU SITE

Le projet objet du présent dossier est une installation nouvelle.

III.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

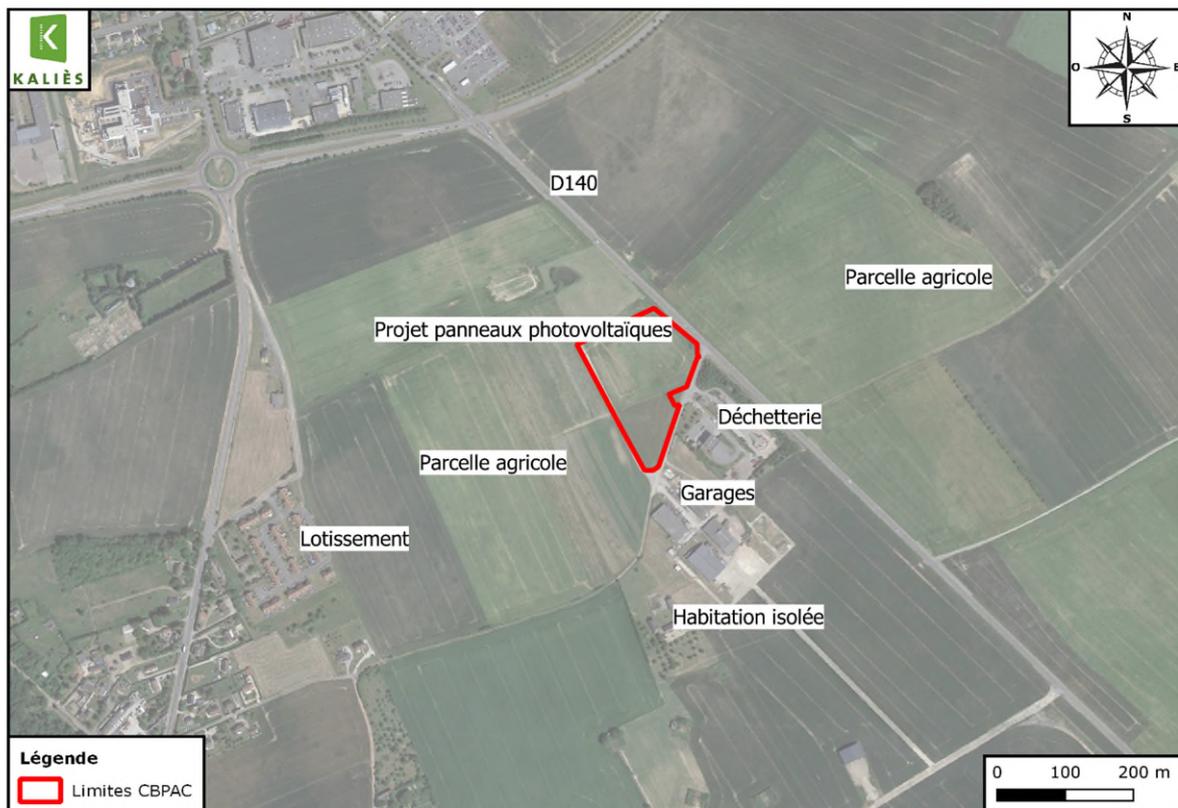
Le projet se situe sur la commune de Conches-en-Ouche, dans le département de l'Eure (Normandie, 27).

Les coordonnées Lambert 93 (portail d'accès au site) sont les suivantes :

X = 550 268 m et Y = 6 874 024 m

Le projet sera implanté sur une parcelle actuellement agricole de 2,25 ha, vouée à être urbanisée. Il sera entouré par :

- au nord, un projet de panneaux photovoltaïques, la route départementale 140 puis, plus éloigné le bourg de Conches-en-Ouche ;
- à l'est, la RD140 puis des parcelles agricoles ;
- au sud, la déchetterie du SETOM de l'Eure, des garages puis une habitation isolée (à 200 m) ;
- à l'ouest, le projet de panneaux photovoltaïques, des parcelles agricoles puis un lotissement.



Le plan au 1/2 500 et le plan d'ensemble au 1/300 indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants sont également disponibles et déposés dans le cadre de l'étape 8 de la téléprocédure de demande d'enregistrement. Une demande de dérogation à l'échelle du plan a été sollicitée.

III.2. IMPLANTATION CADASTRALE

Les parcelles cadastrales concernées par le projet sont listées dans le fichier au format csv déposé lors de l'étape 4 de la téléprocédure.

Il est à noter que les parcelles cadastrales ont récemment évolué. Le tableau ci-dessous présente la correspondance entre les anciennes et les nouvelles dénominations :

Section	Ancienne dénomination	Nouvelle dénomination
AK	14	217
	12	215
	91	221
	41	219

IV. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DU PROJET

L'objet du présent chapitre est de présenter les caractéristiques principales du projet.

IV.1. PRINCIPE GENERAL DE LA METHANISATION

La méthanisation est le résultat d'une activité microbienne complexe réalisée dans des conditions anaérobies. Chaque étape du processus mène à la formation de composés intermédiaires, servant à leur tour de substrats lors de la phase suivante ; Deux sous-produits sont issus de la méthanisation : le biogaz et le digestat.

L'équation de la méthanisation est la suivante :



La méthanisation s'opère en 4 phases :

1. L'hydrolyse

Les macromolécules organiques se décomposent en éléments plus simples. La partie solide est ainsi liquéfiée et hydrolysée en petites molécules solubles (les protéines sont hydrolysées en acides aminés, les lipides en acides gras et les polysaccharides en sucres simples).

2. L'acidogénèse

Les monomères (molécules simples) issus de l'hydrolyse sont transformés en produits intermédiaires : alcools, acides organiques de faible poids moléculaire tel l'acide lactique et les acides gras volatils. Parallèlement sont produits du dioxyde de carbone, de l'hydrogène et de l'azote ammoniacal. Cette phase a une cinétique rapide car les bactéries fermentatives ont un taux de croissance élevé.

3. L'acétogénèse

Les bactéries acétogènes transforment les alcools et les acides en acide acétique, hydrogène et dioxyde de carbone. C'est ici qu'interviennent également les bactéries sulfato-réductrices, productrices d'hydrogène sulfuré H₂S.

4. La méthanogénèse

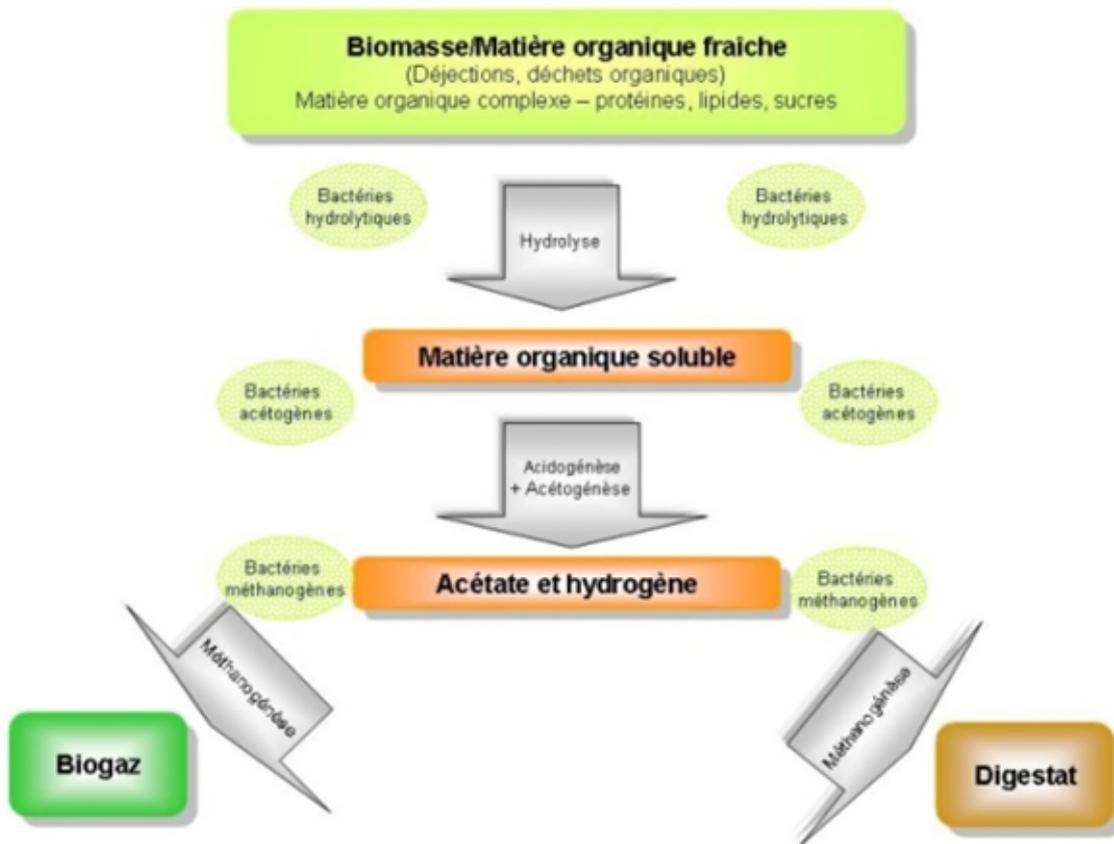
La phase ultime au cours de laquelle deux types de bactéries méthanogènes interviennent :

- les bactéries acétotrophes produisent du méthane et du dioxyde de carbone à partir de l'acétate,
- les bactéries hydrogénotrophes utilisent l'hydrogène et le dioxyde de carbone pour former du méthane.

A noter que le taux de croissance de ces deux bactéries est plus lent, ce qui rend la cinétique méthanogénèse limitante dans le processus global.

Ces réactions complexes de dégradation anaérobie peuvent avoir lieu simultanément dans le milieu ou séparément.

Figure 2. Schéma du procédé de méthanisation (source : www.biogaz-energie-renouvelable.info)

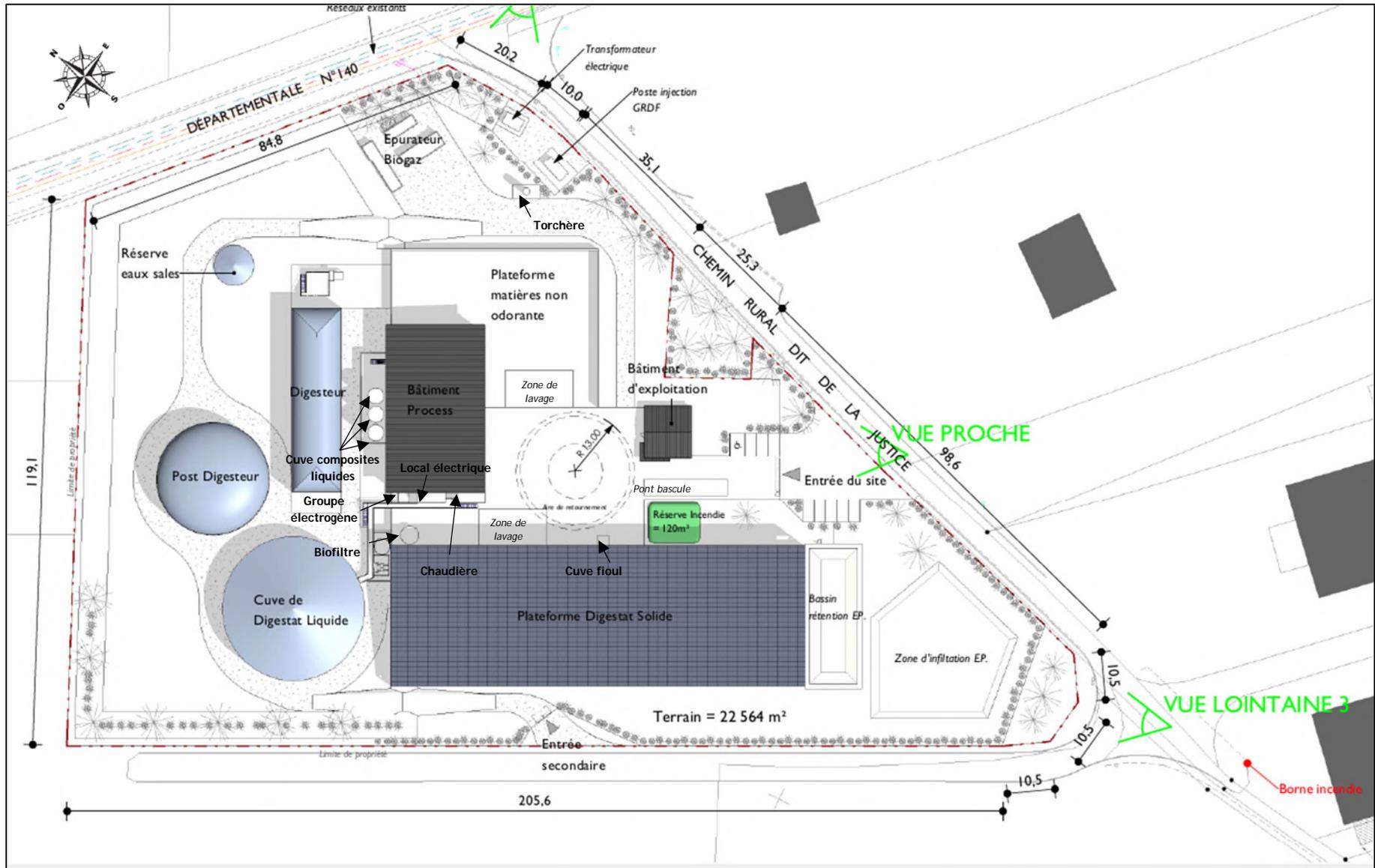


IV.2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Les installations composant le projet sont présentées dans le tableau et sur le plan ci-dessous:

Type d'installation	Description de l'installation	
Production	Réception des matières entrantes	Intrants solides potentiellement odorants sous bâtiment désodorisé (bâtiment process)
		Plateforme matières non odorantes
		Cuves de stockage composites liquides 100 m ³
	Préparation	Trémie d'incorporation
		Mélangeuse
		Broyeur
		Incorporateur
		Convoyeur
	Digestion	Digesteur
		Post-digesteur
		Cuve de stockage de digestat liquide
		Zone de rétention du digesteur, post-digesteur et cuve de stockage du digestat liquide
	Séparation de phases	Cuvon tampon digestat liquide
		Séparateur de phase
Traitement du biogaz	Epurateur biogaz	
Stockage	Stockage des digestats	Plateforme de stockage de digestat solide couverte
Utilités	Installation de traitement de l'air vicié	
	Conteneur chaudière	
	Torchère	
	Poste d'injection	
	Transformateur électrique	
	Local électrique	
	Réservoir à fioul	
	Pont bascule	
	Bâtiment exploitation	
	Groupe électrogène	
	Réserve eaux sales en béton	
	Réserve eaux pluviales	
	Point bas rétention eaux pluviales	
	Réserve incendie 120 m ³	
	Raccord pompier	
	Parking	
	Zone de retournement	
Zone de lavage camions		
Zone de rétention		

Figure 3. Plan de localisation des installations (Source : ARCHITOM)



IV.3. DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

IV.3.1 NATURE ET ORIGINE DES MATIERES ADMISSIBLES

La quantité totale de matières qui sera valorisée par l'unité de méthanisation de CBPAC sera de l'ordre de 24 700 tonnes par an soit 67,7 t/j.

IV.3.2 DESCRIPTIF DU GISEMENT

Les matières du gisement prévisionnel sont les suivantes :

- effluents d'élevage : fumiers (principalement équins), lisiers, etc.,
- déchets végétaux et autres matières végétales,
- boues et graisses, hors boues de stations d'épuration urbaine et d'assainissements non collectifs.

IV.3.3 ORIGINE GEOGRAPHIQUE

Le gisement de substrats organiques valorisés sur l'unité de méthanisation CBPAC sera majoritairement issu du département de l'Eure (27) et des départements limitrophes.

L'origine géographique des substrats pourra être amenée à évoluer avec le développement du projet.

IV.3.4 CAS PARTICULIER DES SOUS-PRODUITS D'ORIGINE ANIMALE

L'unité de méthanisation pourra recevoir uniquement des sous-produits animaux dits « dérogatoires » de catégorie 2, tels que définis dans le Règlement CE n°1069/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 21 octobre 2009 établissant des règles sanitaires applicables aux sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine.

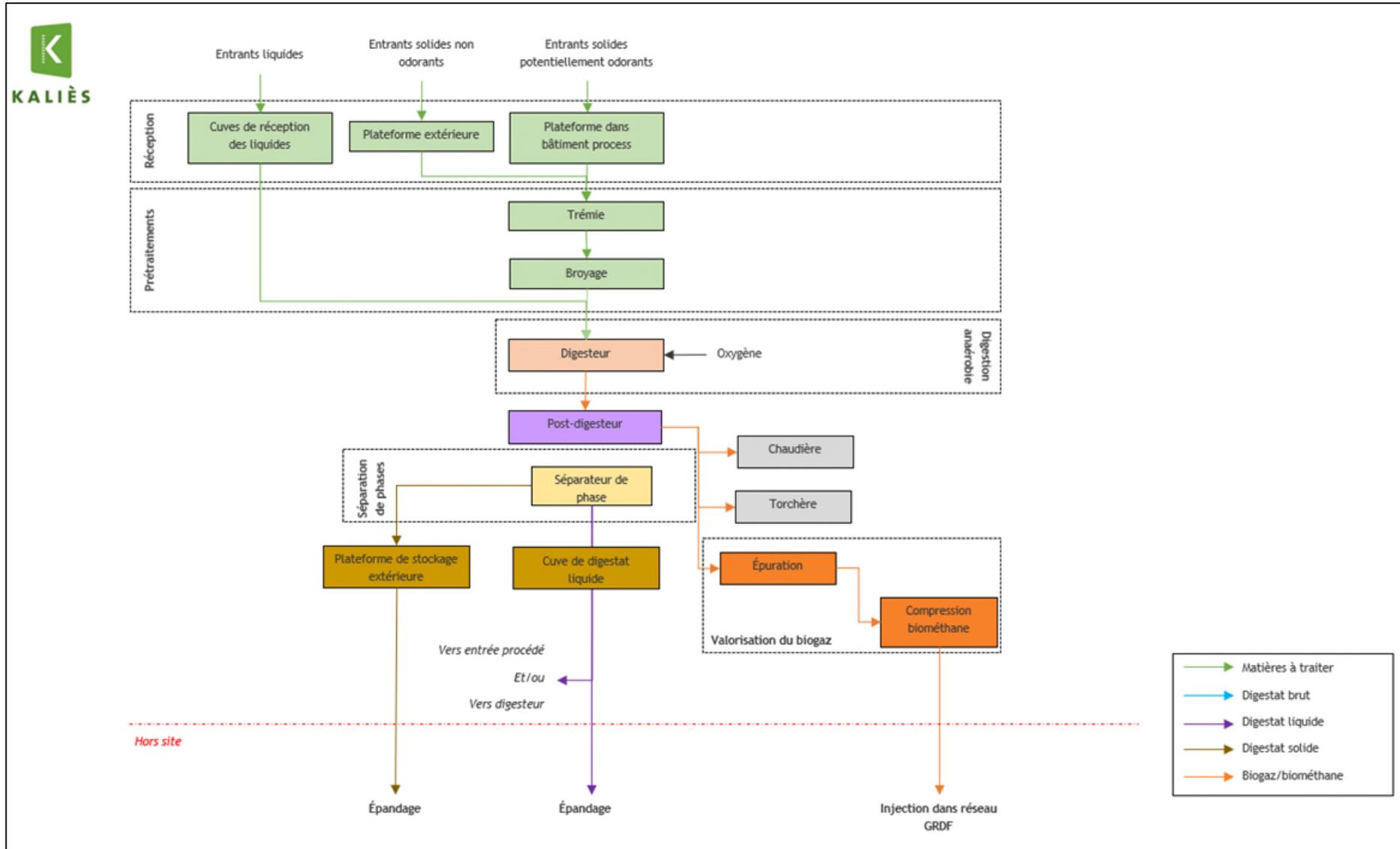
L'article 55 bis de l'arrêté ministériel du 12/08/2010 modifié précise que « les prescriptions du présent article sont applicables aux installations traitant des sous-produits animaux de catégorie 2 autres que les matières listées au ii) du e de l'article 13 du règlement (CE) n°1069/2009 », dont notamment le lisier (à noter que réglementairement, le lisier comprend « tout excrément et/ou urine d'animaux d'élevage autres que les poissons, avec ou sans litière ») et le fumier. **Ainsi, les prescriptions du chapitre VIII bis de l'arrêté ministériel du 12/08/2010 modifié et notamment l'unité de stérilisation ne sont pas applicables.**

Si durant l'exploitation de CBPAC, une modification de gisement nécessite le traitement de sous-produits non dérogatoires, alors la CBPAC déposera au préalable une demande de modification de l'agrément sanitaire afin d'autoriser l'unité à traiter ces matières et mettra en place les unités de traitement nécessaires (hygiénisation).

IV.4. INSTALLATIONS DE PRODUCTION

Le processus de méthanisation au niveau du projet est schématisé ci-dessous.

Figure 4. Synoptique de l'installation



IV.4.1 RECEPTION DES MATIERES PREMIERES

L'installation sera équipée d'un dispositif de pesée des matières entrantes (pont à bascule).

IV.4.1.1 INTRANTS SOLIDES

Les intrants solides seront livrés par bennes ou plateaux (paille), via camions ou tracteurs.

Ils seront stockés à différents endroits selon leur nature et leur potentiel de nuisance olfactive :

- les intrants solides pouvant présenter une gêne olfactive seront stockés à l'intérieur du bâtiment process. Le long des aires de stockage seront présents des murs en béton sur 4 m puis du bardage métallique (total : 12 m maximum). Ils seront stockés sur une hauteur maximale de 3,5 m, offrant une capacité de stockage d'environ 182 m² soit un volume de 637 m³. Le bâtiment dans son ensemble sera équipé d'un système de traitement de l'air vicié,
- les autres intrants solides non susceptibles de présenter de gêne olfactive, pouvant notamment comprendre de la paille sous forme de bottes, seront stockés sur une dalle extérieure de 1 220 m² dont 150 m² pour la paille ceinturée sur 3 côtés par des murs béton de 4 m de hauteur, offrant une capacité de stockage d'environ 900 m³ pour la paille (hauteur de stockage : 6 m) et 3 745 m³ pour les autres intrants (hauteur de stockage : 3,5 m).

Les intrants solides seront introduits dans le procédé par l'intermédiaire d'un système de trémie placé dans le bâtiment process, dont la capacité permettra d'alimenter le process en autonomie en dehors des heures ouvrées.

Certains intrants solides feront l'objet d'une préparation (broyage) en amont du procédé de méthanisation. Pour ce faire, des broyeurs seront présents dans le bâtiment principal. Leurs caractéristiques seront les suivantes :

Equipement	Nature des produits	Puissance installée	Rubrique ICPE
Broyeur	Intrants solides (matières organiques)	90 kW	2781 Enregistrement
Broyeur ligne paille	Paille	60 kW	

Depuis l'entrée en vigueur du décret n°2018-900 du 22 octobre 2018, les installations de broyage participant à une activité classée au titre de la rubrique 2781 sont exclues du champ d'application de la rubrique 2260. Les broyeurs sont donc soumis à la rubrique 2781.

A l'aide d'un chargeur, la paille en botte pourra être disposée sur un tapis convoyeur appelé « ligne paille » afin d'être préparée pour la méthanisation. Sur cette ligne, les bottes seront défilées puis envoyées après le broyage selon les besoins soit dans la trémie d'incorporation des matières solides, soit directement dans le digesteur. Cette potentielle « ligne paille » sera située dans le bâtiment.

IV.4.1.2 INTRANTS LIQUIDES

Les intrants liquides seront livrés par camion-citerne ou par tracteur.

Ils seront dépotés dans la cuve de réception puis stockés dans trois cuves selon leur spécificité, (graisses ou autres liquides). Chacune de ces cuves aériennes offrira une capacité de stockage de 100 m³.

Un système de chauffage sera mis en place au niveau de la cuve à graisses car certaines matières reçues présentent un risque de figer à basse température.

IV.4.1.3 SOUS-PRODUITS ANIMAUX

L'unité sera susceptible de traiter des sous-produits animaux (SPAN) de catégorie 2 dérogatoires. Ce type de sous-produits animaux ne nécessitant pas de traitement spécifique avant méthanisation, ils seront stockés avec les autres intrants liquides ou solides.

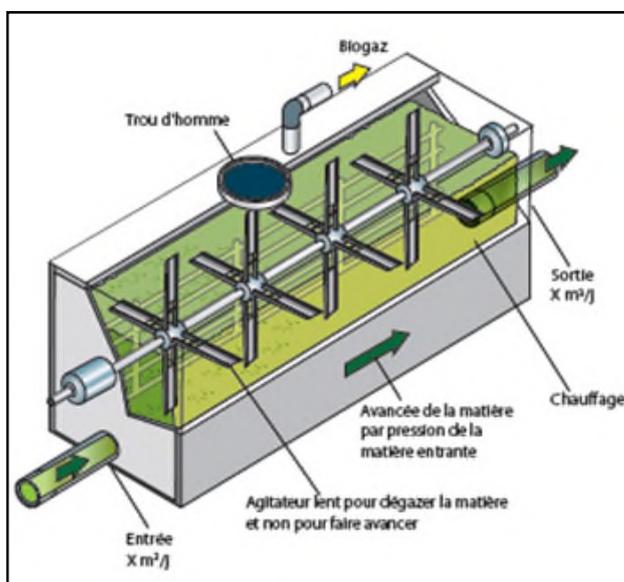
IV.4.2 DIGESTION ANAEROBIE

IV.4.2.1 DIGESTEUR

Le projet disposera d'un digesteur piston ou une technologie équivalente adaptée aux intrants solides ou à teneur élevée en matière sèche.

Le procédé mis en œuvre sera une digestion mésophile (38 à 42°C) mais le digesteur aura la capacité de fonctionner en thermophile (55°C).

Figure 5. Schéma de principe d'un digesteur piston (Source : www.methagtion.fr)



Une injection d'oxygène, le cas échéant par injection d'air, sera réalisée dans le ciel gazeux du digesteur afin de précipiter dans le digestat la majeure partie de l'hydrogène sulfuré par une dégradation biologique.

Les caractéristiques du digesteur seront les suivantes :

	Digesteur
Volume utile maximal (phase liquide)	2 970 m ³
Longueur maximale	40 m
Largeur maximale	10,9 m
Hauteur maximale de la phase liquide	8,5 m
Volume maximal du ciel gazeux	2 395 m ³
Hauteur maximale du ciel gazeux	6,05 m
Hauteur totale	14,55 m

Un système de pompage depuis les différentes cuves d'intrants citées ci-dessus permettra le dosage des matières entrantes et l'alimentation du digesteur.

En sortie du digesteur :

- le biogaz sera soutiré en partie haute (ciel gazeux du digesteur ou gazomètre) et envoyé vers le post-digesteur afin d'y être mélangé avec le biogaz produit dans cet ouvrage,
- le digestat brut sera dirigé vers le post-digesteur.

IV.4.2.2 POST-DIGESTEUR

Le ciel gazeux du post-digesteur recevra le biogaz formé dans le digesteur et dans le post-digesteur. Une injection d'oxygène y sera réalisée afin de précipiter dans le digestat la majeure partie de l'hydrogène sulfuré par une dégradation biologique. Il sera équipé d'un gazomètre.

Ses caractéristiques seront les suivantes :

	Post-digesteur
Volume utile maximal (phase liquide)	3 170 m ³
Diamètre externe maximal	24 m
Hauteur maximale de la phase liquide	8 m
Hauteur totale	14 m

En sortie du post-digesteur :

- le biogaz sera soutiré et orienté vers les équipements de valorisation du biogaz (épuration, chaudière et torchère en cas de besoin),
- le digestat brut sera envoyé vers le séparateur de phase avant stockage.

IV.4.3 TRAITEMENT DU DIGESTAT

Après séparation de phases, en sortie du digesteur :

- la phase liquide sera dirigée vers la cuve de stockage du digestat liquide et pourra être réinjectée dans le procédé (dilution des intrants) ;
- la phase solide sera stockée sur la plateforme de stockage extérieure couverte pour épandage.

Il sera possible d'effectuer des dilutions et recirculations à différents niveaux du process, de manière à maintenir une certaine flexibilité et à pouvoir adapter les performances de l'installation aux fluctuations des matières traitées.

IV.4.3.1 SORTIE DU DIGESTAT SOLIDE

Le digestat solide issu de la séparation de phases sera stocké sur une dalle extérieure d'environ 2 700 m² ceinte de 3 murs en béton de 4 m de hauteur, ce qui permettra d'accueillir environ 9 500 m³ de digestat solide (hauteur de stockage : 3,5 m), garantissant le stockage de 4 mois de production. Le stockage sera réalisé à couvert.

Les murs béton qui entoureront le stockage permettront de faciliter le stockage et la reprise des matières.

Le digestat solide sera ensuite valorisé hors du site via épandage.

Le tonnage de digestat solide est estimé à 20 400 t/an pour un taux de matières sèches MS de 25 % en moyenne.

IV.4.3.2 SORTIE DU DIGESTAT LIQUIDE

Le digestat liquide issu de la séparation de phases sera réutilisé dans le procédé (dilution des intrants ou injection dans le digesteur) ou stocké dans une cuve (5 283 m³). Le site aura ainsi la capacité de stocker jusqu'à 6 mois de production.

Le digestat liquide sera valorisé hors du site via épandage.

Le tonnage de digestat liquide est estimé à 9 950 t/an pour un taux de MS de 14 % en moyenne.

IV.4.3.3 PLAN D'EPANDAGE

Conformément à l'article 46 de l'AM du 12/08/2010 modifié, un plan d'épandage a été réalisé et est disponible en PJ2 bis. Il respecte les conditions visées en Annexes I et II de l'AM du 12/08/2010 modifié.

Le plan d'épandage concerne 42 exploitants agricoles pour une surface épandable de 5 847 ha, majoritairement dans un rayon de 10 km de l'unité.

IV.4.4 VALORISATION DU BIOGAZ

IV.4.4.1 STOCKAGE

Le biogaz produit dans le digesteur et le post-digesteur sera stocké dans les ciels gazeux de ces différents ouvrages maintenus en équilibre de pression. Le biogaz sera soutiré depuis le post-digesteur pour alimenter les équipements de valorisation.

Le biogaz dans ces équipements sera à une pression maximale de 25 mbar.

En considérant un tonnage annuel de matières entrantes de 24 700 tonnes (sans dilution et recirculation), la production de biogaz est estimée à 4 580 000 Nm³/an soit 12 548 Nm³/j.

IV.4.4.2 SECHAGE ET FINITION

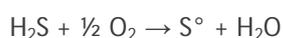
Le biogaz produit est saturé en humidité ; il est donc nécessaire de le sécher avant utilisation. Le réseau de biogaz étant majoritairement souterrain, il permettra un refroidissement du gaz, entraînant la condensation de l'eau contenue dans le biogaz. Le condensat sera collecté dans un puits de condensation et réinjecté dans le procédé.

IV.4.4.3 VALORISATION

Le méthane contenu dans le biogaz produit lors du procédé de méthanisation sera réinjecté dans le réseau de distribution de gaz naturel exploité par GRDF. Pour ce faire, le biogaz devra subir une épuration poussée afin d'être qualifié de « biométhane ». Celle-ci comprendra les étapes suivantes :

- **désulfuration** afin de débarrasser le biogaz des dérivés soufrés (H₂S notamment). Cette étape sera réalisée par insufflation d'oxygène. L'oxygène est injecté dans les ciels gazeux du digesteur et du post-digesteur.

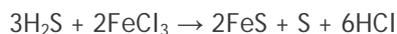
La réaction biochimique de désulfuration du biogaz est la suivante :



Par ailleurs, l'exploitant prévoit la possibilité de mettre en place un traitement complémentaire par injection de sels ferriques directement dans le substrat au niveau du digesteur.

Au vu des données bibliographiques disponibles (notamment le guide des bonnes pratiques pour les projets de méthanisation, ATEE édition de 2011), cette technologie présente une haute efficacité et permet d'abaisser de manière significative la concentration en H₂S dans le biogaz.

La réaction de désulfuration du biogaz par le chlorure ferrique est la suivante :



Cette technique entraîne la formation du précipité de sulfure de fer qui sédimente dans le digesteur. Il est éliminé du système lors de l'évacuation des matières solides.

Le soufre issu du traitement sera incorporé au digestat. Il constituera pour les végétaux un engrais utile à leur développement.

- **compression**

Les caractéristiques des compresseurs situés dans le conteneur épuration seront les suivantes :

Equipement	Nature du gaz comprimé	Pression effective	Puissance absorbée	Rubrique ICPE
Compresseur en entrée de l'étape d'épuration	Biogaz (inflammable)	8 bar	< 10 MW	-
Compresseur en sortie de l'étape d'épuration	Biométhane (inflammable)	8 bar		

La rubrique ICPE 2920 (compression de gaz inflammables/toxiques) ayant été supprimée par le décret n°2018-900 du 22 octobre 2018, les compresseurs ne sont soumis à aucune rubrique ICPE.

- **épuration**, consistant à éliminer non seulement les éléments traces comme la vapeur d'eau, l'hydrogène sulfuré, les composés halogénés, mais aussi le dioxyde de carbone, afin d'enrichir la concentration en méthane. L'épuration est nécessaire pour produire un gaz similaire au gaz naturel distribué sur le réseau et répondant aux spécifications de GRDF. Quatre techniques d'épuration sont à ce jour envisagées pour l'unité :
 - un traitement par adsorption par variation de pression : Pressure Swing Adsorption (PSA),
 - un traitement par absorption : lavage à l'eau,
 - un traitement par séparation membranaire,
 - un traitement par cryogénie.

Les conditions techniques, économiques et réglementaires sont en constante évolution dans la filière de la méthanisation. Aussi, la société CBPAC n'a pas encore retenu la technologie d'épuration du biogaz. Toutes les technologies d'épuration envisagées et disponibles sur le marché à ce jour sont étudiées. La meilleure technique d'épuration pour le projet au regard des conditions technico-économiques acceptables sera définie au moment de la construction.

IV.5. INSTALLATIONS ANNEXES

Le site comprendra les installations annexes suivantes :

Installation	Utilisation	Caractéristiques	Classement ICPE*
Chaudière biogaz/ gaz naturel	Production d'eau chaude pour le chauffage du digesteur et du post-digesteur et le maintien en température de la cuve d'intrants grassex	<p>Puissance thermique nominale : 801 kW</p> <p>Combustibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • biogaz, • gaz naturel, uniquement lors de la montée en charge du digesteur ou en cas de rupture d'alimentation en biogaz. <p>Cheminée de hauteur 12,5 m (9,5 m au-dessus du container).</p>	2910-B-1 Non classé
Epurateur	Compression et traitement du biogaz afin d'en augmenter la teneur en méthane et d'en diminuer la teneur en impuretés pour produire un gaz similaire au gaz naturel	<p>Compresseur en entrée : 8 bar, moins de 10 MW absorbés</p> <p>Compresseur en sortie : 8 bar, moins de 10 MW absorbés</p>	-
		<p>Condensation du biogaz par refroidissement à l'aide de fluides frigorigènes : quantité maximale présente < 30 kg</p>	1185-2-a Non classé
		<p>4 techniques d'épuration sont envisagées à ce jour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • adsorption par variation de pression, • absorption par lavage à l'eau • séparation membranaire, • cryogénie. <p>En cas de traitement par cryogénie, présence d'une cuve d'hypochlorite de sodium de 2 m³ soit environ 2,42 t.</p>	4510 Non classé
Torchère	<p>Equipement de sécurité utilisé uniquement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • si impossibilité temporaire de valoriser le biogaz produit, • si surpression sur le réseau de biogaz. 	<p>Capacité maximale : 600 m³/h</p> <p>Hauteur : 8 m</p> <p>Puissance thermique : 4,5 MW</p>	3110 Non classé
Unité de traitement de l'air vicié	Captation par ventilation forcée et traitement de l'air vicié du bâtiment process afin d'en limiter l'impact olfactif.	<p>La technologie employée sera un biofiltre ou un biolaveur, avec éventuellement un lavage acide (seul ou en pré-traitement).</p> <p>Si traitement par lavage acide : présence d'une cuve d'acide sulfurique de 10 m³.</p>	-
Compresseur d'air	Production d'air comprimé pour injection dans les ciels gazeux du digesteur et du post-digesteur	-	-
Transformateur électrique	Transformation du courant électrique	Puissance : 750 kVA	-

Installation	Utilisation	Caractéristiques	Classement ICPE*
Groupe électrogène	Secours de l'alimentation électrique principale	Puissance thermique nominale : environ 245 kW	2910-A Non classé
		Cuve de fioul domestique intégrée : 1 m ³ soit environ 0,88 t	4734-2 Non classé
Station de distribution de carburant	Distribution de fioul domestique pour le fonctionnement des engins de manutention	Volume annuel de carburant distribué < 15 m ³	1435 Non classé
		Cuve de fioul domestique double peau sur rétention : 3 m ³ soit environ 2,5 t	4734-2 Non classé
Bâtiment exploitation	Bâtiment comprenant un accueil, des sanitaires, un espace repas, une salle de réunion, un poste de supervision (reports d'alarmes) et un laboratoire	-	-

IV.6. MODALITES DE GESTION DES EFFLUENTS

L'exploitation du site engendrera trois types d'effluents liquides :

- des eaux usées domestiques issues des sanitaires,
- des eaux dites « sales » issues de l'aire de lavage des quais/camions, de la dalle intrants extérieure, de la zone de séparation de phase, dalle de digestat solide et du sol du bâtiment process ;
- des eaux pluviales ruisselant au niveau :
 - des toitures, non susceptibles d'être polluées,
 - de l'aire de dépotage FOD (traitées comme eaux sales) ainsi que des voiries,
 - de la zone de rétention.

Les moyens de gestion de chacun de ces types d'effluents sont détaillés ci-après.

IV.6.1 GESTION DES EAUX USEES DOMESTIQUES

Une installation d'assainissement autonome correctement dimensionnée sera mise en place. Elle sera vérifiée par le SPANC avant mise en service. L'attestation du SPANC est disponible en Annexe 2.

IV.6.2 GESTION DES EAUX « SALES »

Les eaux dites « sales » seront collectées via une réserve de 150 m³ située à proximité du bâtiment process. Elles seront réinjectées en tête de procédé de méthanisation et ne seront pas rejetées au milieu naturel.

IV.6.3 GESTION DES EAUX PLUVIALES

Une note hydraulique avec étude de la perméabilité des sols est disponible en Annexe 1. Les paragraphes suivants sont tirés de cette étude :

« Le terrain comporte une aptitude très défavorable à l'infiltration des eaux pluviales. La gestion se fera donc principalement par rétention puis rejet à débit régulé. Néanmoins, afin de réduire le plus possible l'incidence de ce rejet sur l'exutoire (le fossé le long de la route départementale 140), une partie des eaux pluviales sera tout de même infiltrée, notamment pour les épisodes pluviométriques les plus fréquents.

Ainsi, les eaux pluviales seront collectées dans un bassin étanche permettant la gestion d'une pluie centennale puis elles seront dirigées en priorité vers une zone d'infiltration et pour partie rejetée vers le réseau pluvial départemental pour les volumes ne pouvant pas être infiltrés.

Les ouvrages sont dimensionnés pour stocker les eaux des événements pluviométriques de période de retour inférieure ou égale à 100 ans, le débit de fuite retenu sera de 2 l/s/ha.

Le débit rejeté vers le réseau représentera au maximum 3,5 l/s soit 12,65 m³/h, il s'agit d'un débit inférieur à la capacité d'un tuyau de 100 mm de diamètre soit l'équivalent d'une gouttière. Cette période de retour répond aux exigences du règlement d'urbanisme en vigueur ainsi qu'à celles du SAGE et du SDAGE. »

Le bassin sera un ouvrage aérien et imperméabilisé.

IV.6.4 GESTION DES EAUX INCENDIE / DEVERSEMENT

L'ouvrage pourra également être utilisé comme ouvrage de confinement en cas de pollution accidentelle. Il restera vide sauf pendant et après des épisodes de pluie. Son volume sera de 550 m³, avec un volume de 356 m³ libre en permanence, correspondant au calcul D9A (le détail du calcul est disponible dans l'annexe 1).

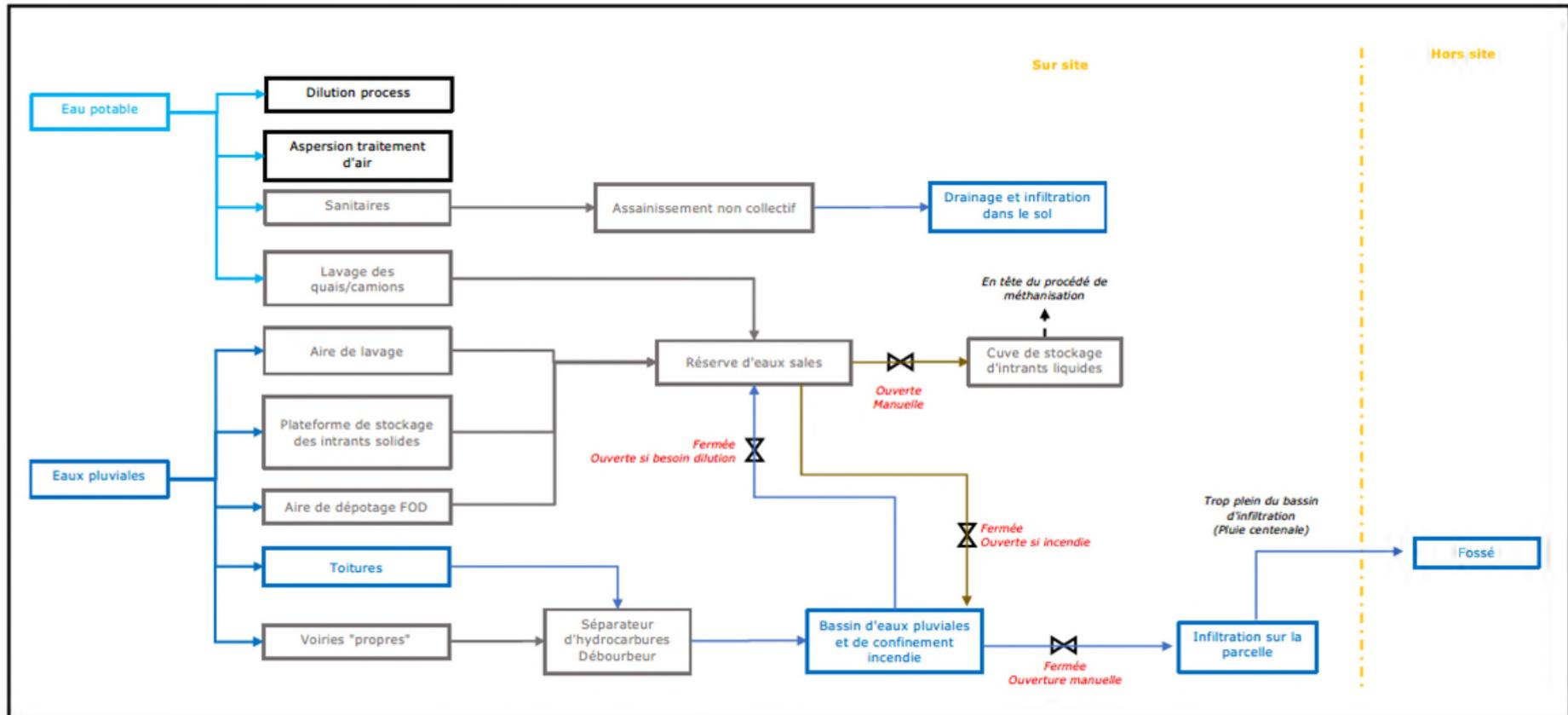
Pour confiner les eaux dans le bassin, les dispositifs suivants sont prévus :

- ouverture de la vanne vers la réserve d'eaux sales ;
- fermeture de la vanne vers la zone d'infiltration.

Les eaux d'extinction incendie seront ensuite analysées et, selon les résultats, pompées et évacuées hors site.

Le schéma ci-dessous synthétise la gestion des eaux sur le site.

Figure 6. Circuit de l'eau



IV.7. DESCRIPTIF DES TRAVAUX DE DEMOLITION ET DE CONSTRUCTION

Aucun travaux de démolition ne seront engagés, le projet étant une installation nouvelle sur une parcelle nue de tout bâtiment ou autre construction.

Une fois les autorisations obtenues, une phase de consultation et choix des entreprises travaux sera lancée (phase DCE).

Le chantier de construction du projet se déroulera en plusieurs phases réparties sur une période d'environ 12 mois. Puis, 2 à 3 mois de montée en charge seront nécessaires avant la première injection de biométhane.

Les différentes phases seront les suivantes :

- Préparation du site : mise en place des clôtures, création des pistes, etc. ,
- Construction : terrassement, fondations, dallage, mise en place des cuves, etc.

Le planning prévisionnel des travaux a pour échéance de démarrage mi-2024, en fonction de la date d'obtention de de l'arrêté préfectoral et du permis de construire, avec mise en service mi-2025.

Le chantier mobilisera en moyenne 20 personnes sur site avec un maximum de 30 personnes durant la période d'activité maximale.

Une base de vie et une aire de stockage temporaire des matériaux de construction seront installées durant la période de chantier.

A la fin du chantier de construction, les aménagements temporaires (zone de stockage, base vie, etc.) seront supprimés et le sol remis en état.

IV.8. TRAFIC

Le trafic routier engendré par le projet est présenté dans le tableau ci-dessous :

	Hors période épandage (moyenne mouvements de véhicules/jour)	Pendant épandage (moyenne mouvements de véhicules/jour)
Ensembles Agricoles	3	11
Poids lourds	2	2
Véhicules légers	3	3
TOTAL	8	16

La RD140 à proximité de la parcelle recense 2 469 véhicules et 148 poids-lourds par jour en 2019 (source : Eure en Normandie, carte des niveaux de trafic Eure). Le projet représente donc 0,65 % du trafic global et 8,8% du trafic PL au maximum.

V. SITUATION REGLEMENTAIRE

V.1. CLASSEMENT DU PROJET AU TITRE DE LA NOMENCLATURE ICPE

Les installations, visées par le Livre V de la partie législative du Code de l'environnement relative à la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, sont définies par la nomenclature des installations classées définie au Livre V de la partie réglementaire du Code de l'environnement. Elles sont soumises à enregistrement ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Le tableau suivant récapitule les rubriques qui concernent le présent projet en mentionnant :

- le numéro de la rubrique,
- l'intitulé précis de la rubrique avec les seuils de classement et le régime correspondant :
 - E : enregistrement,
 - D : déclaration,
 - DC : déclaration avec contrôle périodique obligatoire pour les sites soumis à simple déclaration,
 - NC : non classé.
- les caractéristiques de l'installation,
- le classement,
- le rayon d'affichage : Il s'agit du rayon d'affichage minimum autour de l'installation à respecter pour l'enquête publique, en kilomètres.

Les différentes installations sont localisées sur le plan présenté à la suite du tableau.

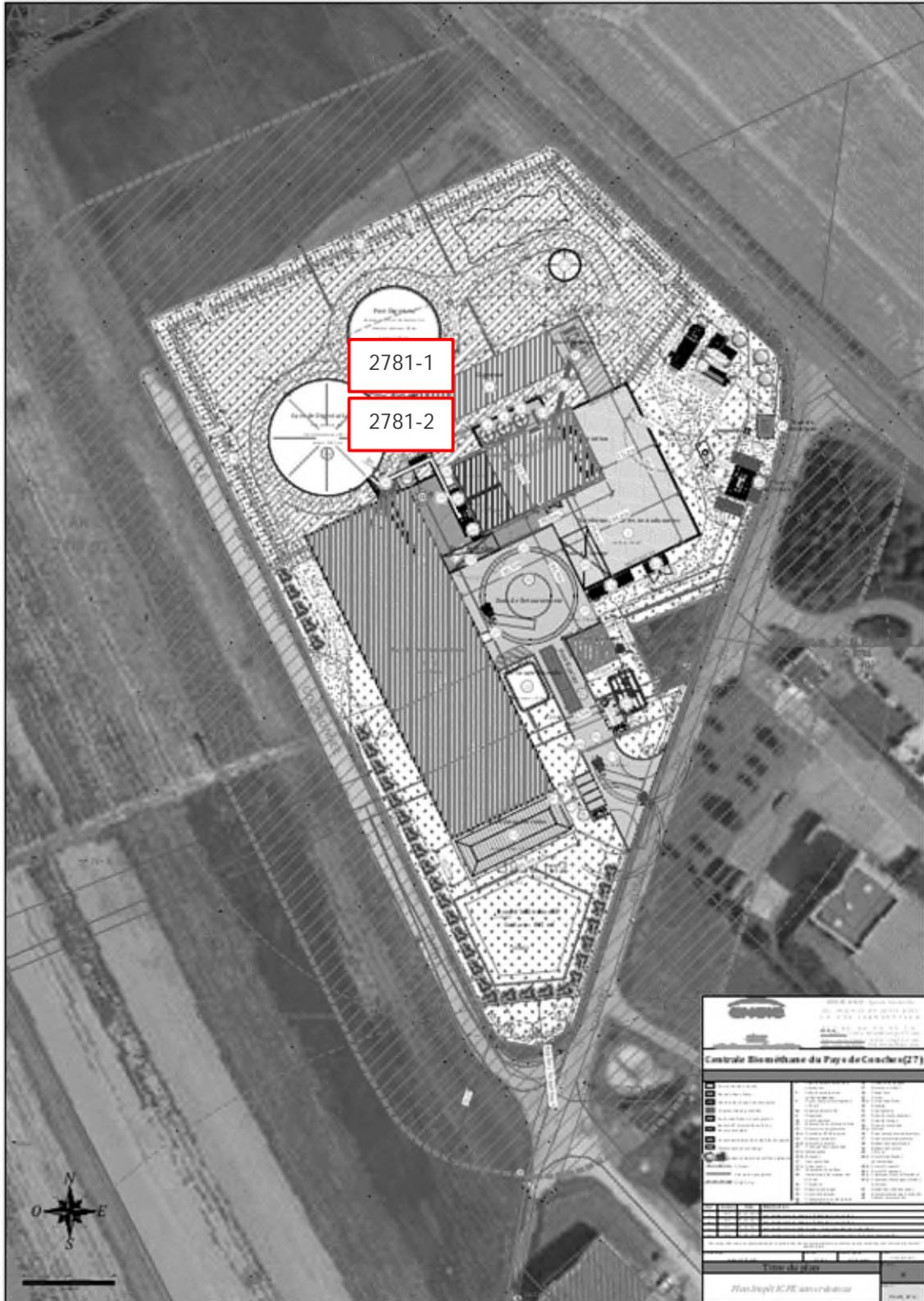
N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (en km)
2781-1	<p>Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production</p> <p>1. Méthanisation de matière végétale brute, effluents d'élevage, matières stercoraires, lactosérum et déchets végétaux d'industries agro-alimentaires</p> <p>a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)</p> <p>b) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 30 t/j et inférieure à 100 t/j (E)</p> <p>c) La quantité de matières traitées étant inférieure à 30 t/j (DC)</p>	La capacité de traitement de l'unité de méthanisation est de 67,7 t/j.	E	/
2781-2	<p>Installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matières végétale brute, à l'exclusion des installations de méthanisation d'eaux usées ou de boues d'épuration urbaines lorsqu'elles sont méthanisées sur leur site de production</p> <p>2. Méthanisation d'autres déchets non dangereux</p> <p>a) La quantité de matières traitées étant supérieure ou égale à 100 t/j (A)</p> <p>b) La quantité de matières traitées étant inférieure à 100 t (E)</p>	La capacité de traitement de l'unité de méthanisation est de 67,7 t/j.	E	/

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (en km)
1185-2-a	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1 La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1. Supérieure ou égale à 100 t (A) 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t (DC)	La quantité de fluides réfrigérants au niveau du conteneur CO ₂ sera inférieure à 30 kg.	NC	-
1435	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant : 1. Supérieur à 20 000 m ³ (E) 2. Supérieur à 100 m ³ d'essence ou 500 m ³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m ³ (DC)	Le volume de FOD annuellement distribué sera inférieur à 15 m ³ .	NC	-

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (en km)
2910-A	<p>Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes</p> <p>A. Lorsque sont consommés exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du biométhane, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a) ou au b) i) ou au b) iv) de la définition de la biomasse, des produits connexes de scierie et des chutes du travail mécanique de bois brut relevant du b) v) de la définition de la biomasse, de la biomasse issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, ou du biogaz provenant d'installations classées sous la rubrique 2781-1, si la puissance thermique nominale totale de l'installation de combustion (*) est :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 20 MW, mais inférieure à 50 MW (E)</p> <p>2. Supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)</p>	Groupe électrogène d'une puissance thermique nominale de 245 kW.	NC	/
2910-B	<p>Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes</p> <p>B. Lorsque sont consommé seuls ou en mélange des produits différents de ceux visés en A, ou de la biomasse telle que définies au b)ii) ou au b)iii) ou au b)v) de la définition de la biomasse :</p> <p>1. Uniquement de la biomasse telle de que définie au b)ii) ou au b)iii) ou au b)v) de la définition de la biomasse, le biogaz autre que celui visé en 2910-a, ou un produit autre que la biomasse issu de déchets au sens de l'article L.541-4-3 du code de l'environnement, avec une puissance thermique nominale supérieure ou égale à 1 MW, mais inférieure à 50 MW (E)</p>	Chaudière fonctionnant au biogaz et au gaz naturel, d'une puissance de 801 kW	NC	/

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (en km)
3110				
4734-2	<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant :</p> <p>2. Pour les autres stockages :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 1 000 t (A)</p> <p>b) Supérieure ou égale à 100 t d'essence ou 500 t au total, mais inférieure à 1 000 t (E)</p> <p>c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total (DC)</p>	<p>Cuve aérienne de fioul domestique pour alimenter si besoin la chaudière, d'une capacité de 1 m³ soit environ 0,88 t</p> <p>Cuve aérienne de fioul domestique pour l'aire de distribution de carburant, d'une capacité de 3 m³ soit environ 2,5 t</p> <p>Réservoir du groupe électrogène, d'une capacité de 190 L soit 0,16 t</p> <p>Soit un total de 3,54 t</p>	NC	/

Figure 7. Localisation des installations classées à Enregistrement et Déclaration



V.1.1 PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

L'exploitation du site devra se conformer à l'arrêté ministériel suivant :

Rubrique	Arrêté
2781	Arrêté du 12/08/2010 modifié, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

La conformité de l'installation à l'arrêté du 12/08/2010 modifié est présenté en pièce jointe n°2 du présent dossier de demande d'enregistrement.

V.1.2 SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R.515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le projet CBPAC n'est soumis à aucune des rubriques 3 000 à 3 999 de la nomenclature des Installations Classées et ne relève donc pas des articles R.515-58 et suivants du Code de l'environnement.

Les Meilleures Techniques Disponibles ne seront donc pas étudiées dans le cadre de ce dossier.

V.1.3 SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R.511-11 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

La règle de calcul est présentée dans l'article R. 511-11 du Code de l'environnement :

« I. – Une installation répond respectivement à la « règle de dépassement direct seuil bas » ou à la « règle de dépassement direct seuil haut » lorsque, pour l'une au moins des rubriques mentionnées au premier alinéa du I de l'article R. 511-10, les substances ou mélanges dangereux qu'elle vise sont susceptibles d'être présents dans l'installation en quantité supérieure ou égale respectivement à la quantité seuil bas ou à la quantité seuil haut que cette rubrique mentionne.

Pour une rubrique comprise entre 4100 et 4699, est comptabilisé l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant la classe, catégorie ou mention de danger qu'elle mentionne, y compris les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799 et les substances visées par les rubriques 4800 à 4899, mais à l'exclusion des substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4799, 2760-4 et 2792.

Pour l'application de la règle de dépassement direct seuil bas, les rubriques ne mentionnant pas de quantité seuil bas ne sont pas considérées.

II. – Les installations d'un même établissement relevant d'un même exploitant sur un même site répondent respectivement à la « règle de cumul seuil bas » ou à la « règle de cumul seuil haut » lorsqu'au moins l'une des sommes Sa, Sb ou Sc définies ci-après est supérieure ou égale à 1 :

a) dangers pour la santé : la somme Sa est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4100 à 4199 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_a = \sum q_x / Q_{x,a}$$

où « qx » désigne la quantité de substance ou mélange dangereux « x » susceptible d'être présente dans l'établissement et « Qx,a » la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée

à la rubrique applicable numérotée 4100 à 4199. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4100 à 4199, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée,

b) dangers physiques : la somme S_b est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4200 à 4499 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_b = \sum q_x / Q_{x,b}$$

où « q_x » désigne la quantité de substance ou mélange dangereux « x » susceptible d'être présente dans l'établissement et « $Q_{x,b}$ » la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-4, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4200 à 4499. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4200 à 4499, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée,

c) dangers pour l'environnement : la somme S_c est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4500 à 4599 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_c = \sum q_x / Q_{x,c}$$

où « q_x » désigne la quantité de substance ou mélange dangereux « x » susceptible d'être présente dans l'établissement et « $Q_{x,c}$ » la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-4, 2792 ou 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4500 à 4599. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4500 à 4599, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée,

d) pour l'application de la règle de cumul seuil bas, ne sont pas considérées dans les sommes S_a , S_b ou S_c les substances et mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4799 pour lesquels ladite rubrique ne mentionne pas de quantité seuil bas,

e) les substances dangereuses présentes dans un établissement en quantités inférieures ou égales à 2 % seulement de la quantité seuil pertinente ne sont pas prises en compte dans les quantités « q_x » si leur localisation à l'intérieur de l'établissement est telle que les substances ne peuvent déclencher un accident majeur ailleurs dans cet établissement. »

Les produits concernés par le classement Seveso seront notamment le fioul domestique, la soude et l'hypochlorite de sodium. Au vu des quantités mises en œuvre, ils ne sont pas susceptibles d'engendrer un classement seuil haut ou bas.

Le projet CBPAC ne sera pas classé Seveso seuil haut ou bas.

V.2. CLASSEMENT DU PROJET AU TITRE DE LA NOMENCLATURE IOTA

Conformément à l'article L.181-1 du Code de l'environnement, l'autorisation environnementale est également applicable aux installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) mentionnés au I de l'article L. 214-3. Les IOTA sont soumis à autorisation ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients qu'ils peuvent engendrer, conformément à la nomenclature détaillée au sein de l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

À ce titre, le projet est également concerné par les rubriques suivantes :

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation	Classement
2.1.5.0	Rejet des 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 (A) 2) Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Infiltration des eaux pluviales Surface globale du projet augmentée de la surface interceptée en amont : 22 500 m ² soit 2,25 ha	D

V.3. CLASSEMENT DU PROJET AU TITRE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La liste des projets entrant dans le champ de l'évaluation environnementale figure au tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement.

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements peuvent être soumis de façon systématique à évaluation environnementale ou après examen au cas par cas. Après examen au cas par cas, seuls les projets identifiés par l'autorité environnementale comme étant susceptibles d'avoir des incidences négatives notables sur l'environnement doivent suivre la procédure d'évaluation environnementale.

Le projet porté par la société CBPAC relève des catégories suivantes du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement :

Catégorie	Caractéristiques du projet	Évaluation environnementale systématique ou examen au cas par cas
1. Installations classées pour la protection de l'environnement b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement	Projet soumis à Enregistrement au titre des rubriques ICPE 2781-1 et 2781-2	Examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ²	Surface de plancher de 751 m ²	Non concerné

Comme prévu par l'annexe à l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues aux articles L. 512-7-2 et R. 512-46-18 du code de l'environnement.

VI. LISTE DES PIÈCES JOINTES

Pièce jointe	Description	O ¹ /F ²	Document présenté	Commentaire
1	Document décrivant votre projet	O	Oui	/
2	Document justifiant le fonctionnement des installations en conformité avec les prescriptions générales édictées par l'arrêté ministériel	O	Oui	/
2 bis	Document annexe justifiant le fonctionnement des installations en conformité avec les prescriptions générales édictées par l'arrêté ministériel	F	Oui	/
3	Document précisant les demandes d'aménagement aux prescriptions générales applicables à l'installation	F	Oui	Une demande d'aménagement à l'article 18 de l'arrêté du 12/08/2010 modifié relatif aux installations classées relevant de la rubrique 2781.
4	Document permettant d'apprécier la compatibilité des activités projetées avec les documents d'urbanisme	O	Oui	Le site est soumis au PLU de Conches en Ouche.
5	Document précisant les parcelles du projet	O	Oui	/
6	Fichier de géolocalisation du périmètre du projet	F	Non	/
7	Dispense d'évaluation environnementale	O si concerné	Non	Examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues aux articles L. 512-7-2 et R. 512-46-18 du code de l'environnement
8	Incidences notables sur l'environnement	O	Oui	/
9	Pièces annexes pour décrire les incidences notables sur l'environnement	F	Oui	Pré-diagnostic Faune Flore Zone humide

¹ Obligatoire

² Facultatif

CBPAC - Conches-en-Ouche
Dossier de demande d'enregistrement - PJ n°1 : Description du projet

Pièce jointe	Description	O ¹ /F ²	Document présenté	Commentaire
10	Évaluation des incidences Natura 2000	O si concerné	Oui	Sont susceptibles de faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 les projets ou activités listés à l'article R414-19 du code de l'environnement et dans les listes locales fixées par les arrêtés préfectoraux du 09/04/2010 et du 16/08/2011 relatifs aux listes locales dans l'Eure. Le projet étant soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'eau (rubrique 2.1.5.0), il fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.
11	Capacités techniques et financières	O	Oui	/
12	Usage futur pour la mise à l'arrêt définitif de l'installation	O si concerné	Oui	/
13	Justificatif de dépôt de la demande de permis de construire	O si concerné	Oui	/
14	Justificatif de dépôt de la demande d'autorisation de défrichement	O si concerné	Non	/
15	Éléments appréciant la compatibilité du projet avec le ou les plan(s), schéma(s) ou programme(s) et les mesures fixées associées	O si concerné	Oui	/
16	Descriptif des éléments en lien avec les installations soumises à l'autorisation de l'article L.229-6 du Code de l'environnement (gaz à effet de serre)	O si concerné	Non	/
17	Descriptif des éléments en lien avec les installations d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MW	O si concerné	Non	/
18	Carte au 1/25 000	O	Oui	/
19	Plan à l'échelle de 1/2 500	O	Oui	/
20	Plan d'ensemble à l'échelle de 1/200	O	Oui	Plan au 1/300 Une demande de dérogation concernant l'échelle est par conséquent sollicitée

VII. ANNEXES

Annexe 1. Note hydraulique

Annexe 2. Etude assainissement

ANNEXE 1. NOTE HYDRAULIQUE



Centrale Biométhane du Pays de Conches (27) – Note hydraulique

ENVIROSCOP

27 rue André Martin, 76710 Montville

Citation recommandée : EnviroScop, 2023. Centrale Biométhane du Pays de Conches (27) – Note hydraulique

Version : Version 3

Date : 22/08/2023

Responsable projet : Etienne PEYRAS

Rédacteur : Etienne PEYRAS

Contrôle Qualité Blandine LETIENNE



27 rue André Martin - 76710 Montville

Tél. +33 (0)952 081 201

contact@enviroscop.fr

Société coopérative à responsabilité limitée, à capital variable.

RCS : Rouen 498 711 290 / APE/NAF : 74 90 B

Table des matières

A. OBJET DE LA DEMANDE	6
B. CONTEXTE GENERAL	7
B.1 Localisation géographique du projet	7
B.2 Cadre réglementaire	8
B.2-1. Installation Classées pour la Protection de l'Environnement	8
B.2-2. Nomenclature IOTA (Loi sur l'Eau)	9
B.2-3. Règlement d'URbanisme	9
B.2-4. SDAGE et SAGE	9
B.3 Faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales	11
B.3-1. Géologie	11
B.3-2. Caractérisation des sols	11
B.3-3. Perméabilité du sol	12
C. DESCRIPTION ET DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	14
C.1 Méthodologie	14
C.2 Dimensionnement du stockage des eaux pluviales	17
C.2-1. Incidences sur la qualité des eaux	22
ANNEXE I – DETAIL DU DIMENSIONNEMENT	23

Table des illustrations

Figure 1 – Localisation éloignée du projet	7
Figure 2 – Site d'implantation du projet	8
Figure 3 - Illustration d'un test de perméabilité	12
Figure 4 – Localisation des tests de perméabilité	13
Figure 5 – Plan de masse du projet	18
Figure 6 – Zone placée sur rétention	19
Figure 7 – Localisation de l'ouvrage de régulation	21

A. OBJET DE LA DEMANDE

La société Engie BiOZ développe un projet de méthanisation sur la commune de Conches-en-Ouche, rue de la Mare Censuelle en zone AUz, dénommé Centrale Biométhane du Pays de Conches.

Les eaux pluviales du site sont pour partie confinées en rétention, en ce qui concerne les ouvrages pouvant présenter un risque de pollution accidentel (digesteurs, cuves de stockage de digestat...). Le reste est rejeté vers le milieu naturel.

Le règlement d'urbanisme de la commune de Conches-en-Ouche précise qu'en zone AUz, les eaux pluviales doivent être traitées à 100% sur la parcelle objet de la demande, par infiltration, stockage (cuve enterrée ou non, drain d'infiltration...).

Par ailleurs, le projet est soumis à une procédure d'Enregistrement au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Il est également soumis à déclaration au titre des articles R214-1 et suivant du Code de l'Environnement, procédure intégrée à la demande d'Enregistrement.

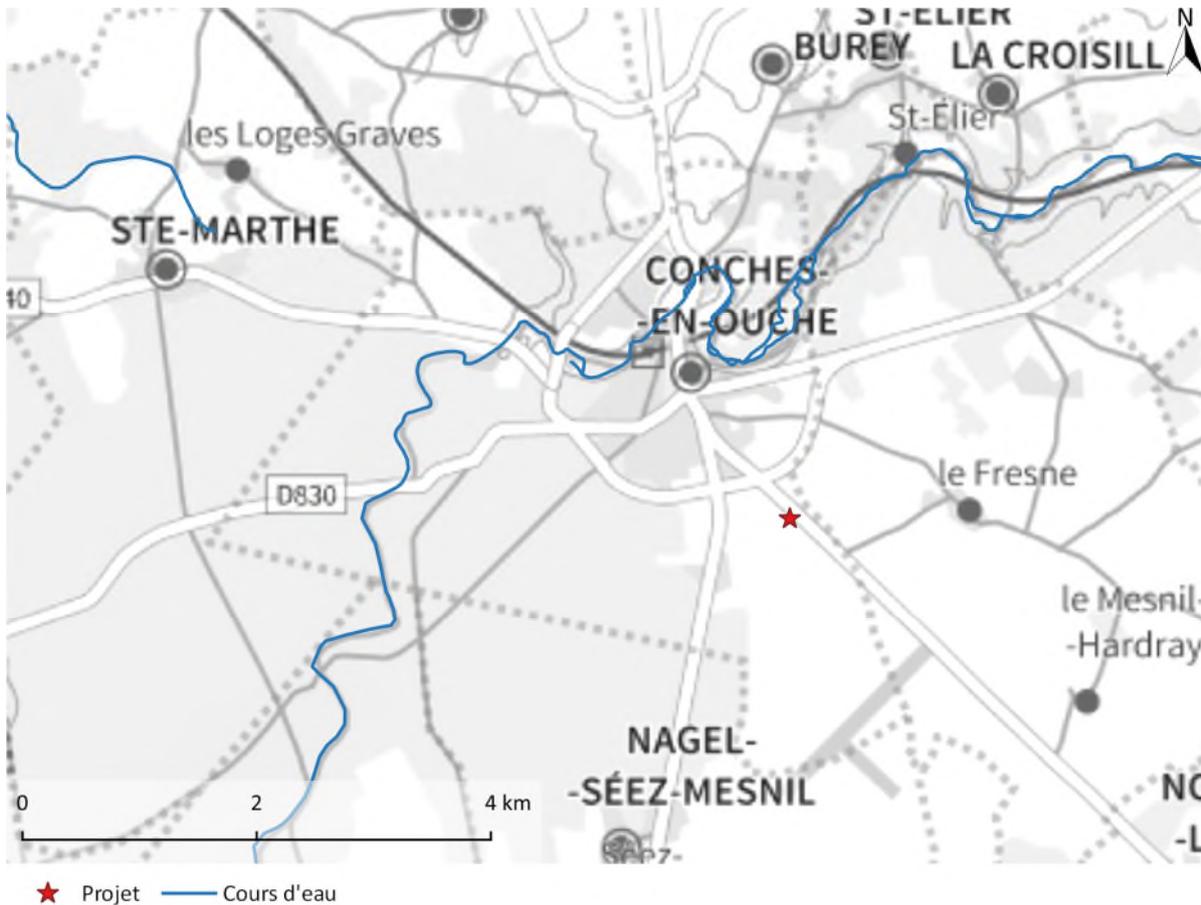
Un traitement des eaux pluviales avant rejet par infiltration ou à débit régulé doit donc être prévu par le pétitionnaire.

Le présent document constitue la note hydraulique de la gestion des eaux pluviales du projet de la Centrale Biométhane du Pays de Conches. Il comprend notamment une étude sur la faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales, permettant de définir le mode de gestion des eaux pluviales.

B. CONTEXTE GENERAL

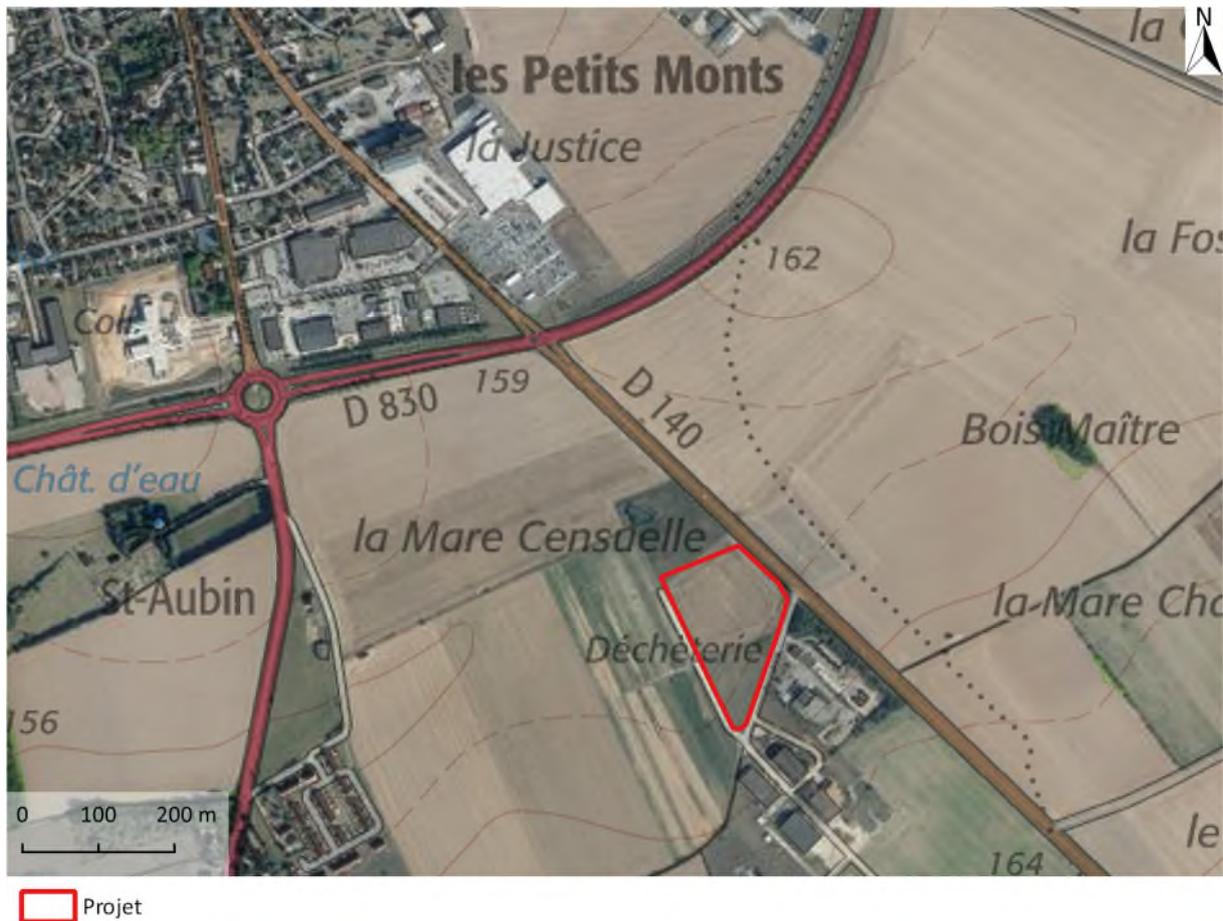
B.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

Le projet se situe sur la commune de Conches-en-Ouche, dans le département de l'Eure (27). La parcelle du projet est située au sud-est du bourg, Chemin de la Mare Censuelle, à proximité de la déchetterie.



Sources : France Raster, Admin Express, SANDRE

Figure 1 – Localisation éloignée du projet



Sources : IGN BD ORTHO®, IGN SCAN25®
Figure 2 – Site d'implantation du projet

B.2 CADRE REGLEMENTAIRE

B.2-1. INSTALLATION CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le projet de la Centrale Biométhane du Pays de Conches est soumise à Enregistrement au titre des ICPE. Elle est encadrée par l'Arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1 et 2781-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Concernant la gestion des eaux pluviales, cet Arrêté stipule que :

- ◆ Article 38 : « Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires souillées des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. »
- ◆ Article 39 « Le réseau de collecte est de type séparatif permettant d'isoler les eaux résiduaires susceptibles d'être souillées (notamment issues des voies de circulation et des aires de chargement/déchargement) des eaux pluviales non susceptibles de l'être. Les points de rejet des eaux résiduaires sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons. Les eaux pluviales non souillées peuvent être rejetées sans traitement préalable. Les eaux pluviales susceptibles d'être souillées sont dirigées vers un bassin de confinement capable de

recueillir le premier flot à raison de 10 litres par mètre carré de surface concernée pour les installations nouvelles. Une analyse au moins annuelle permet de s'assurer du respect des valeurs limites de rejets prévues à l'article 42 [...] ».

Par conséquent, les eaux pluviales situées à proximité des ouvrages du site susceptibles de générer des eaux souillées seront collectées vers une rétention tandis que les eaux pluviales restantes seront collectées séparément avant traitement et rejet vers le milieu naturel.

B.2-2. NOMENCLATURE IOTA (LOI SUR L'EAU)

Le projet est soumis aux articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement.

Le dossier réglementaire est établi conformément aux prescriptions de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) codifiée et de ses décrets d'application :

- les articles R.214-1 à 5 du Code de l'Environnement, relatifs au régime (autorisation ou déclaration) en fonction de la nomenclature Loi sur l'Eau auquel est soumis le projet ;

Les aménagements prévus par le projet s'inscrivent dans la rubrique suivante de la nomenclature (article R.214-1 du Code de l'Environnement) :

Rubrique	Intitulé	Régime	Caractéristiques du projet
2.1.5.0.	Rejet des 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	Autorisation Déclaration	Surface globale du projet augmentée de la surface interceptée en amont : 22 500 m ²

Au regard de ces textes, le projet est soumis à Déclaration au titre de la loi sur l'Eau pour la rubrique 2.1.5.0. le projet étant soumis à Enregistrement au titre des ICPE, cette procédure est donc embarquée dans la procédure ICPE.

B.2-3. REGLEMENT D'URBANISME

Le commune de Conches-en-Ouche dispose d'un PLU approuvé le 3 mars 2020.

Le règlement d'urbanisme de la commune de Conches-en-Ouche précise qu'en zone AUz, les eaux pluviales doivent être traitées à 100% sur la parcelle objet de la demande, par infiltration, stockage (cuve enterrée ou non, drain d'infiltration...).

L'intégralité des eaux pluviales du projet devra donc être traité par infiltration ou stockage. Le terme « traitées à 100 % » présent dans le règlement d'urbanisme peut être interprété comme un traitement jusqu'à une occurrence centennale.

B.2-4. SDAGE ET SAGE

B.2-4a SDAGE

Le territoire d'étude est concerné par le SDAGE Seine-Normandie dont la version 2022 – 2027 a été adopté le 23 mars 2022.

Le SDAGE Seine Normandie aborde 5 grands défis :

- Orientation fondamentale 1 : Des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une

biodiversité en lien avec l'eau restaurée ;

- ◆ Orientation fondamentale 2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captage d'eau potable ;
- ◆ Orientation fondamentale 3 : Pour un territoire sain, réduire les pressions ponctuelles ;
- ◆ Orientations fondamentales 4 : Assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique ;
- ◆ Orientation fondamentale 5 : Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral.

Ses orientations fondamentales sont divisées en orientations, elles-mêmes divisées en plusieurs dispositions.

Deux dispositions concernent la gestion des eaux pluviales :

- ◆ 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
- ◆ Disposition 3.2.6. Viser la gestion des eaux pluviales à la source dans les aménagements ou les travaux d'entretien du bâti. La neutralité hydraulique jusqu'à une occurrence trentennale doit être recherchée

B.2-4b SAGE

La commune de Conches-en-Ouche et plus particulièrement le site du projet sont concernés par le SAGE Iton.

Le SAGE du bassin versant de l'Iton, situé sur deux départements, l'Eure et l'Orne, et deux régions, Haute et Basse Normandie, a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 12 mars 2012.

Le SAGE comprend trois enjeux :

- ◆ Gérer le risque d'inondation
- ◆ Préserver, gérer et exploiter la ressource en eau potable
- ◆ Préserver et gérer les milieux aquatiques et humides

Concernant la gestion des eaux pluviales, le Programme d'Aménagement et de Développement Durable préconise les mesures suivantes :

- ◆ limiter le débit de fuite à 2l/s/ha
- ◆ prendre en compte la pluie locale de période de retour 100 ans
- ◆ adapter le coefficient de ruissellement à la hauteur de pluie (surface imperméable $0,9 < c < 1$, surface espaces verts $0,2 < c < 0,3$)
- ◆ assurer la vidange du volume de stockage des eaux pluviales en moins de un jour pour un évènement décennal et en moins de deux jours pour un évènement centennal
- ◆ infiltrer, lorsque la perméabilité du sol le permet, l'équivalent du volume décennal ruisselé, sans omettre le critère de qualité des eaux infiltrées
- ◆ assurer la continuité hydraulique du bassin jusqu'à son exutoire

Ces préconisations ne sont pas reprises dans le règlement du SAGE. Néanmoins, il convient de les respecter pour assurer une bonne compatibilité du projet avec ce document.

B.3 FAISABILITE DE L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

B.3-1. GEOLOGIE

La commune de Conches-en-Ouche est située sur un socle Crétacé, largement recouvert de formations superficielles provenant de l'altération de la craie sous-jacente. Ces altérites sont à l'origine toutes composées d'une matrice argileuse, à laquelle se sont parfois mêlés des sables provenant de formations tertiaires plus récentes ou de limons provenant de dépôts éoliens quaternaires. Ainsi, sur le territoire communal, on retrouve alternativement des formations d'argiles à silex, de limons à silex et de sables-argileux à silex.

B.3-2. CARACTERISATION DES SOLS

Des sondages pédologiques réalisés à la tarière à main, sur une profondeur d'1,2 m ou jusqu'au refus de tarière ont été réalisés. Pour chacun d'eux, les éléments suivants ont été décrits :

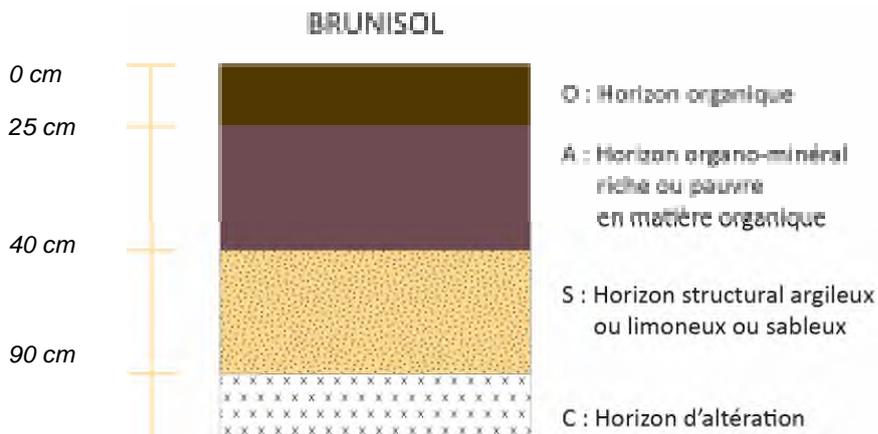
- ◆ substrat géologique,
- ◆ profondeur,
- ◆ type de sol,
- ◆ texture et couleur des horizons,
- ◆ profondeur d'apparition des différents types d'hydromorphie.

Un type de profil a été identifié :

B.3-2a Brunisol non hydromorphe

Les sols bruns sont les plus fréquemment rencontrés dans les régions tempérées. Ils se développent sur des substrats argileux, schisteux ou granitiques. Ce sont les sols qui fournissent les meilleures terres agricoles. Quand ils sont fragilisés (manque d'amendements humifères ou calciques), ils deviennent plus sensibles au lessivage et tendent vers des luvisols.

Ils sont définis par : Un horizon O organique, un horizon A organo-minéral riche ou pauvre en matière organique, un horizon S structural et un horizon d'altération C.



Le profil se caractérise par un substrat argileux, induisant un horizon S présentant une forte teneur en argiles.

B.3-3. PERMEABILITE DU SOL

La faisabilité de l'infiltration des eaux pluviales est basée sur plusieurs critères : le contexte topographique et hydrologique du site (aléa de remontée de nappe, présence de zone humide...) et les caractéristiques intrinsèques du sol : profondeur, texture, hydromorphie et perméabilité.

La perméabilité ou capacité d'absorption d'un sol est évaluée par le test de percolation. Le protocole utilisé est celui préconisé par la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non-collectif. Il s'agit de la « méthode à niveau constant » ou « méthode de Porchet ».

Des sondages de 50 à 70 cm de profondeur sont réalisés avec une tarière à main de 15 cm de diamètre. Les sondages sont imbibés d'eau pendant 4 h afin de saturer le sol. À la fin de cette période, la vitesse d'absorption du terrain est mesurée, ce qui permet de définir sa perméabilité.

Dans cette étude, 5 tests de perméabilité ont été réalisés sur la parcelle du projet.

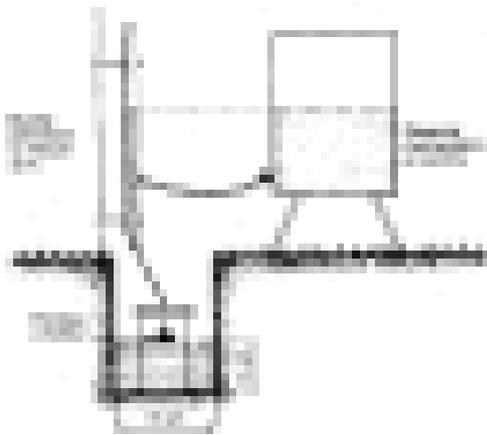


Figure 3 - Illustration d'un test de perméabilité

Par ailleurs, des sondages pédologiques réalisés dans le cadre de la contextualisation de l'environnement du projet ont permis d'analyser les autres critères à prendre en compte.

Les mesures d'infiltration ont été effectuées sur une période de 10 minutes telle que le prévoit la circulaire.

La perméabilité du sol, K , est exprimée EN MM/H : $K = \text{VOLUME D'EAU INTRODUIT} / \text{SURFACE D'INFILTRATION}$

La perméabilité varie de 4 à 9 mm/h pour les tests réalisés sur site. La valeur moyenne retenue après exclusion des valeurs extrêmes est de 6 mm/h.

La localisation des tests et leurs résultats sont présentés sur la carte ci-dessous :



Sources : IGN BD ORTHO®, IGN SCAN25®
 Figure 4 – Localisation des tests de perméabilité

Une échelle de valeur, de très favorable à très défavorable, permet de hiérarchiser la faisabilité de l’infiltration des eaux pluviales dans le sol pour chaque critère considéré :

Critère	Très favorable	Favorable	Moyen	Défavorable	Très défavorable
---------	----------------	-----------	-------	-------------	------------------

Le tableau suivant récapitule l’ensemble des critères utilisés pour évaluer la faisabilité de l’infiltration des eaux pluviales de la parcelle :

Critère	Évaluation
Topographie	Moyenne. Pente très faible, défavorable au drainage mais position relativement haute de la parcelle et éloignée du réseau hydrographique.
Hydrographie	Favorable, pas de cours d’eau à proximité
Profil pédologique	Défavorable. Présence d’une matrice argileuse.
Perméabilité intrinsèque	Très défavorable. Perméabilité de 6 mm/h, le sol est considéré comme imperméable.

Le terrain comporte une **aptitude très défavorable** à l’infiltration des eaux pluviales. Elle s’explique essentiellement par la texture du sol, à dominante argileuse.

La nature du sol ne permet pas une infiltration totale des eaux pluviales. La gestion des eaux pluviales devra se faire principalement par rétention puis rejet à débit régulé. Néanmoins, afin de réduire le plus possible l'incidence de ce rejet sur l'exutoire (fossé le long de la RD 140) une partie des eaux pluviales sera tout de même infiltrée, notamment pour les épisodes pluviométriques les plus fréquents.

C. DESCRIPTION ET DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

C.1 METHODOLOGIE

L'imperméabilisation de surfaces induit une modification des écoulements. On observe ainsi :

- L'augmentation des volumes ruisselés ;
- La réduction du temps de réponse du bassin versant ; la montée des eaux des cours d'eau est plus rapide, ce qui constitue un facteur aggravant pour les risques d'inondation ;
- L'augmentation du débit de pointe lorsque la pluie est de courte durée, par rapport à un sol naturel qui aurait assuré l'infiltration de la totalité de la pluie.

Pluviométrie

La méthode utilisée pour quantifier la pluviométrie est la **méthode de Montana**.

La LOI DE MONTANA définit l'intensité (I) des pluies en fonction de leur durée pour différents temps de retour. Elle s'exprime ainsi :

$$I \text{ (mm/mn)} = a \times t^b \text{ (mn)}$$

Les paramètres a et b correspondent aux coefficients de Montana de la station d'Evreux, pour des pluies de durée de 6 minutes à 24 heures, et pour différentes périodes de retour.

Les résultats des calculs figurent au tableau suivant :

Intensité maximale (i) de la pluie de durée t (en mm/h)	
t	Intensité
durée de la pluie	(mm/h)
13,1	119,7
20,00 min	86,7
20,00 min	86,7
30,00 min	63,5
40,00 min	50,9
50,00 min	42,9
60,00 min	37,3
90,00 min	27,3
120,00 min	21,9
180,00 min	16,0
240,00 min	12,9
300,00 min	10,8
360,00 min	9,4
420,00 min	8,4
480,00 min	7,5
600,00 min	6,4
900,00 min	4,7
1200,00 min	3,7
1440,00 min	3,2

Débits

L'intensité de pluies est convertie en ruissellement en utilisant **la méthode rationnelle**.

Le débit de pointe est calculé par la formule suivante :

$$Q = C \times i \times A$$

avec : Q : Débit en l/s

C : Coefficient de ruissellement,

i : Intensité de la pluie en mm/h pour une averse décennale liée au temps de concentration Tci

A : Surface du bassin versant en ha.

Coefficient de ruissellement

Le coefficient de ruissellement est calculé à partir du coefficient d'imperméabilisation. Le coefficient d'imperméabilisation dépend de la nature des surfaces qui composent le bassin versant :

Estimation du coefficient d'imperméabilisation (Ci)

Occupation du sol	Ci
Espaces verts, terrains vierges*	0,20
Toitures	0,95
Voiries	0,95
Surface en gravillon ou en stabilisé	0,5
Toiture végétalisée	0,5
Espace vert	0,2

Jusqu'à la pluie de fréquence de retour décennale, le coefficient de ruissellement est égal au coefficient d'imperméabilisation. Au-delà, les surfaces perméables participent au ruissellement. L'évaluation du coefficient d'apport des surfaces perméables en fonction de la fréquence de la pluie considérée est donnée au tableau suivant :

Évolution du coefficient de ruissellement des surfaces perméables

Fréquence de retour de pluie	C
10 ans	$C = Ci$
20 ans	$C = 1,0625 \times Ci$
30 ans	$C = 1,125 \times Ci$
50 ans	$C = 1,25 \times Ci$
100 ans	$C = 1,5 \times Ci$

Temps de concentration

Le temps de concentration correspond au temps de parcours d'une goutte d'eau pour rejoindre l'exutoire depuis le point le plus éloigné du bassin versant. Il est calculé à partir de la FORMULE DE DESBORDES.

C.2 DIMENSIONNEMENT DU STOCKAGE DES EAUX PLUVIALES

Principe

Comme évoqué plus haut, l'infiltration des eaux pluviales n'est pas envisageable intégralement sur la parcelle du projet.

Cependant, afin de diminuer au maximum l'incidence du rejet sur l'exutoire (fossé le long de la RD 140), les eaux pluviales seront pour l'essentiel infiltrées. Ainsi, les eaux pluviales seront collectées dans un bassin étanche permettant la gestion d'une pluie centennale puis elles seront dirigées vers une zone d'infiltration. Au-delà d'une occurrence décennale, une partie des eaux sera rejetée vers le réseau pluvial départemental pour les volumes ne pouvant pas être infiltrés.

Les ouvrages sont dimensionnés pour stocker les eaux des événements pluviométriques de période de retour inférieure ou égale à **100 ans, le débit de fuite retenu sera de 2L/s/ha.**

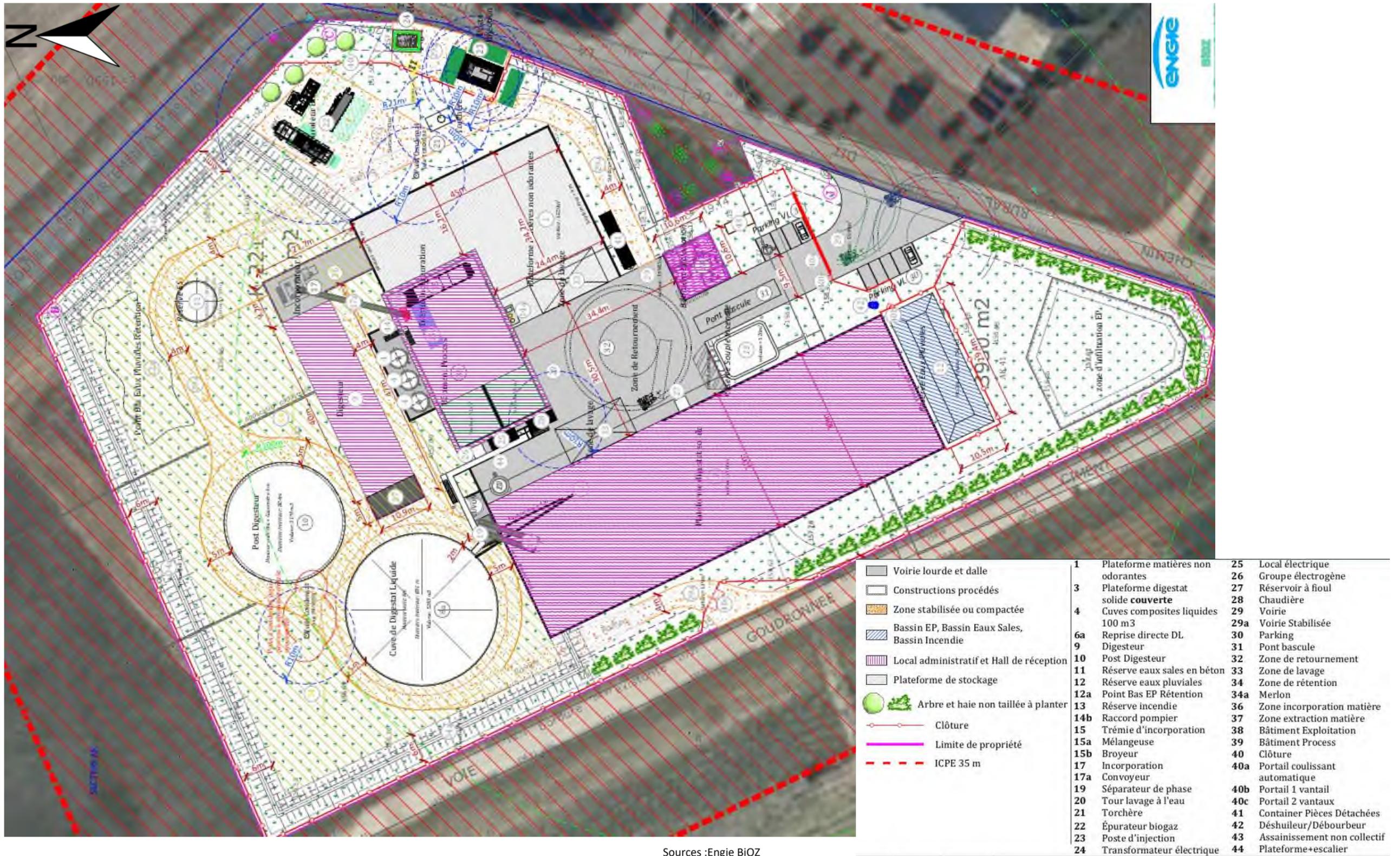
Le débit rejeté vers le réseau représentera au maximum 3,5 L/s soit 12,65 m³/h. il s'agit d'un débit inférieur à la capacité d'un tuyau de 100 mm de diamètre soit l'équivalent d'une gouttière.

Cette période de retour répond aux exigences du règlement d'urbanisme en vigueur ainsi qu'à celles du SAGE et du SDAGE.

Conformément à l'Arrêté du 12/08/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2781-1 et 2781-2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, les eaux pluviales situées à proximité des ouvrages du site susceptibles de générer des eaux souillées seront collectées vers une rétention. Le site sera ainsi divisé en deux sous-bassins-versants :

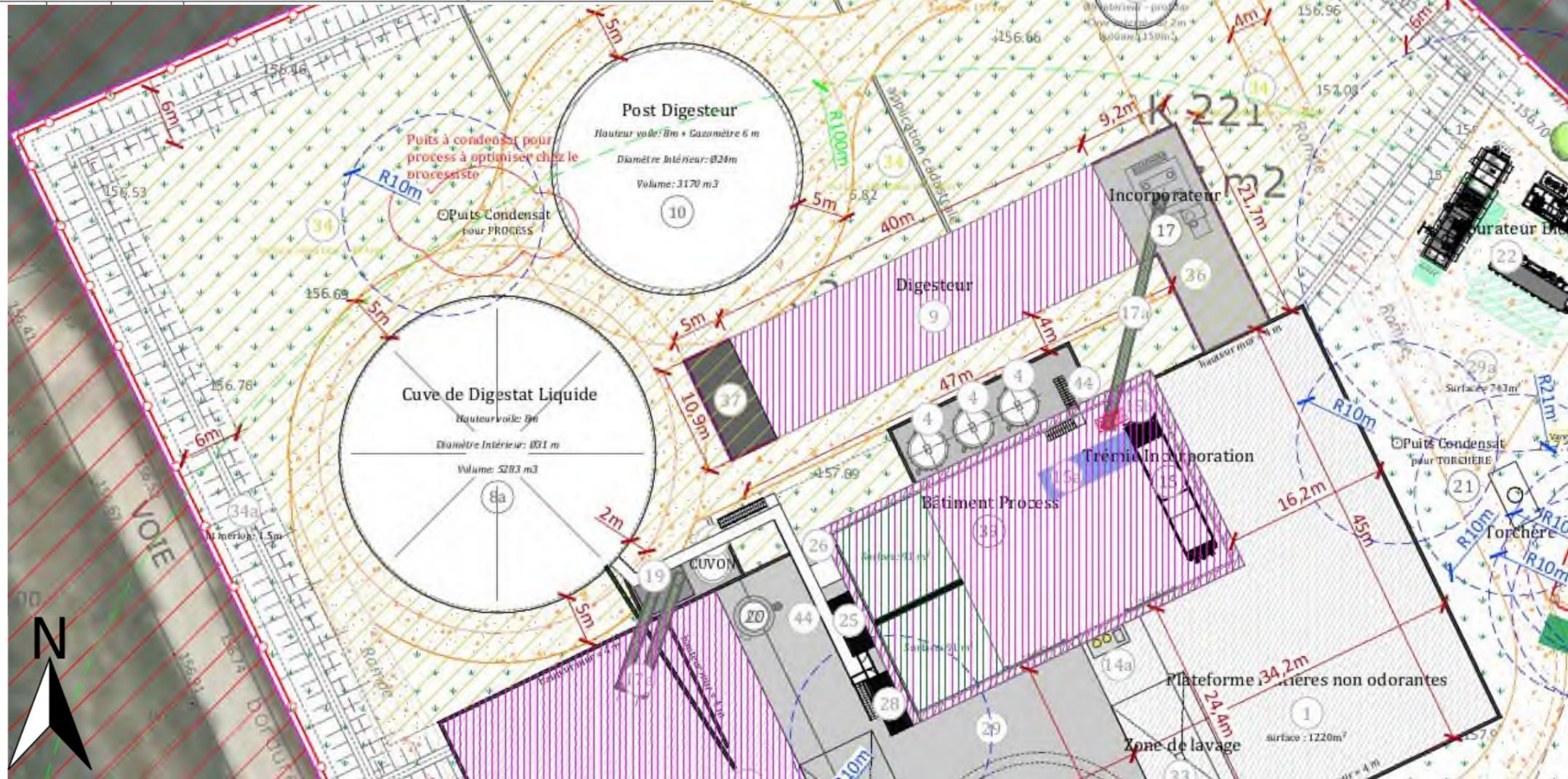
- Une surface d'environ 4 936 m² correspondant aux ouvrages placés sur rétention. Les eaux pluviales provenant de ces surfaces seront confinées sur site et ne seront pas rejetées vers le réseau. Il s'agit pour l'essentiel de surfaces non imperméabilisées et générant donc peu de ruissellement
- Une surface d'environ 17 564 m², qui sera collectée vers un ouvrage de régulation avant rejet vers infiltration et en complément à débit régulé vers le réseau pluvial le long de la RD 140

L'extrait de plan présenté ci-après localise ces deux espaces :



Sources :Engie BIOZ
Figure 5 – Plan de masse du projet

	1	Plateforme matières non odorantes	25	Local électrique
	3	Plateforme digestat solide couverte	26	Groupe électrogène
	4	Cuves composites liquides 100 m ³	27	Réservoir à fioul
	4a	Reprise directe DL	28	Chaudière
	6a	Digesteur	29	Voirie
	9	Post Digesteur	29a	Voirie Stabilisée
	10	Réserve eaux sales en béton	30	Parking
	11	Réserve eaux pluviales	31	Pont bascule
	12	Point Bas EP Rétention	32	Zone de retournement
	12a	Réserve incendie	33	Zone de lavage
	13	Raccord pompier	34	Zone de rétention
	14b	Trémie d'incorporation	34a	Merlon
	15	Mélangeuse	36	Zone incorporation matière
	15a	Broyeur	37	Zone extraction matière
	15b	Incorporation	38	Bâtiment Exploitation
	17	Convoyeur	39	Bâtiment Process
	17a	Séparateur de phase	40	Clôture
	19	Tour lavage à l'eau	40a	Portail coulissant automatique
	20	Torchère	40b	Portail 1 vantail
	21	Épurateur biogaz	40c	Portail 2 vantaux
	22	Poste d'injection	41	Container Pièces Détachées
	23	Transformateur électrique	42	Déshuileur/Déboureur
	24		43	Assainissement non collectif
			44	Plateforme+escalier



Sources :Engie BioZ

Figure 6 – Zone placée sur rétention

L'ouvrage de rétention permettra donc de protéger le milieu récepteur contre un événement à l'origine d'une crue centennale.

Calcul du volume d'eau à stocker (Méthode rationnelle)

Les débits d'eaux pluviales générés par le terrain aménagé du projet sont calculés en utilisant la méthode rationnelle.

Connaissant le débit de fuite, les volumes d'eau à stocker en fonction de la durée de la pluie et de son intensité sont calculés en utilisant la méthode rationnelle.

Les caractéristiques des bassins de régulations collectant les différents sous-bassins versants sont présentés dans le tableau suivant :

Caractéristiques d'ouvrage de régulation

Bassin versant collecté	Partie sous rétention – 4 936 m ²	Autres surfaces - 17 564 m ²
Type d'ouvrage	Rétention confinée par des talus	Bassin de régulation
Volume nécessaire	-	542 m ³
Débit de fuite	0 l/s	3,51 l/s
Temps de vidange	-	42,9 h pour une pluie centennale

Mode de gestion des eaux pluviales

Comme évoqué précédemment, les eaux pluviales seront prioritairement renvoyées vers une zone d'infiltration. A partir d'une occurrence décennale, les eaux seront pour partie rejetées à un débit très faible vers le fossé (3,5 L/s soit 12,65 m³/h). La zone d'infiltration, d'une superficie de 800 m² a une capacité d'infiltration d'environ 115 m³ en 24h.

Le tableau suivant présente la répartition des eaux pluviales entre infiltration et ruissellement en fonction de l'occurrence de l'épisode pluviométrique :

occurrence de la pluie	volume généré	volume infiltré	Volume rejeté vers le fossé à 12,65 m ³ /h	Durée du rejet (h)
< mensuelle	< 90 m ³	< 90 m ³	0	0
Mensuelle	190	190	0	0
Annuelle	235	235	0	0
Quinquennale	307	307	0	0
Décennale	392	114	278	22
Centennale	542	150	392	31

Ainsi, l'intégralité des eaux pluviales seront infiltrées jusqu'à une occurrence décennale. Les rejets suivants seront effectués vers le réseau pluvial :

- 3,5 L/s pendant 22 h une fois tous les 10 ans
- 3,5 L/s pendant 31 h une fois tous les 100 ans

Il est ici rappelé que le débit rejeté est très faible, il est inférieur à la capacité d'un tuyau de 100 mm de diamètre soit l'équivalent d'une gouttière. Ce débit est inférieur au débit généré actuellement par la parcelle du projet dans son occupation actuelle (culture).

Aménagement du bassin

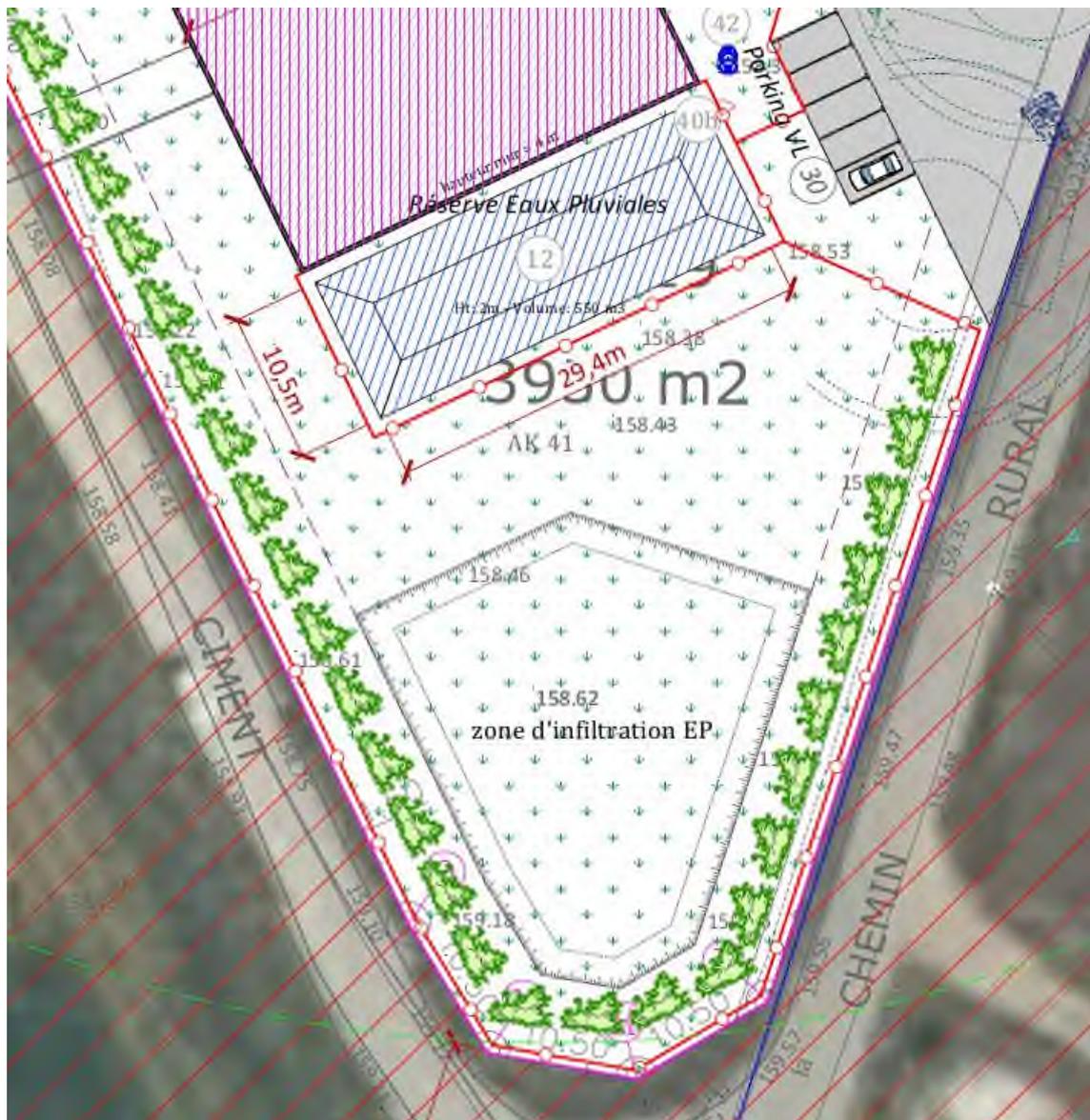
Il s'agit d'un bassin aérien et imperméabilisé. Cet ouvrage pourra également être utilisé comme ouvrage de confinement en cas de pollution accidentelle.. Il restera vide sauf pendant et après des épisodes de pluie.

L'ouvrage de sortie du bassin permet :

- ◆ le contrôle du débit de fuite jusqu'à la pluie centennale,
- ◆ une zone de décantation (enrochement), facile à curer sera aménagée en amont de l'ouvrage.
- ◆ d'une cloison siphonée permettant le piégeage des surnageants
- ◆ d'une vanne d'arrêt, permettant le confinement des eaux en cas de pollution accidentelle
- ◆ d'une surverse de sécurité.

Ces ouvrages permettent une restitution des eaux ruisselées vers le milieu avec un débit inférieur ou égal de celui existant sur la parcelle avant toute construction. Le rejet d'eau pluvial, après régulation, sera pour l'essentiel dirigé vers la zone d'infiltration et pour partie rejeté vers le réseau pluvial le long de la RD140.

Les extraits de plans ci-après localisent l'ouvrage mis en œuvre :



Source : Engie BIOZ

Figure 7 – Localisation de l'ouvrage de régulation

C.2-1. INCIDENCES SUR LA QUALITE DES EAUX

Les eaux de ruissellement peuvent se charger assez fortement en éléments polluants : pollution organique (DCO, DBO5), toxiques métalliques (Zn, Pb, Cd, Ni, etc.), hydrocarbures, etc.

La pollution transportée a plusieurs sources :

- atmosphérique (non négligeable pour les hydrocarbures et les métaux lourds),
- accumulation sur les surfaces revêtues (de 1 à 3 g/j/m²),
- accumulation dans les réseaux d'assainissement.

La pollution sur le projet est principalement liée à la circulation et aux stationnements des véhicules.

Le traitement dans des ouvrages de régulation permet un piégeage important des Matières En Suspension (M.E.S.). L'abattement du taux de M.E.S. induit une diminution considérable de la pollution des eaux de ruissellement : en effet, tous les paramètres indicateurs de pollution ont un lien direct avec les M.E.S. qui leurs servent de « support », comme le montre le tableau ci-après :

Part de la pollution fixée sur les particules en % de la pollution totale particulaire et solide

D.B.O.5	D.C.O.	N.T.K.	H.c.	Pb.
83 à 92 %	83 à 95 %	48 à 82 %	82 à 99%	95 à 99 %

Source : [Bahoc A., Mouchel J.M. et al., 1992] (étude menée sur trois sites).

Les taux d'abattement moyens observés pour une décantation de quelques heures en bassin de retenue sont les suivants :

Abattement de la pollution des eaux pluviales dans les bassins de rétention

Paramètre de pollution	MES	D.C.O.	D.B.O.5	N.T.K.	H.c.	Pb.
Abattement	83 à 90%	70 à 90%	75 à 91%	44 à 69%	>88%	65 à 81%

Source : Club Police de l'Eau – Région Bretagne – Guide eaux pluviales – 12/2007

Le dimensionnement des ouvrages assure un bon abattement de la pollution des eaux pluviales issues des terrains aménagés.

Le projet n'aura pas d'incidence sur la qualité des eaux superficielles.

ANNEXE 1 – DETAIL DU DIMENSIONNEMENT

Dimensionnement de l'ouvrage de régulation

Méthode rationnelle

1/ Caractéristiques du site :

Station météo de référence :	Evreux-Huest			
Coefficients de Montana :	a =	14,416	b =	0,768
Pluie de référence :	100			
Pente moyenne (%) :	1			

Surface collectée :

	Surface (m ²)	Coefficient d'imperméabilisation (c)	Coefficient de ruissellement (Ci)
Toiture	3768	0,95	0,95
Voirie	4245	0,95	0,95
Surfaces stabilisé	0	0,5	0,75
Espace vert	9551	0,2	0,3
Total	17564	0,54	0,60

2/ Exutoire de l'ouvrage

Ouvrage de fuite

Débit spécifique autorisé (L/s/ha)	2
Débit de fuite retenu (L/s)	3,51
Débit rejeté (m3/h)	12,65
Diamètre théorique buse de fuite (m)	0,058
Vitesse ascensionnelle (m/h)	0,016
Débit total sortant (m3/h)	17,4

Infiltration

Coefficient de perméabilité K (mm/h)	6,0
Surface d'infiltration (m)	800,0
Débit infiltré (m3/h)	4,8

3/ Dimensions de l'ouvrage

Zone d'infiltration

Longueur équivalente hors tout (m)	40,0
Largeur équivalente hors tout (m)	20,0
Profondeur max (m)	0,50
Pente talus (°)	30,0
Porosité	1,0
Volume bassin (m3)	375

Bassin de stockage

Longueur équivalente hors tout (m)	29,4
Largeur équivalente hors tout (m)	10,5
Profondeur max (m)	2,00
Pente talus (°)	30,0
Porosité	1,0
Volume bassin (m3)	550

Volume total disponible :

925

4/ Calcul du volume nécessaire

Temps de concentration (Tc)

Tc (min) 13

S

Période de retour (années) : 100

t durée de la pluie	Intensité (mm/h)	Débit du bassin versant (m3/h)	Volume à stocker (m3)
13,1	119,7	1254,1	270,7
20,00 min	86,7	908,0	296,8
20,00 min	86,7	908,0	296,8
30,00 min	63,5	665,0	323,8
40,00 min	50,9	533,2	343,8
50,00 min	42,9	449,2	359,8
60,00 min	37,3	390,5	373,1
90,00 min	27,3	286,0	402,9
120,00 min	21,9	229,3	423,8
180,00 min	16,0	168,0	451,5
240,00 min	12,9	134,7	468,9
300,00 min	10,8	113,5	480,1
360,00 min	9,4	98,6	487,1
420,00 min	8,4	87,6	491,2
480,00 min	7,5	79,1	493,1
600,00 min	6,4	66,6	491,8
900,00 min	4,7	48,8	470,3
1200,00 min	3,7	39,1	433,6
1440,00 min	3,2	34,0	397,6
Volume à stocker (m³)			493
Débit sortant avant projet (m3/h)		152,2	
Débit sortant après projet (m3/h)		17,4	

ANNEXE 2. ETUDE ASSAINISSEMENT



ANC CONSEILS

ANC-Conseils

6 rue Raymond Poincaré 76140 LE PETIT QUEVILLY
Tél. : 06.52.24.15.75 – anc-conseils@hotmail.fr

**ÉTUDE DE DÉFINITION DE FILIERE
D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

DEPARTEMENT DE L'EURE (27)

Propriété de : ENGIE BIOZ

COMMUNE : CONCHES EN OUCHE

Adresse actuelle :

45 Impasse du Petit Pont
76230 ISNEAUVILLE

Lieu de l'étude :

D 140 Chemin de la Mare Sensuelle
27190 CONCHES EN OUCHE

SPANC à contacter :

SPANC de la Communauté de Communes Pays de Conches
Impasse de l'hôtel de ville 27190 CONCHES EN OUCHE
Téléphone : 02 32 30 11 42

Référence du dossier : 27-1139

Etude réalisée le : 02/05/2023

Par M. YVARD Sébastien



Dossier établi en 4 exemplaires originaux.
Propriété du demandeur et ne peut être reproduit sans autorisation

SOMMAIRE

PREAMBULE	4
1 – FICHE DE SYNTHÈSE DE LA PRÉCONISATION TECHNIQUE	5
2 – PROJET	6
2.1 – Identification.....	6
2.2 – Localisation	6
2.3 – Photographies	9
2.4 – Géologie	10
3 – ÉTUDE DE SOL	11
3.1 – Environnement	11
3.2 – Sondages pédologiques n°1, 2 et 3	11
3.3 – Test de perméabilité	12
4 – REJETS	13
5 - FILIÈRE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	14
5.1 – Dispositif de prétraitement	14
5.2 – Dispositif d'épuration.....	15
5.3 – Implantation.....	15
5.4 – Topographie	16
6 – RAPPEL DES RESPONSABILITÉS	18
7 – MÉDIATION À LA CONSOMMATION	19
8 – MODALITÉS D'ENTRETIEN ET CONTRÔLES	20
8.1 – Vidange.....	20
8.2 – Contrôle de bon fonctionnement	20
9 – ANNEXES TECHNIQUES	21

PREAMBULE

La présente étude de définition d'un système d'assainissement non collectif est réalisée grâce à plusieurs règles de conception encadrées par plusieurs textes réglementaires :

- **L'arrêté du 9 septembre 2009 modifié par l'arrêté modificatif du 7 mars 2012** fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/jour de DBO₅. Prenant en compte les caractéristiques physiques du terrain, de la nature, de la pente et de l'emplacement de l'immeuble.
- **La circulaire interministérielle n° 97 du 22 mai 1997**, relative à l'assainissement non collectif présentant les éléments de calcul pour le choix des filières d'assainissement.
- **La norme AFNOR NF DTU 64-1 d'août 2013** précise les règles de l'art relatives aux ouvrages d'assainissement des maisons d'habitation individuelle et concerne les caractéristiques de mises en œuvre des équipements de prétraitement et des dispositifs assurant l'épuration puis l'évacuation.
- **La norme AFNOR NF P16-006 d'août 2016** précise les règles de conception, de dimensionnement et de choix des filières d'assainissement individuel.

L'étude de définition de la filière d'assainissement non collectif permet d'analyser le projet (localisation, nature, surfaces, capacité d'accueil) et un diagnostic de la parcelle (géologie, contraintes environnementales, pédologie au travers d'investigations par sondage à la tarière manuelle et test de perméabilité si nécessaire) qui conduisent au choix justifié et au dimensionnement de la filière la mieux adaptée à la parcelle et au projet pour le traitement des eaux usées.

Cette étude est destinée, non seulement au propriétaire, mais aussi au SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) pour valider la préconisation technique effectuée par nos soins, l'implantation et, au moment des travaux, la bonne exécution de l'installation.

Un exemplaire sera également donné aux entreprises de travaux de terrassement pour établir un devis précis en disposant des consignes techniques nécessaires à la bonne exécution des travaux.

1 – FICHE DE SYNTHÈSE DE LA PRÉCONISATION TECHNIQUE

	Ouvrage	Dimensionnement	Eaux reçues
PRÉTRAITEMENT	1 Fosse toutes eaux	FTE 3000 litres	Eaux brutes
RELEVEMENT	1 Poste de relèvement « eaux claires faiblement chargées »	Volume bâchée (cuve)=100 litres mini.	Eaux prétraitées
ÉPURATION	Tranchées d'Infiltration	5 x 12 ml = 60 ml Prof : -0,50m à -0,15m/TN Prof : -0,50m à -0,40m /TF	Eaux prétraitées
DISPERSION	Sol en place	-	Eaux traitées

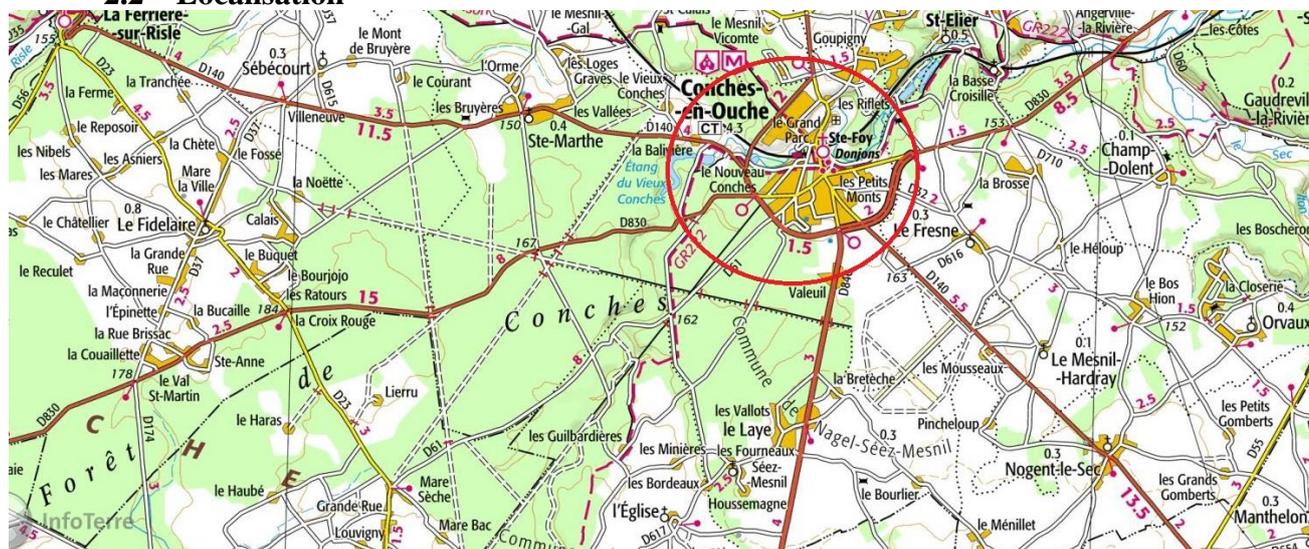
Prescriptions générales et particulières de bonne exécution : cf. **5.5 p.16– Préconisations générales et spécifiques**

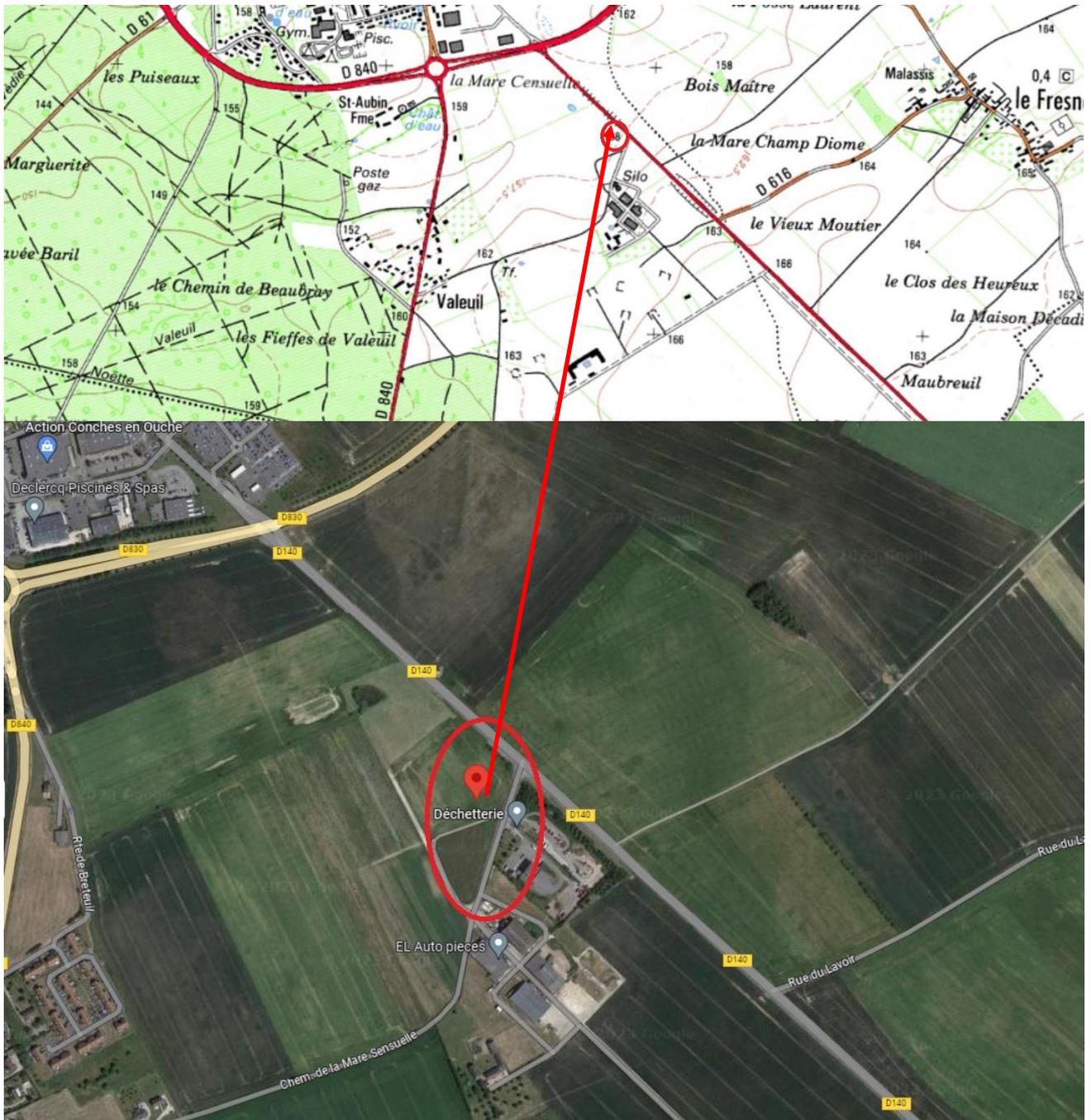
2 – PROJET

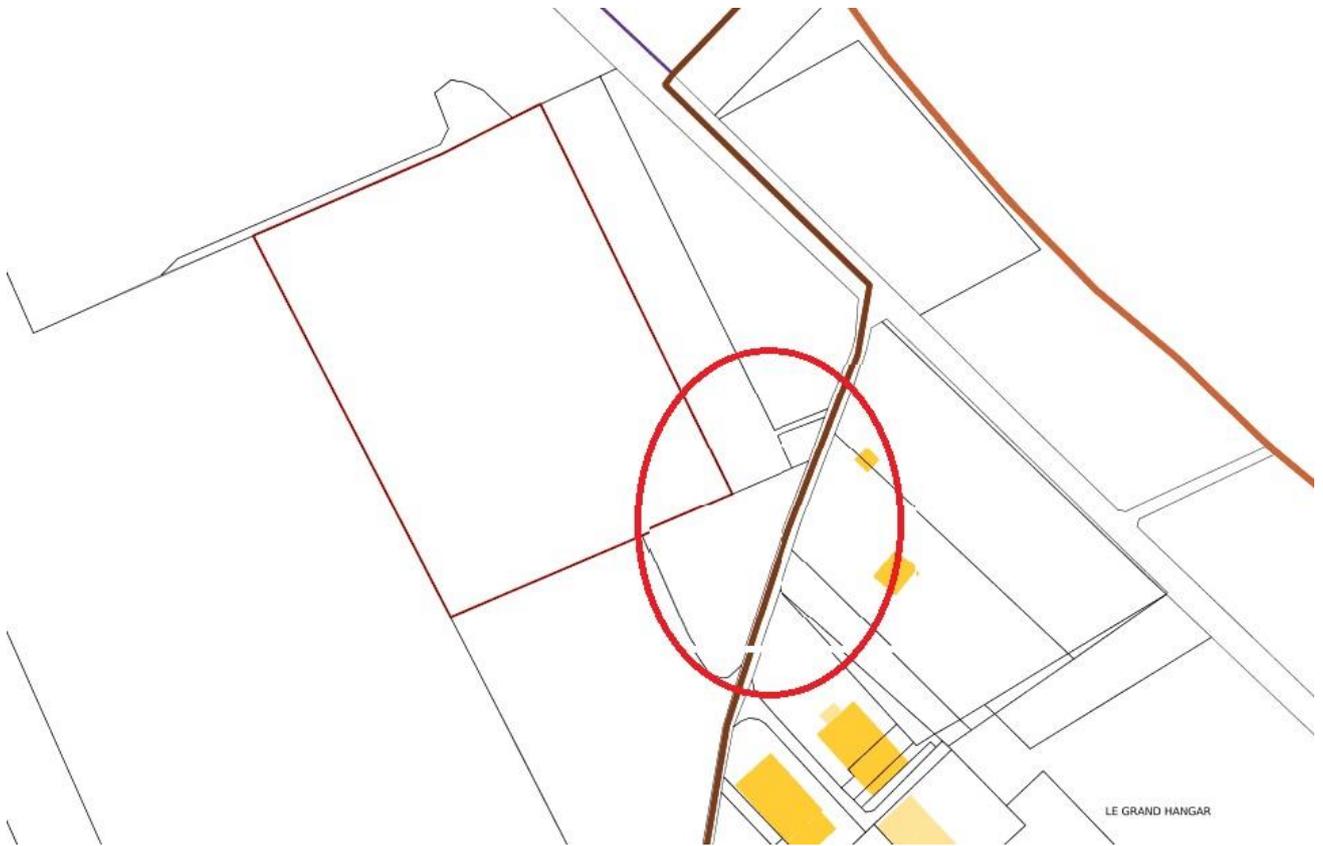
2.1 – Identification

Propriétaire	ENGIE BIOZ
Nature du Projet	Réhabilitation d'un système ANC
Occupation du bâtiment	Bâtiment Exploitation
Nombre d'occupants	3
Nombre d'EH	1.5
Adresse du projet	D 140 Chemin de la Mare Sensuelle 27190 CONCHES EN OUCHE
Coordonnées cadastrales	AK 14 + AK 41 +AK 42 +AK 91
Superficie de la parcelle	35979 +4700 +7680 +8662 m²
Informations complémentaires (Projet d'aménagement futur)	RAS

2.2 – Localisation







2.3 – Photographies



Photo n°1 : Parcelle concernée par le projet



Photo n°2 : Future zone de traitement

2.4 – Géologie

Biefs et limons à silex fragmentés dans une matrice principalement argilo-sableuse (biefs) ou limoneuse (limons à silex).

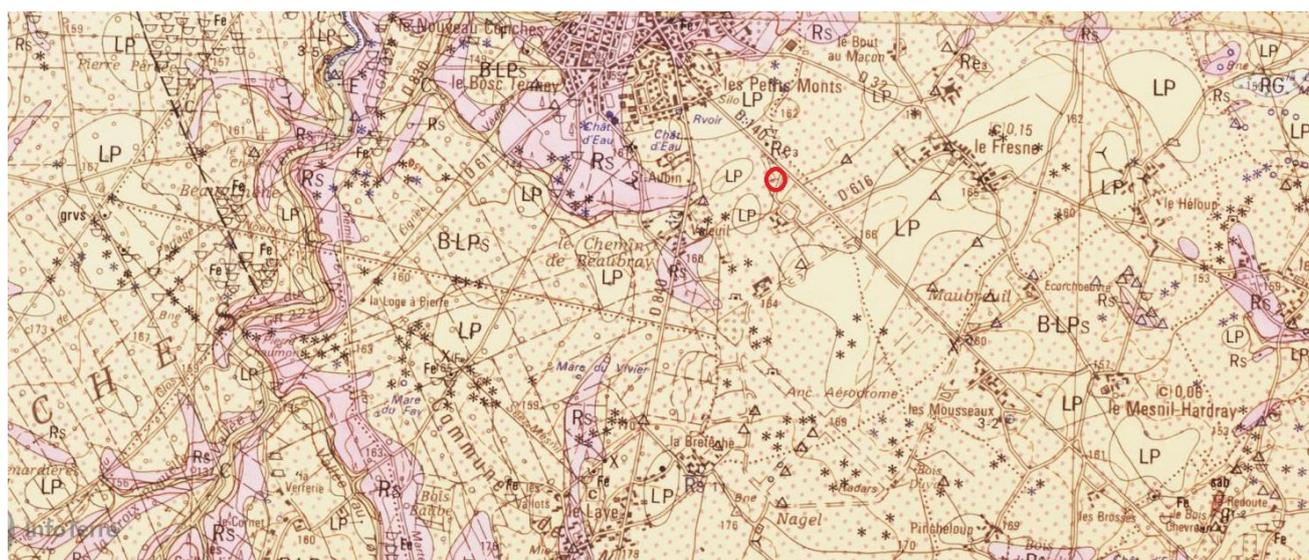
Les biefs et limons à silex correspondent à une formation composite où les affleurements de limons des plateaux sont très dispersés et souvent de dimension réduite.

On peut distinguer les biefs qui correspondent à la partie supérieure de la formation résiduelle à silex où ces derniers ont été très fragmentés par le sol aux cours des nombreuses phases froides du quaternaire; la matrice des biefs est généralement argilo sableuse et cette formation souvent remaniée par le ruissellement et la solifluxion contient des fragments de silex colorés : brun-rouge à ocre ou blanchâtres.

Cette formation se compose également de limons à silex. Ce sont des limons anciens, très argileux et riches en fragments de silex plus ou moins colorés, dispersés ou répartis en lits irréguliers.

Les biefs ont généralement une puissance inférieure au mètre. Les limons à silex sont souvent plus épais et peuvent atteindre plusieurs mètres; ils colmatent les nombreuses petites poches d'origine karstique de la surface des plateaux et sont plus étendus sur les pentes protégés des vents dominants.

Extrait de la carte géologique BRGM n°179 à l'échelle du 1/25000 :



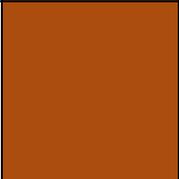
3 – ETUDE DE SOL

3.1 – Environnement

Date d'intervention de terrain	02/05/2023
Présence du propriétaire	Oui
Conditions météorologiques	Journée nuageuse
Servitudes	Non
Exutoires superficiels présents	Non
Présence de la nappe	Nappe à + de 5m de profondeur
Périmètre de protection de captage	Non
Utilisation actuelle de la parcelle	Herbage
Sondages réalisés	3
Tests de perméabilité réalisés	2
Points de niveaux réalisés	5

3.2 – Sondages pédologiques n°1, 2 et 3

Il a été réalisé trois sondages à la tarière à main d'un diamètre de 7 cm.

Entre 0 et 70 cm		Bief à silex sain sec perméable
A partir de 70 cm		Refus de tarière sur silex

3.3 – Test de perméabilité

Paramètre	TEST 1	Perméabilité
Profondeur	0,60 m	MOYENNE
Volume infiltré	0,53 litre	
Coefficient	67	
K (mm/h)	35,51	

Paramètre	TEST 2	Perméabilité
Profondeur	0,60 m	MOYENNE
Volume infiltré	0,52 litre	
Coefficient	67	
K (mm/h)	34,84	

3.4 – Préconisation

La nature perméable du terrain sur sa partie superficielle permet à l'effluent prétraité d'être épuré par les bactéries du sol durant un processus biologique d'épuration par oxydation. L'eau épurée pourra donc s'infiltrer en profondeur dans le sol en place.

Choix de la filière :

TRANCHEES D'INFILTRATION A FAIBLE PROFONDEUR

Est conforme à l'arrêté du 09 septembre 2009 modifié.

4 –REJETS

La capacité d'accueil du bâtiment et son nombre réel d'occupants déterminent la dimension du système d'assainissement autonome.

Dans le cadre d'un usage purement domestique, la consommation d'eau moyenne est de 150 litres/jour par occupant.

Concernant le dit projet :

Personnes	Capacité d'accueil	Volume journalier d'eau consommé	Volume annuel de rejet des eaux usées
3	1.5 EH	450 litres	165 m ³

5 - FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Une filière d'assainissement individuel intègre systématiquement un dispositif assurant le prétraitement et un système assurant l'épuration et la dispersion par le sol ou le rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

5.1 – Dispositif de prétraitement

Le prétraitement de l'effluent est assuré par une **FOSSE TOUTES EAUX.**

En dehors des eaux de pluie, toutes les eaux usées doivent y être raccordées.

La fosse toutes eaux assure la collecte et la liquéfaction partielle des matières retenues par décantation ou flottation.

Le prétraitement génère des gaz de fermentation qui doivent être évacués par une extraction efficace pour éviter les nuisances.

La ventilation constituée d'une entrée et d'une sortie d'air doit être située au-dessus des locaux habités.

Le volume minimal de la fosse toutes eaux est de 3000 litres pour un logement comprenant jusqu'à 5 pièces principales et doit être d'au moins 1000 litres par pièce supplémentaire.

Concernant le dit projet :

Fosse toutes eaux	3000 litres
Bac dégraisseur	Facultatif
Poste de relèvement	Poste « eaux claires » + bâchée de 100 litres mini

5.2 – Dispositif d'épuration

Dispositif d'épuration	Tranchées d'Infiltration 5x12=60ml.
Dispositif de dispersion	Dispersion par infiltration naturelle
Capacité d'accueil	1.5 EH
Longueur des tranchées	12 m
Largeur des tranchées	0,7 m
Profondeur des tranchées	-0,50m à -0,15m /TN -0,50m à -0,40m /TF
Entraxe des tuyaux d'épandage	1,70 m
Fond de fouille	Horizontal

Méthode de calcul : 40m par EH.

5.3 – Implantation

Se référer au plan A3 joint

5.4 – Topographie

Les niveaux sont donnés par rapport à un point de référence coté à 0,00 au niveau des futures sorties des eaux usées TE.

Cotes	Terrain naturel (TN)	Terrain fini (TF)	Fil d'eau (FE)	Fond de fouille (FF)	Profondeur par rapport au TN	Profondeur par rapport au TF
1 Sortie des EU	0,00	0,00	-0,40			
2 Entrée dans la FTE	0,00	0,00	-0,45			
3 Sortie de la FTE	0,00	0,00	-0,50			
4 Entrée du traitement (répartiteur)	+0,45	+0,45	+0,15	-0,15	-0,50	-0,50
5 Sortie du traitement (bouclage)	0,00	+0,25	+0,05	-0,15	-0,15	-0,40

5.5– Préconisations générales et spécifiques

- Pour l'accessibilité des ouvrages (contrôles de fonctionnement et vidanges), les tampons des fosses toutes eaux et du poste de relèvement si utilisé devront être rehaussés jusqu'à la surface du sol fini.
- La FOSSE TOUTES EAUX doit disposer d'une fermeture avec un poids suffisant (tampon béton ou fonte) ou disposer d'une fermeture avec un couvercle sécurisé (tampon sécurisé).
- Les conditions de pose de la FOSSE TOUTES EAUX et du poste de relèvement si utilisé dépendent de la nature du matériau et doivent être définies par le fabricant.
- **Les profondeurs des ouvrages et notamment du système de traitement sont précisées et justifiées en fonction des caractéristiques pédologiques du terrain. Un poste de relèvement "eaux claires" sera mis en place en sortie de FTE.**
- Les Eaux pluviales devront être gérées par un système spécifique d'infiltration ou évacuées vers exutoire et ne devront en aucun cas être mélangées aux Eaux Usées.
- Pour éviter tout risque d'obstruction racinaire, aucun arbre ne devra être planté à moins de **3 mètres** du futur réseau d'assainissement.
- Le système de traitement des eaux usées devra se situer à une distance minimale de **5 mètres** de l'habitation afin d'éviter toute infiltration et de **3 mètres** des limites parcellaires.
- Il est interdit d'imperméabiliser la surface de traitement ; en effet, le revêtement doit être perméable à l'air et à l'eau pour maintenir les conditions d'aérobiose.
- Le stockage, piétinement de gros animaux et le passage de charges lourdes (piles de bois, circulation de véhicules >500 kilos) est proscrit sur l'emprise des ouvrages, et ce afin d'éviter tout affaissement du terrain ou écrasement des canalisations.
- Devront être respectés :

Pentes en amont de la fosse toutes eaux	2% minimum
Pentes en aval de la fosse toutes eaux	0.5% minimum

Diamètre des galets	20/40mm
Epaisseur sous Epandrain	20 cm

- Lors de périodes humides, on ne devra pas terrasser à proximité de l'installation, ni compacter la terre à l'aide d'engins.
- Conformément à la norme AFNOR NF DTU 64.1, on élèvera la ventilation primaire et secondaire à 40 cm au-dessus du faîtage (voir plan).

Ces préconisations doivent être impérativement respectées, à défaut les exécutants des travaux engagent leur propre responsabilité

6 – RAPPEL DES RESPONSABILITES

ANC CONSEILS recommande que la réalisation des travaux soit réalisée par d'une entreprise spécialisée, expérimentée et disposant d'une **assurance décennale garantissant les réparations dues à d'éventuelles malfaçons ou dysfonctionnements.**

Cependant le maitre d'ouvrage peut réaliser ou faire réaliser les travaux par l'entreprise de son choix.

Il appartient au maitre d'ouvrage de veiller à ce que l'entrepreneur ou lui-même respecte les préconisations techniques consignées dans le présent rapport.

ANC CONSEILS se réserve le droit de modifier la prescription pour tout nouvel élément technique mis à jour, avant ou en cours de chantier, qui viendrait empêcher la réalisation de la première préconisation technique même si cette dernière engendre une élévation du coût financier des travaux.

Si la modification de la préconisation est issue de la volonté du maitre d'ouvrage d'un changement de filière alors ANC CONSEILS se réservera le droit de facturer cette nouvelle intervention.

Remarques importantes :

Il est à noter que le dimensionnement de la filière préconisée, adaptée à la nature du sol en place le jour des investigations pédologiques, ne conviendrait plus si l'habitation venait à subir un agrandissement (modification de la capacité d'accueil) ou si le sol venait à être remanié ou compacté (notamment par des engins de terrassement). Une nouvelle étude de sol devrait alors être conduite pour déterminer la filière d'assainissement non collectif la mieux adaptée au nouveau contexte.

En outre, selon la filière agréée choisie (microstation), celle-ci ne conviendra peut-être plus **si l'habitation devient une résidence secondaire (les microstations à l'heure actuelle ne sont pas adaptées à l'intermittence). Voir les agréments publiés au journal officiel.**

Il est interdit d'utiliser de la terre de remblai pour niveler le terrain sur la zone d'assainissement.

Le propriétaire et/ou l'entreprise de terrassement devra prévenir le SPANC de son secteur au moins 5 jours avant le début des travaux. L'installation d'assainissement non collectif doit obligatoirement être soumise à un contrôle d'exécution du SPANC avant remblaiement

Les travaux seront réalisés « dans les règles de l'art » conformément aux textes réglementaires et en conformité avec la norme AFNOR NF **DTU 64-1**.

Le maitre d'ouvrage devra demander l'autorisation pour l'installation d'un dispositif d'Assainissement Non Collectif au SPANC dont il dépend. (Voir en mairie ou collectivité ayant la compétence du SPANC).

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) assure deux missions de contrôle :

- Le contrôle de CONCEPTION du projet,
- Le contrôle de BONNE EXECUTION des travaux avant remblaiement.

En conséquence :

- **Les travaux ne doivent pas démarrer avant que le propriétaire ne dispose de l'avis favorable du SPANC.**
- **Les fouilles ne doivent pas être remblayées avant que le contrôle de bonne exécution des travaux n'ait été réalisé sur site par le SPANC.**

SPANC de la Communauté de Communes Pays de Conches
Impasse de l'hôtel de ville 27190 CONCHES EN OUCHE
Téléphone : 02 32 30 11 42

7 – MEDIATION A LA CONSOMMATION

Conformément aux dispositions du Code de la consommation concernant « le processus de médiation des litiges de la consommation », le client a le droit de recourir gratuitement au service de médiation proposé par ANC CONSEILS.

Le médiateur "droit de la consommation" ainsi proposé est MEDICYS.

Ce dispositif de médiation peut être joint par :

- voie électronique : www.medicys.fr
- ou par voie postale : MEDICYS- Centre de médiation et règlement amiable des huissiers de justice-
73, Boulevard de Clichy, 75009 – Paris

8 – MODALITES D'ENTRETIEN ET CONTROLES

8.1 – Vidange

L'entretien des différents éléments du système d'assainissement non collectif est indispensable au bon fonctionnement et à la pérennité de l'installation. A défaut d'entretien régulier, les ouvrages de traitement (épandage) situés en aval de la FTE risquent un colmatage lié au largage de matières brutes non prétraitées.

Chaque vidange doit être effectuée par un professionnel agréé qui doit délivrer à l'issue de la vidange un document attestant du devenir des matières vidangées.

Une liste de professionnels agréés est disponible sur le site de la préfecture de votre département ou auprès de votre SPANC.

L'entreprise de vidange est tenue de fournir une attestation comportant les indications suivantes :

- **Raison sociale et adresse de l'entreprise**
- **Identité et adresse de l'usager**
- **Identité du propriétaire le cas échéant**
- **Date de la vidange**
- **Les caractéristiques, la nature et la quantité de matières éliminées**
- **Lieu de dépôt des matières vidangées.**

8.2 – Contrôle de bon fonctionnement

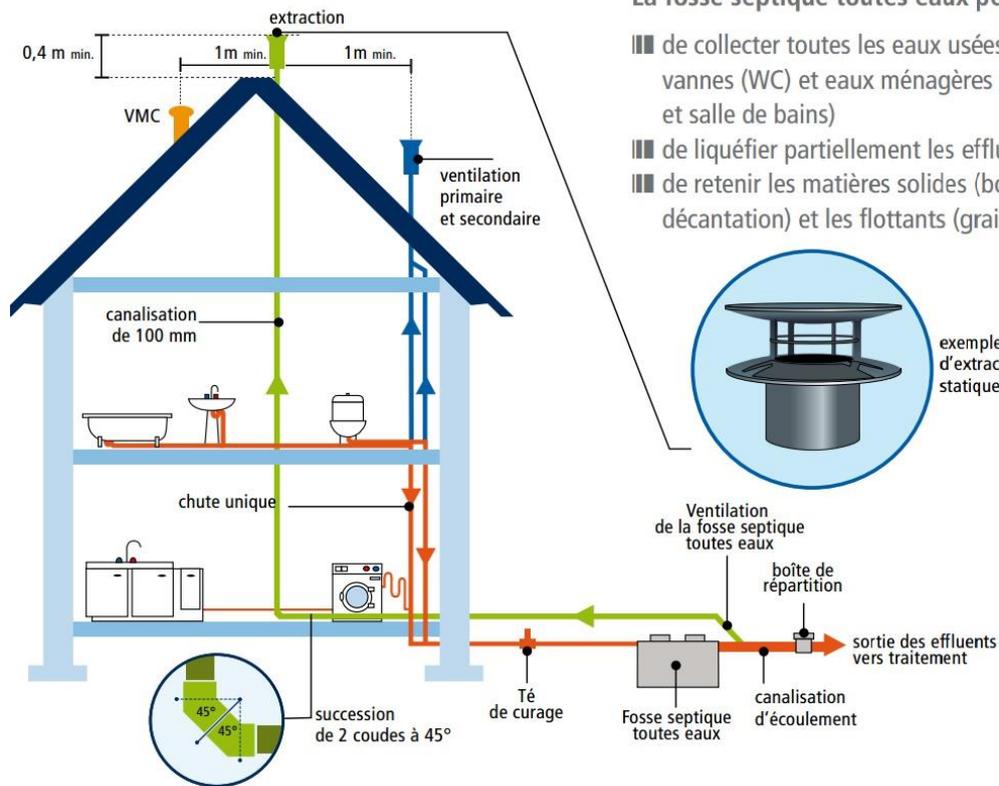
Après le contrôle de bonne exécution des travaux réalisé par le technicien du SPANC et l'envoi d'un certificat de conformité. Le SPANC doit assurer le contrôle régulier de l'installation avec des fréquences variables selon les secteurs.

Cette visite d'un technicien portera sur l'état des ouvrages, l'utilisation qui en est faite et la qualité de l'entretien.

Pour toutes questions relatives à ces contrôles, veuillez-vous adresser à votre technicien(ne) responsable du SPANC de votre collectivité.

<p>ANC CONSEILS – 24 Mai 2023 Référence dossier - N° 27-1139</p>	<p><i>Cachet Original</i></p>
	<p>ANC CONSEILS 6, rue Raymond Poincaré 76140 LE PETIT QUEVILLY Tél: 06.52.24.15.75 Contrat d'assurance décennale chez MMA N° 140 331 702 Courriel : anc-conseils@hotmail.fr Site Web : www.anc-conseils.fr S.A.R.L. 1000€ capital SIRET: 798 620 647 00023 - APE 7112b</p>

La collecte et le prétraitement des eaux usées



Le prétraitement est assuré par une FOSSE TOUTES EAUX.

La fosse toutes eaux doit être pourvue d'une ventilation constituée d'une entrée et d'une sortie d'air situées au-dessus des locaux habités.

Le volume de la fosse toutes eaux est au moins égal à 3 m³ pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales et doit être d'au moins 1 mètre cube par pièce supplémentaire.

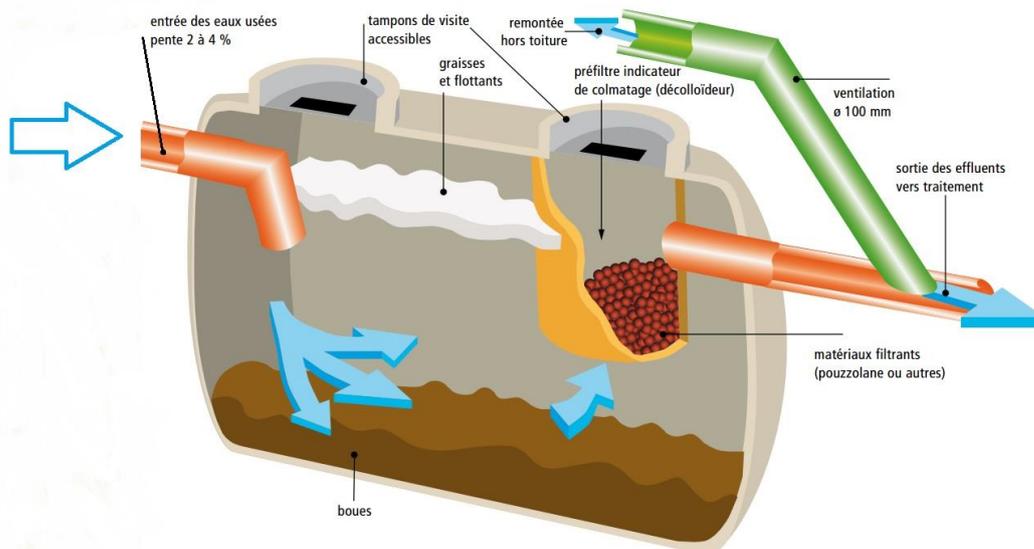


Schéma de fonctionnement d'une FTE

Dispositions particulières sur la pose des fosses toutes eaux

La fosse sera enterrée et posée parfaitement horizontalement sur un lit de sable damé. La cuve, sera remplie d'eau jusqu'au fil d'eau avant d'être raccordée aux canalisations amont et aval. La fouille sera comblée avec du sable ou béton maigre (200kg/m³) par couche successive et compactée au fur et à mesure par de l'eau (remblais hydraulique) afin de limiter les phénomènes de tassement ultérieurs.

La perte de charge entre l'entrée et la sortie de la fosse sera au maximum de 5 centimètres. L'entrepreneur se conformera strictement aux consignes de pose établies par le fabricant, notamment pour ce qui concerne les charges admissibles et les consignes de protection.

Les tampons de fermeture devront être parfaitement accessibles ; cette accessibilité sera assurée par des rehausses jusqu'au niveau du terrain naturel fini et dont le diamètre sera supérieur à l'ouverture réservée à son accès.

Les tampons en plastique permettront de maintenir une étanchéité totale au gaz de fermentation produit par la fosse. La fermeture étanche sera assurée par une vis ou une baïonnette.

L'introduction des effluents bruts dans la fosse se fera par l'intermédiaire d'un coude plongeant parfaitement hermétique à l'air d'un diamètre de 100 mm (les masques d'entrée de fosse sont à exclure). La façon du coude plongeant sera biseautée à 45 %.

L'extrémité biseautée sera immergée dans l'eau, 15 cm sous le fil d'eau.

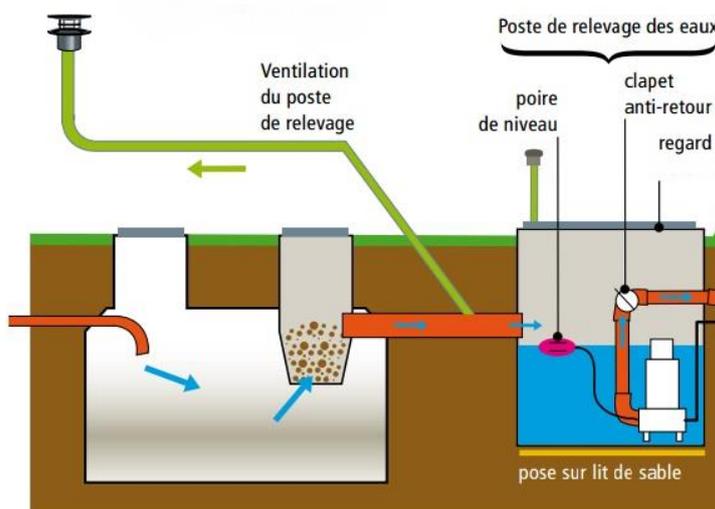
Le coude plongeant en sortie de la fosse sur sa partie intérieure ne sera pas hermétique et permettra l'évacuation des gaz vers l'épandage (décompression de la fosse). Un té pourra remplacer le coude en sortie. Il sera ouvert sur sa partie supérieure et immergé de 20 cm maximum en partie inférieure.

Les appareils devront être conformes aux textes en vigueur et leurs éventuelles évolutions :

- Aux arrêtés interministériels du 7 septembre 2009,
- A la circulaire du 22 mai 1997 (BO du 6 juin 1997),
- A la norme NF DTU 64-1, P 1.1, P 1.2,
- A la norme NF P 15-910,
- A la norme NF-EN 12 566-1.

Ils devront être couverts par la responsabilité professionnelle des fabricants et assimilés de matériaux de construction dans le contexte de la Loi du 4 janvier 1978.

Poste de relevage



La station de refoulement sera constituée :

- **couverie**

D'une bâche en polyester ou polyéthylène de 300 litres au minimum. Celle-ci sera posée parfaitement horizontalement et stabilisée sur un lit de sable ou béton maigre jusqu'à 30 centimètres en dessous du niveau du sol fini.

La cuve sera fermée par un tampon à vis ou baïonnette totalement étanche à l'air et à l'eau afin d'éviter tous risques d'odeurs vers l'extérieur et d'introduction d'eaux parasites.

Les rehausses, de même matériau que la cuve principale seront collées et soudées en usine afin de leur assurer une parfaite étanchéité.

La pompe, ainsi que les pièces métalliques telles que les barres de guidages, les pattes de fixation, socle et visserie seront en inox.

Le clapet anti-retour sera en PVC ainsi que le tube de refoulement fixé à l'intérieur de la paroi de la cuve.

La puissance de la pompe sera calculée en fonction de la distance de refoulement et de la hauteur manométrique totale se déduisant des points de niveaux figurant sur les plans.

En cas de sur-profondeur, les barres du guidage sont de dimensions nécessaires pour une manipulation aisée de la pompe depuis l'extérieur.

- **Alimentation électrique**

L'alimentation électrique fournit la pompe.

Du boîtier, le câble d'alimentation H07 RNF de la pompe sera fixé dans une gaine le long du mur jusqu'au sol. Dans le sol, le câble sera disposé dans un fourreau enterré dans une tranchée jusqu'au poste de refoulement et protégé par un grillage avertisseur. Le câble ne sera pas interrompu. Toute jonction entre deux câbles d'alimentation électrique sera assurée par une prise étanche à l'air et à l'eau (IP 66/67).

Le poste sera équipé d'un système de poire contacteur raccordé au système électrique d'alarme.

- **Canalisation de refoulement**

Les fouilles des tranchées seront exécutées selon les mêmes prescriptions que les canalisations gravitaires.

La qualité des canalisations et les raccords devront résister à une pression nominale de 16 bars.

Les normes s'appliquant aux caractéristiques de ces matériaux seront adaptées à cette spécification.

Les canalisations souples et sans raccords en polyéthylène de type eau potable de section 53/60 peuvent parfaitement convenir à cet usage.

Les canalisations de refoulement seront disposées dans des tranchées spécifiques creusées à cet effet ou bien utiliseront les fouilles des tranchées d'infiltration.

A l'entrée du regard de répartition, la canalisation de refoulement sera raccordée à un coude de même section orienté vers le bas afin de briser le flux.

Ventilation de la fosse toutes eaux

Le système de prétraitement génère des gaz de fermentation qui peuvent être évacués, entre autre, au-dessus du toit par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien.

La ventilation de la fosse toutes eaux sera en priorité, réalisée conformément aux prescriptions du DTU 64.1.

Les tuyaux de ventilation ont un diamètre identique à ceux des canalisations de branchement avec un diamètre minimal de 100 mm.

La canalisation d'extraction est prolongée au-dessus de la toiture et des locaux habités, en évitant les coudes à 90 °.

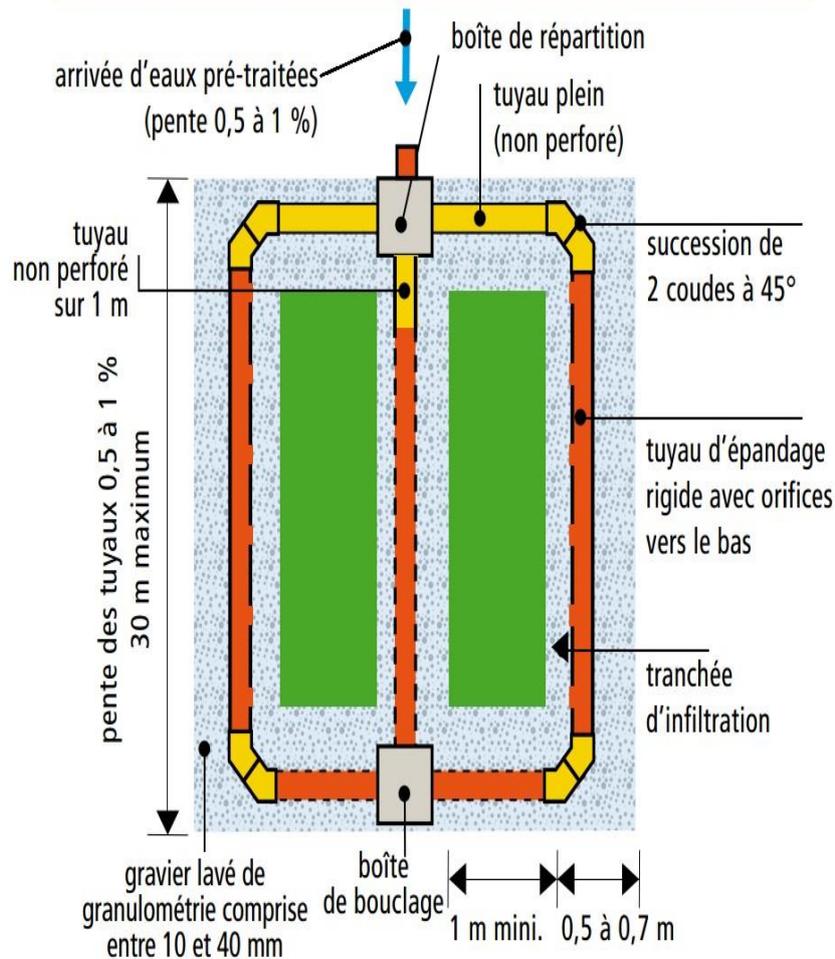
Le tube aérien, élevé à une hauteur suffisante est équipé d'un extracteur statique ou éolien.



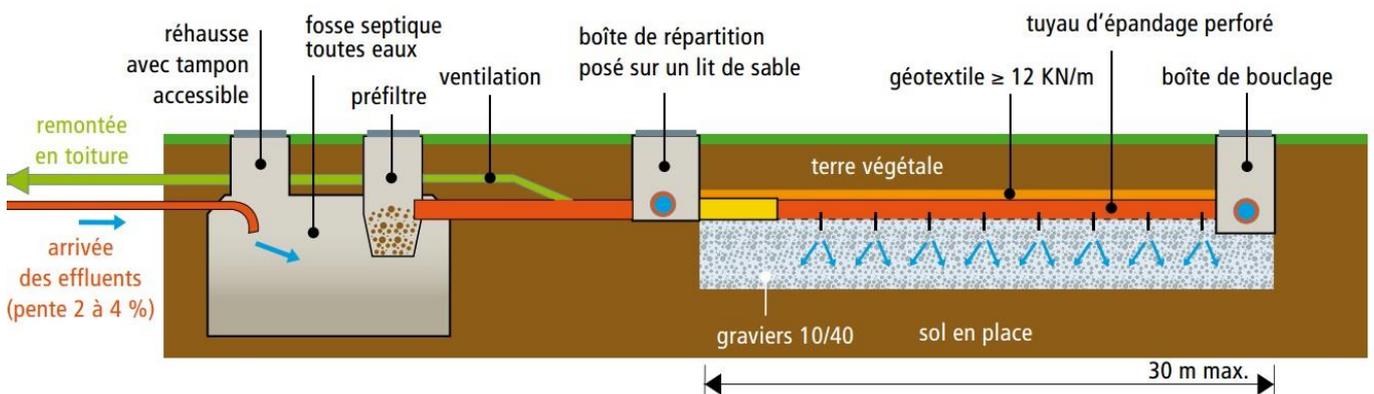
L'épandage à faible profondeur par tranchée d'infiltration

Les drains reçoivent les eaux pré-traitées issues de la fosse septique toutes eaux.
L'épandage permet la dispersion des effluents et leur traitement dans le sol en place.

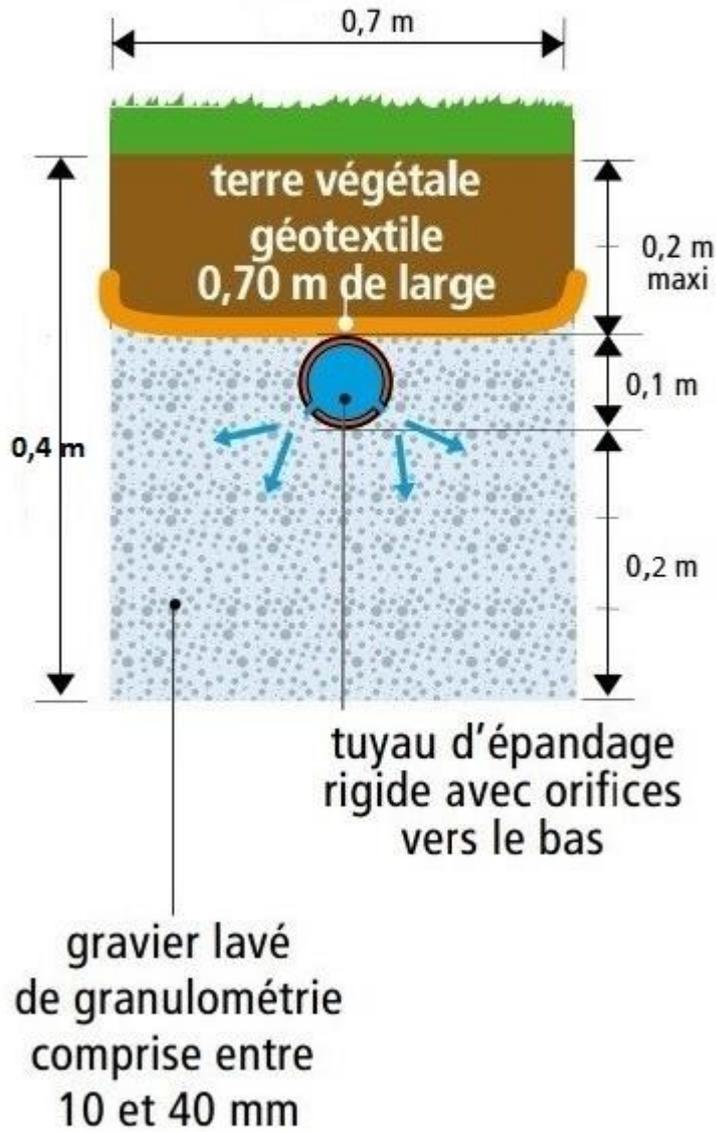
VUE DU DESSUS (exemple 3 tranchées)



PROFIL EN LONG



COUPE TRANSVERSALE



Quels sont les autres types de filières ANC ?

Au-delà du simple clivage entre « filières traditionnelles » et « filières agréées » qu'on trouve dans les textes de loi applicables*, on peut répartir les dispositifs ANC en 4 grandes familles de dispositifs d'assainissement non collectif :

1. Les filières traditionnelles

Le dispositif ANC le plus connu est certainement la fosse toutes eaux, qui a succédé à la « fosse septique » des générations antérieures, avec son épandage (tranchées d'épandage, filtre à sable,...). Ces « **filières traditionnelles** » font appel au pouvoir épurateur du sol, dans lequel des bactéries digèrent les matières contenues dans les eaux usées.

2. Les filtres compacts

Les **filtres compacts**, qui remplacent le sable par un massif filtrant de zéolithe, coco, laine de roche ou autre matériau, reposent sur un principe similaire à celui des filières traditionnelles. Leur emprise au sol est plus réduite (20 m² environ),

3. La Phyto Epuraton

DESCRIPTIF DES FAMILLES D'INSTALLATION MASSIF(S) FILTRANT(S) PLANTE(S) (AVEC OU SANS FOSSE) es dispositifs permettent d'assurer le traitement des eaux usées domestiques selon le principe de la culture fixée sur des supports filtrants. Les massifs filtrants plantés sont constitués d'un ou de plusieurs étages contenant un massif filtrant sur lequel des végétaux sont plantés. Le rôle de ce massif filtrant est prépondérant dans l'épuration et permet le développement du végétal. Le végétal n'a pas de rôle épurateur en tant que tel mais permet la bonne aération du massif filtrant et a un pouvoir décolmatant. Les massifs filtrants plantés sont soumis à la procédure d'agrément ministériel. Principe de fonctionnement Le traitement des eaux usées brutes ou prétraitées (le plus souvent avec une fosse septique toutes eaux équipée d'un préfiltre), se fait grâce à la succession de deux étages : un premier à écoulement vertical et un second à écoulement horizontal. Dans le massif à écoulement vertical, constitué d'un ou plusieurs casiers, se produit une filtration mécanique des particules sur le support filtrant avec une dégradation biologique de la pollution par les micro-organismes aérobies (bactéries) qui s'y développent. Le massif à écoulement horizontal fonctionne, avec des mécanismes épuratoires aérobies (avec oxygène) et anaérobies (sans oxygène). Les eaux usées traitées récupérées en fond de massif filtrant sont ensuite rejetées vers exutoire ou zone d'infiltration.

4. Les microstations d'épuration

Les **microstations** ont une emprise au sol extrêmement réduite, ce qui leur confère un énorme avantage en neuf (parcelles de dimensions souvent restreintes) comme en réhabilitation (impact limité sur le jardin qu'on a soigné des années durant...). En outre, elles rejettent des eaux déjà épurées dans le sol, au lieu d'eaux simplement pré-traitées comme c'est le cas des filières traditionnelles ; on les qualifie donc souvent de « procédés écologiques ». Elles se répartissent en **3 sous-familles** :

- a.) Les **microstations à boues activées** (ou microstations à culture libre) reprennent la technique la plus répandue en assainissement collectif.
- b.) Les **microstations dites « SBR »** (à réacteur biologique séquentiel) sont une version évoluée des microstations à boues activées.
- c.) Les **microstations à culture fixée**

LA LISTE NOIRE DES ENNEMIS DE L'ANC

Tous les spanqueurs le savent, mais il est utile de le rappeler régulièrement aux usagers : il ne faut rien jeter dans des toilettes reliées à un ANC, sauf le papier toilette. Pas de lingettes, pas de tampons ni de serviettes périodiques, pas de mégots de cigarette, et aucun produit, sauf éventuellement un activateur adapté. Pour le nettoyage de la cuvette, il ne faut utiliser que des produits compatibles avec une fosse septique, cette information étant indiquée sur l'étiquette. Les objets et les produits à proscrire, dans les WC comme dans l'évier de la cuisine, peuvent être classés en trois catégories : les empoisonneurs, les bloqueurs et les sédimenteurs. Leur place est dans la poubelle ou à la déchèterie.



Source : Spanc Info d'après le livret de l'utilisateur d'une Épanbloc de Sotralentz-Habitat France

LES EMPOISONNEURS

⇒ Ils affectent le pouvoir épurateur des bactéries. Les produits de nettoyage, par exemple, empoisonnent les eaux usées et rongent en plus les canalisations et les joints. Les désinfectants sont même fatals pour les bactéries.

- ✗ Produits chimiques et phytochimiques
- ✗ Huile de vidange et déchets contenant de l'huile
- ✗ Pesticides et produits phytosanitaires
- ✗ Désinfectants
- ✗ Peintures et vernis
- ✗ Diluants
- ✗ Blocs pour la cuvette des WC (sauf adaptés à l'ANC)
- ✗ Médicaments

LES BLOQUEURS

⇒ Moins agressifs mais plus sournois, ils colonisent les canalisations et provoquent à la longue le colmatage ou le bouchage du dispositif.

- ✗ Restes de nourriture
- ✗ Cotons-tiges et couches
- ✗ Huiles alimentaires et huile de friture
- ✗ Mouchoirs et cotons à démaquiller
- ✗ Mégots
- ✗ Lames de rasoir
- ✗ Pansements et protège-slips
- ✗ Préservatifs
- ✗ Textiles et lingettes

LES SÉDIMENTEURS

⇒ Non biodégradables, ils se déposent dans le fond de la fosse ou du décanteur et réduisent à la longue la capacité de traitement.

- ✗ Sable pour les oiseaux et litière pour chat
- ✗ Cendres
- ✗ Eaux de ciment



**ATTESTATION ETABLISSANT LA CONFORMITE DU PROJET
D'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF AU REGARD
DES PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES PREVUES AU 1° DU III DE
L'ARTICLE L2224-8 DU CODE GENERAL DES COLLECTIVITES
TERRITORIALES**

*A joindre à la demande de permis en application du c de l'article R431-16 (permis de construire)
ou du b de l'article R441-6 (permis d'aménager) du Code de l'urbanisme.*

Cette attestation est à transmettre à l'entreprise de terrassement en charge d'effectuer les travaux, en même temps que l'étude pédologique à la parcelle.

Je soussigné Marcel SAPOWICZ, Vice-président de la Communauté de Communes du Pays de Conches responsable du SPANC,

Atteste que le projet de ENGIE BIOZ

Situé : D140 / Chemin de la Mare Sensuelle 27190 CONCHES-EN-OUCHE

Références cadastrales : AK 14 – 41 – 42 -91

Bureau d'études : ANC Conseils – 02/05/2023

Concernant la création d'un système d'assainissement :

Tranchées d'épandage

Pré traitement : Fosse Toutes Eaux de 3 m³

Traitement : Réseau de 5 tranchées d'infiltration superficielles de 12 ml chacune (60 ml au total), d'une largeur de 0.70 m et espacées d'1m70 en entre axe. Le fond de fouille des tranchées ne devra pas excéder **moins 0.50 m/TN côté répartiteur** et **-0.40 m/TN coté bouclage**.

Un poste de relevage sera obligatoire en aval de la fosse toutes eaux afin de respecter ces profondeurs maximales.

Un rechargement en terre végétale sera à prévoir sur une partie du traitement.

Le dispositif d'assainissement non collectif prescrit par le bureau d'étude est **conforme** aux dispositions de l'arrêté du 7 Mars 2012.

Conches en Ouche, le 01 Août 2023.

Marcel SAPOWICZ



Nota : la présente attestation n'est valable que pour le projet d'assainissement non collectif déposé par le demandeur désigné ci-dessus. La modification du projet d'assainissement non collectif est possible à condition de déposer au préalable une demande modificative auprès du service public d'assainissement non collectif (SPANC) et le cas échéant de déposer également une demande de permis modificatif selon la nature des évolutions envisagées (changement de filière, déplacement du système d'épuration...).