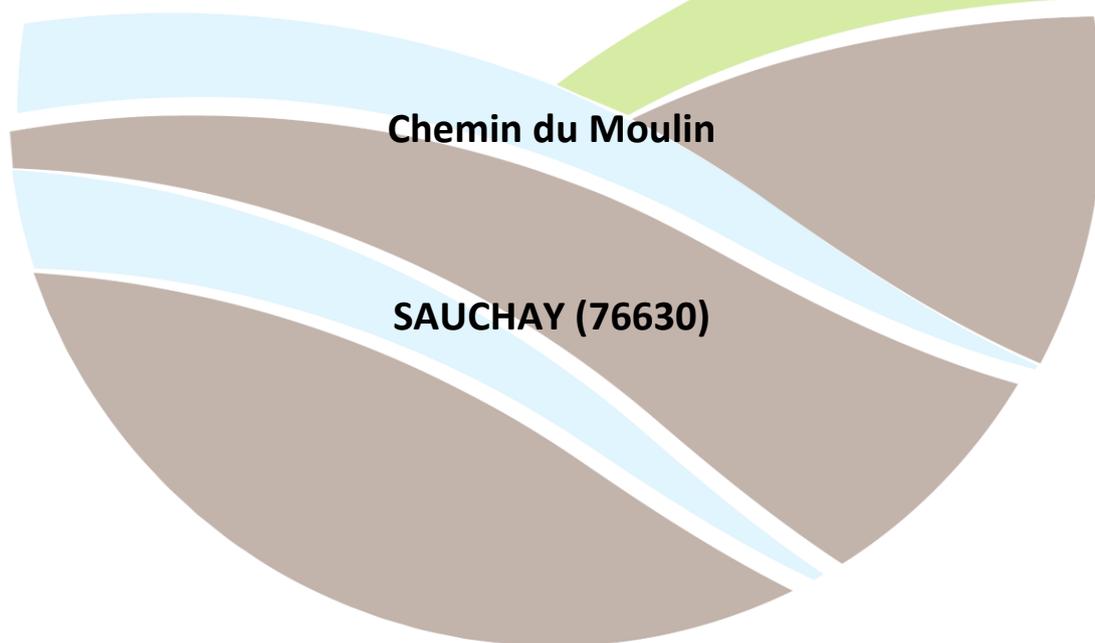


**NOTE COMPLÉMENTAIRE N°2 AU DOSSIER DE  
DECLARATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU ET DES  
MILIEUX AQUATIQUES (LEMA)  
N°DIOTA-240103-152629-812-009  
N°AIOT 0100037417**

**Aménagement d'un lotissement de 12 terrains à bâtir**



**Maitre d'ouvrage :**



**Maitre d'œuvre :**



**E<sup>2</sup>GEO**

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>CONTEXTE.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES A APPORTER AU DOSSIER DE DECLARATION .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Compléments n°1.....	4
2.2.	Compléments n°2.....	5
2.3.	Compléments n°3.....	7
2.4.	Compléments n°4.....	7
<b>3.</b>	<b>ANNEXE(S).....</b>	<b>8</b>



## 1. CONTEXTE

Dans le cadre de l'instruction du dossier de déclaration relatif à un projet d'aménagement d'un lotissement de 12 terrains à bâtir sur la commune de SAUCHAY (76630) par la société RAY IMMO, enregistré au guichet unique de la Police de l'Eau de la Seine-Maritime le 03 janvier 2024 sous le n°DIOTA-240103-152629-812-009 (AIOT n°0100037417), des observations sur la régularité ont été formulées.

Suite à une deuxième demande datée du 13 mars 2024, le service de la police de l'eau souhaite une note complémentaire sur les aspects évoqués ci-après, de manière à déclarer le dossier de déclaration régulier.

Le délai pour faire parvenir ces éléments de réponse est de 2 mois (jusqu'au 12 mai 2024) à partir de la date d'envoi de la demande de complément par la Police de l'Eau conformément au 3<sup>ème</sup> paragraphe de l'article R.214-35 du Code de l'Environnement.

## 2. INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES A APPORTER AU DOSSIER DE DECLARATION

### 2.1. Compléments n°1

*En raison de la pente globale supérieur à 7 %, l'infiltration à la parcelle, même partielle, est à proscrire conformément à la doctrine départementale de gestion des eaux pluviales. Ainsi, il convient de prévoir un rejet direct des eaux pluviales vers les ouvrages communs et de redimensionner, en conséquence, le bassin de rétention muni d'un débit de fuite fixé à 2 l/s/ha, en cohérence avec l'impossibilité d'infiltrer à la parcelle.*

Le rapport de gestion des eaux pluviales a été revu afin de prendre en compte l'impossibilité d'infiltrer. Une surface de 200 m<sup>2</sup> imperméabilisé par lot a été retenue pour le calcul du volume du bassin. Les futurs acquéreurs auront l'obligation de rejeter les eaux pluviales issues de leurs surfaces imperméabilisées dans les boîtes de branchements.

**Le volume utile du bassin aura une sécurité d'environ 10 % par rapport au volume de la pluie centennale à stocker.**



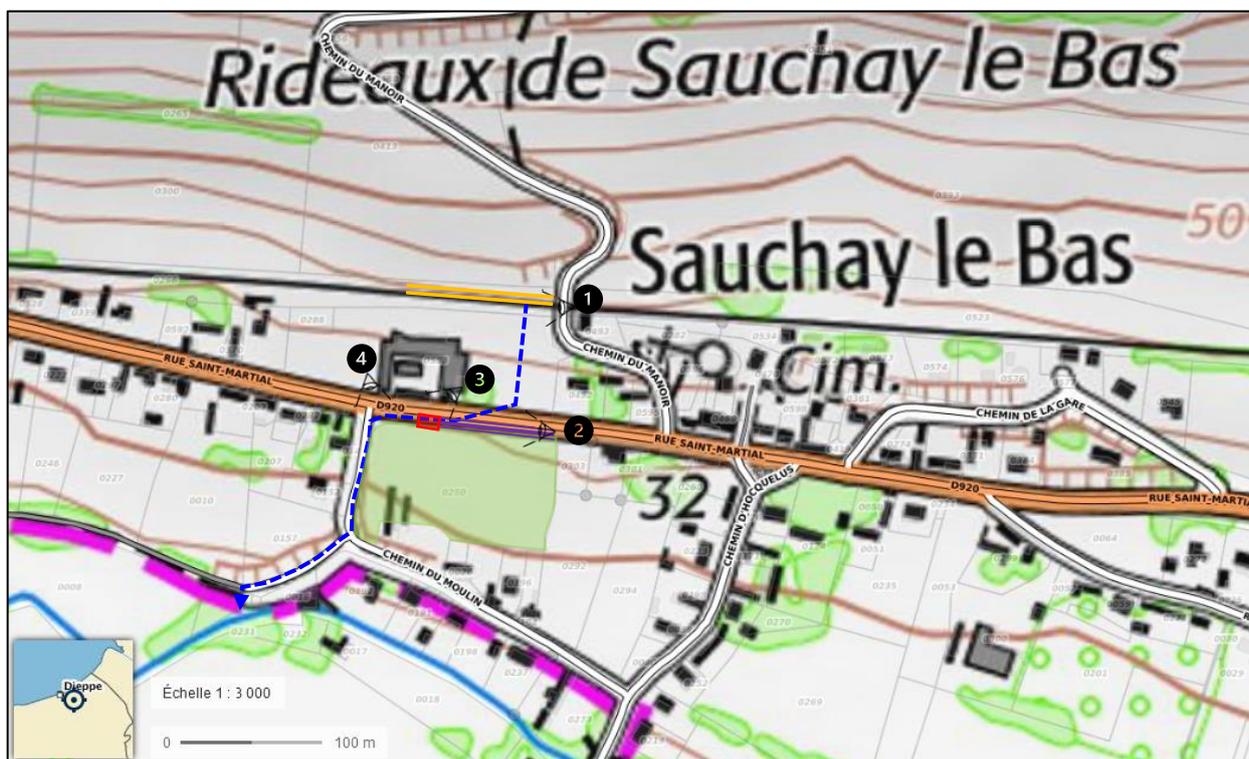
**Annexe 1 : Etude de gestion des eaux pluviales communes ind D**

**Annexe 2 : Plan travaux**

## 2.2. Compléments n°2

*Le projet présente une forte pente en amont et la route ne semble pas bloquer l'impluvium. De façon à ne pas aggraver le risque d'inondation au droit du projet et vers l'aval, il est nécessaire de prendre en compte les écoulements d'un évènement centennal et de définir le cheminement de l'eau à travers le lotissement.*

Une analyse plus détaillée du bassin versant a été effectuée en réponse à la demande de complément.



### Légende :

— Fossé

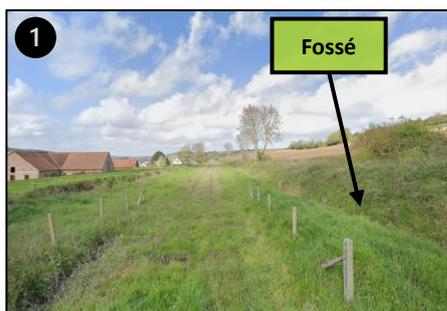
— Plus long chemin hydraulique hors projet (L)

① ◁ Angle de vue et numéro de la photo

— Talus planté

— Emprise du Projet : ~1,05 ha

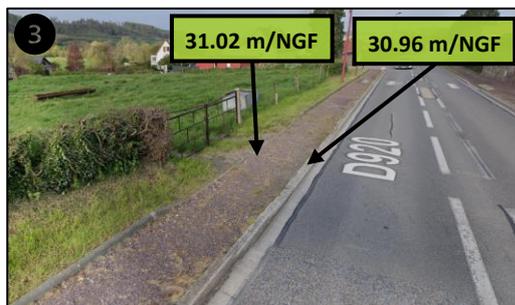
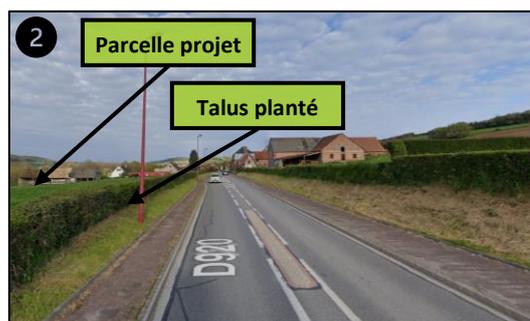
— Emplacement du bateau



Les parcelles en amont du chemin du Manoir sont collectées et gérées grâce à un fossé le long de la voie ferrée.

Une partie des écoulements provenant de la parcelle en amont est interceptée par la rue Saint-Martial.

Une bordure de trottoir et un talus planté d'environ 90 mètres protègent le projet situé en contrebas de la rue Saint Martin.



Selon le plan topographique établi par « EUCLYD », la voirie se trouve 6 centimètres plus bas que la limite du trottoir.

Il est donc impossible que les eaux remontent sur le bateau puis vers la parcelle du projet.

La pente de la voirie de la rue Saint-Martial est orienté vers l'ouest.

À la jonction avec le Chemin du Moulin, les eaux continuent leur trajet vers la rivière l'Eaulne.



**Par conséquent, compte tenu des aménagements existants, le projet ne collectera pas de bassin versant amont et ne perturbera pas la libre circulation des écoulements.**



**Annexe 3 : Plan topographique 1/500**



### 2.3. Compléments n°3

*Afin de préserver la pérennité du talus en aval, entre l'emplacement du bassin et le chemin du moulin, il conviendra d'expliciter le dispositif technique retenu, notamment dans le cas de la bentonite, la pose d'une épaisseur de 40 cm afin de garantir le maintien d'humidité nécessaire. Par ailleurs, le bassin pourra être étanché uniquement sur le côté du talus concerné et être enherbé pour une meilleure rugosité et intégration paysagère.*

Une note technique a été élaborée par le maître d'œuvre pour expliquer le dispositif retenu. Nous tiendrons également compte de vos prescriptions lors de la mise en œuvre.



#### Annexe 4 : Note technique

### 2.4. Compléments n°4

*La proposition de rédaction du maître d'ouvrage dans le règlement du lotissement concernant les mesures prises pour favoriser une gestion économe de l'eau fait référence aux préconisations du décret paru au journal officiel du 29 août 2008 sur la récupération des eaux pluviales. Il conviendrait de faire également référence aux dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) en vigueur et de préciser les volumes et les usages domestiques possibles.*

Le maître d'ouvrage a modifié son règlement de lotissement afin de proposer aux futurs acquéreurs la mise en place de récupérateur d'eau.

*« La récupération des eaux de pluie est une pratique écologique de plus en plus répandue, permettant à la fois de réaliser des économies substantielles et de contribuer à la protection de l'environnement. Cette méthode consiste à collecter l'eau de pluie tombant sur les toits des bâtiments à l'aide de gouttières, puis à la stocker dans des réservoirs pour une utilisation ultérieure. Cette eau, principalement utilisée pour l'arrosage des jardins, le lavage des voitures, ou encore pour alimenter les toilettes et les machines à laver, permet de réduire de manière significative la consommation d'eau potable.*

*La mise en place d'une cuve de récupération d'eaux de pluie nécessite quelques considérations. Tout d'abord, il est essentiel de choisir une cuve adaptée à vos besoins en termes de capacité. Cela dépendra de la surface de votre toiture et des précipitations moyennes dans votre région, ainsi que de l'usage que vous prévoyez de faire de cette eau. Les matériaux de la cuve varient également, allant du plastique au béton, chacun ayant ses avantages et inconvénients en termes de durabilité, de coût et d'impact environnemental. »*

Exemple de rétention :

- Cuve d'eau à enterrer de 3 m<sup>3</sup> à 10 m<sup>3</sup> ;
- Cuve d'eau aérienne ;
- Récupérateur d'eau mural.

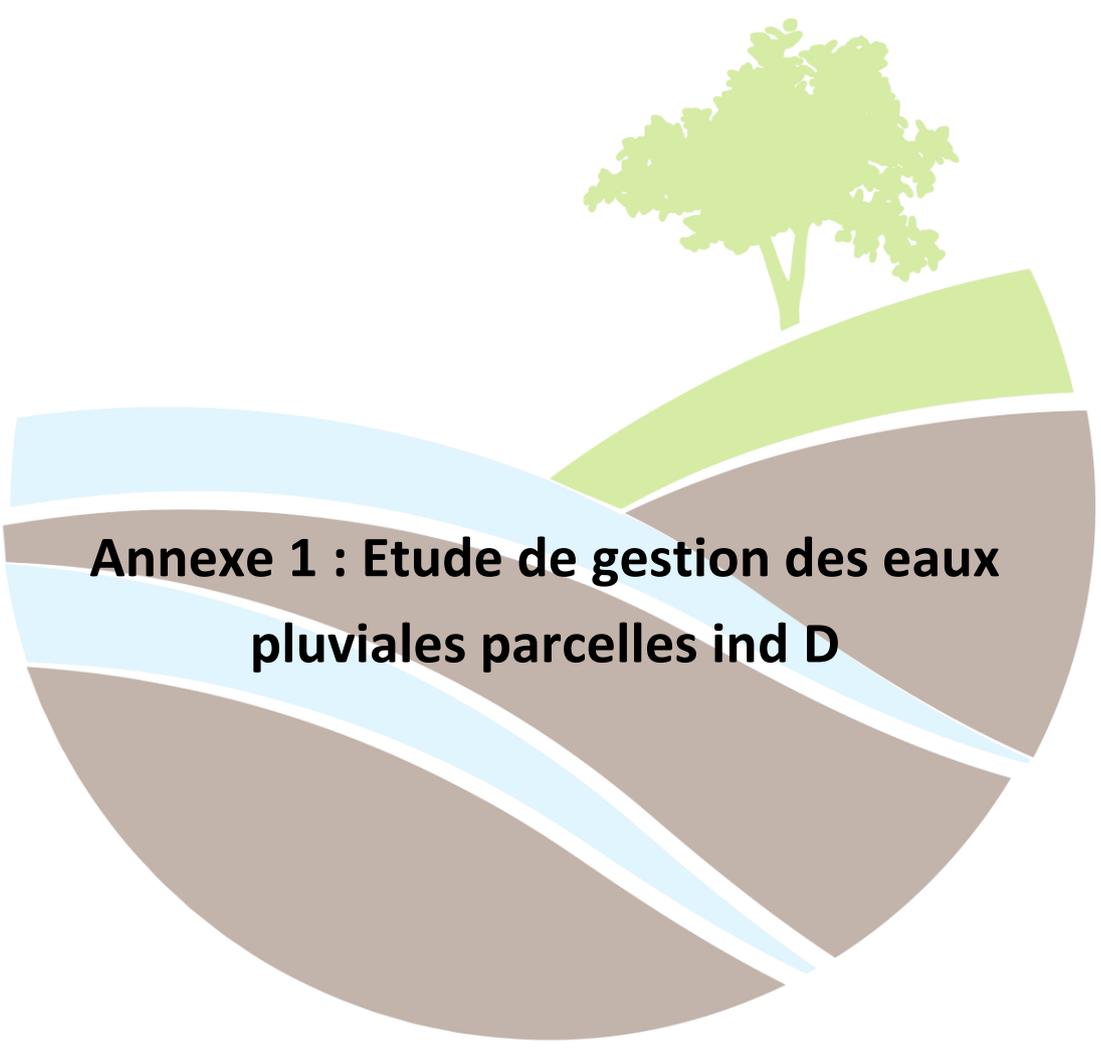


#### Annexe 5 : PA10 Règlement de construction



### 3. ANNEXES

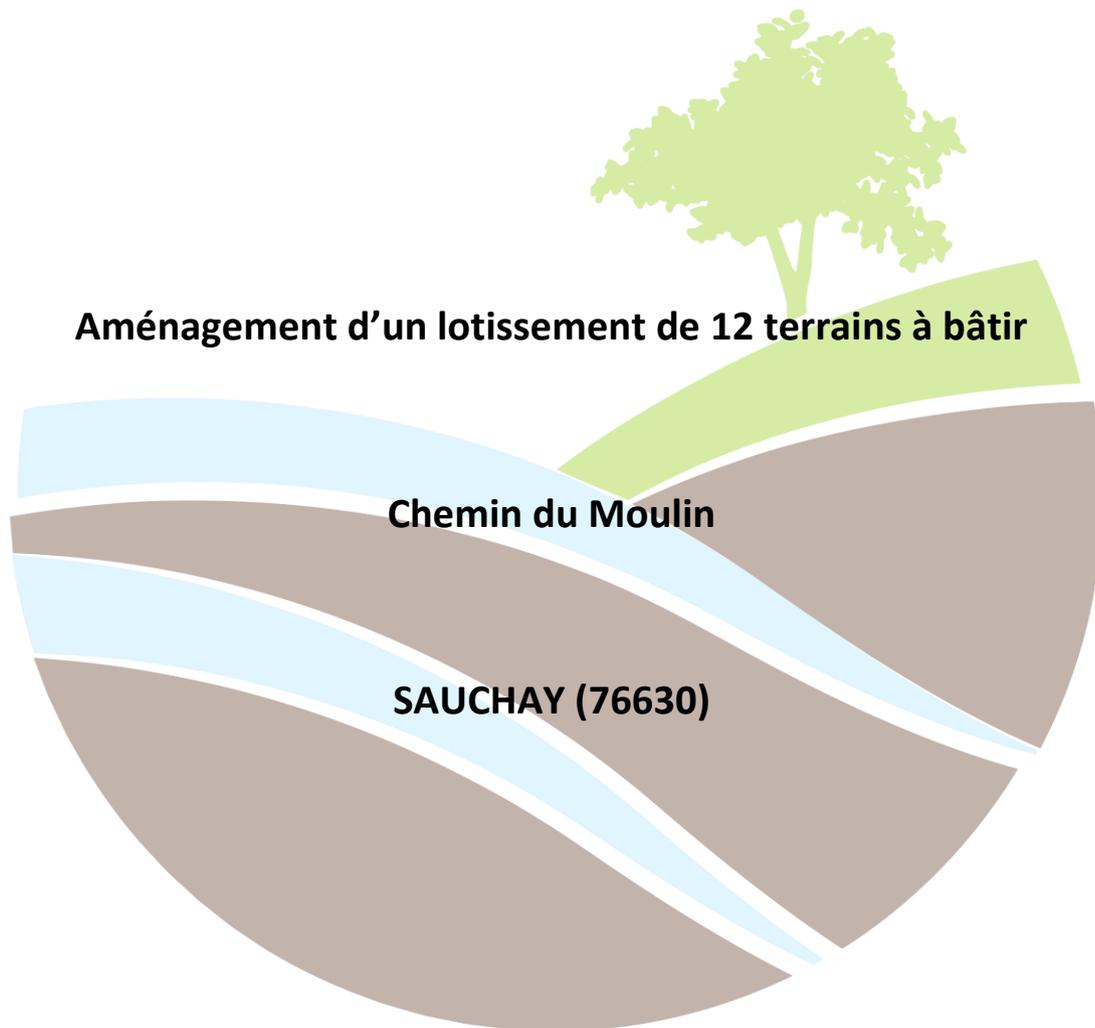
- Annexe 1 : Etude de gestion des eaux pluviales parcelles ind D
- Annexe 2 : Plan travaux
- Annexe 3 : Plan topographique 1/500
- Annexe 4 : Note technique
- Annexe 5 : PA10 Règlement de construction



## Annexe 1 : Etude de gestion des eaux pluviales parcelles ind D

## ETUDE D'INFILTRATION ET DE GESTION DES EAUX PLUVIALES COMMUNES

Aménagement d'un lotissement de 12 terrains à bâtir



Maitre d'ouvrage :



Maitre d'œuvre :



<i>Date</i>	<i>Dossier n°</i>	<i>Indice</i>	<i>Rédacteur</i>
Avril 2024	D23-248	D	FOUGUES Rodrigue

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>DOCUMENTS TRANSMIS .....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>LOCALISATION DU PROJET.....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>CONTEXTE GEOLOGIQUE .....</b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b>CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>RISQUES INONDATION .....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>INVESTIGATIONS IN SITU .....</b>	<b>8</b>
7.1.	Programme réalisé .....	8
7.2.	Implantation du sondage et des essais .....	9
7.3.	Observations lors des investigations.....	9
7.4.	Essais de percolation à charge constante (type PORCHET) .....	10
<b>8.</b>	<b>PRESCRIPTIONS LOCALES EN TERMES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES.....</b>	<b>11</b>
8.1.	Urbanisme .....	11
8.2.	Doctrine d’instruction sur l’infiltration de la DISEN de la Seine-Maritime .....	11
<b>9.</b>	<b>FAISABILITE TECHNIQUE DE L’INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES.....</b>	<b>12</b>
<b>10.</b>	<b>GESTION DES EAUX PLUVIALES COMMUNES DU PROJET .....</b>	<b>13</b>
10.1.	Contexte.....	13
10.2.	Méthodologie de calcul retenue .....	14
10.3.	Estimation du volume à stocker .....	15
10.4.	Dimensionnement de l’ouvrage proposé .....	17
<b>11.</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>17</b>

## 1. DESCRIPTION DU PROJET

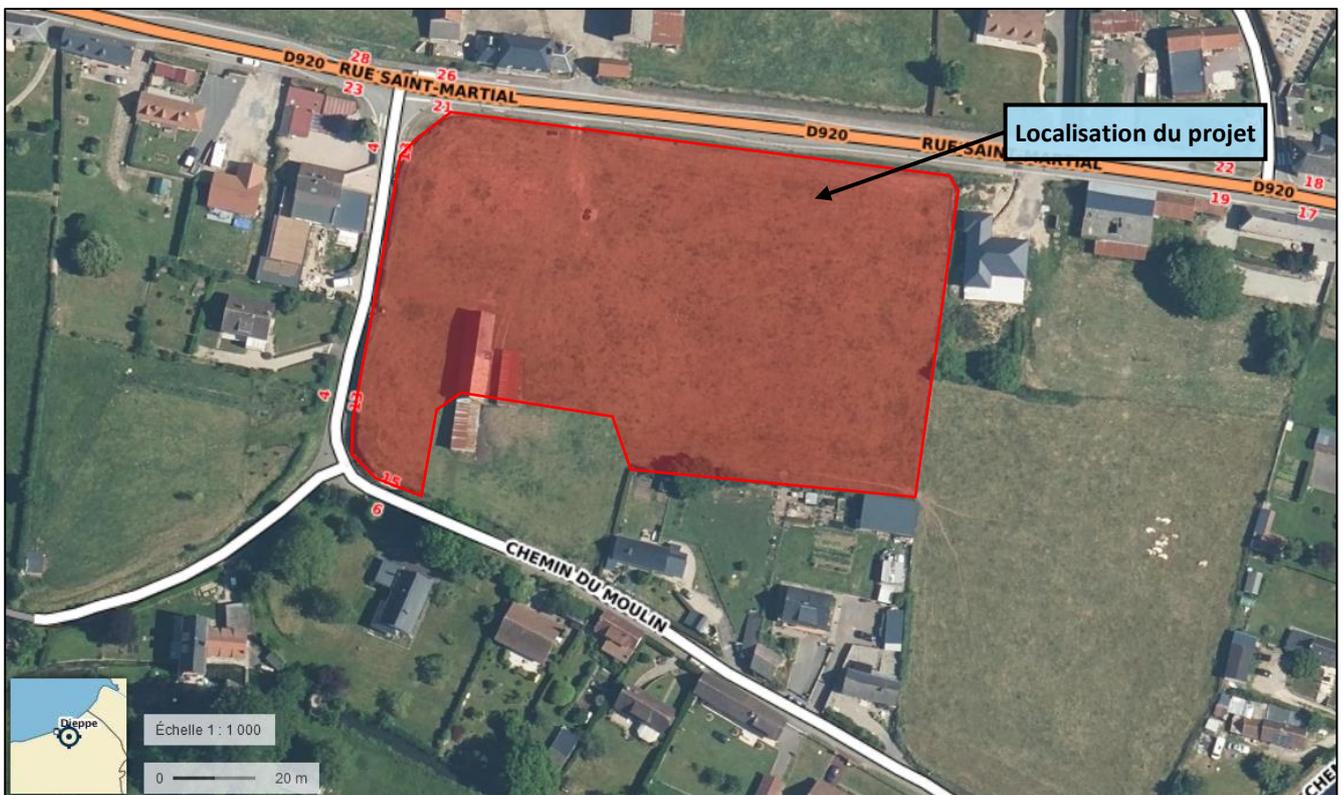
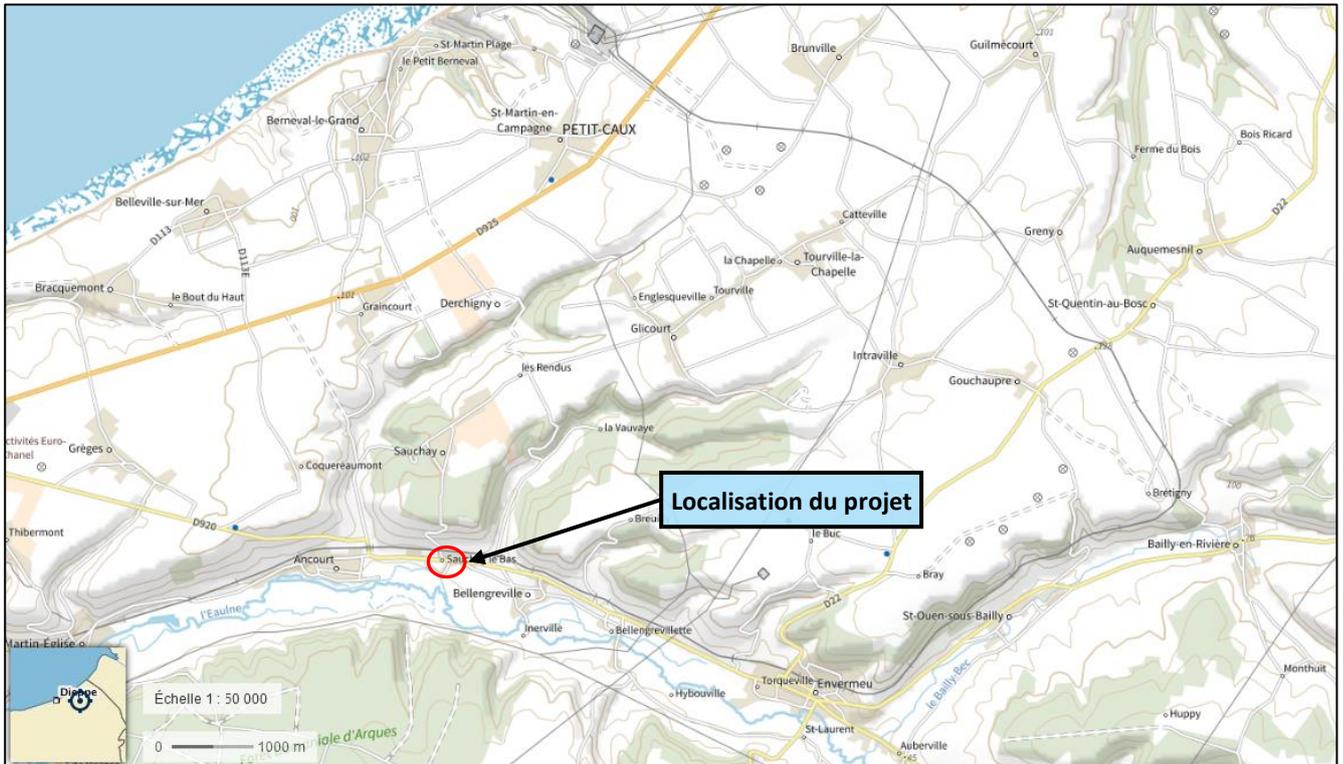
<b>Devis</b>	N°D23-248 en date du 26/07/2023
<b>Commande</b>	Devis signé en date du 26/07/2023
<b>Mission</b>	Etude d'infiltration et de gestion des eaux pluviales communes
<b>Lieu</b>	Chemin du Moulin à SAUCHAY (76630)
<b>Projet</b>	Aménagement d'un lotissement de 12 terrains à bâtir
<b>Superficie du terrain</b>	10 588 m <sup>2</sup>
<b>Maitre d'ouvrage</b>	RAY IMMO, 18 rue de la République à DIEPPE (76200)
<b>Maitre d'œuvre</b>	V3D CONCEPT, 60 rue Thiers à DIEPPE (76200)

## 2. DOCUMENTS TRANSMIS

Type de document	Echelle	Transmission	Format	Version
PA4 – PA9	1/500	Maitre d'ouvrage	.pdf	09/2023
Plan masse	-	Maitre d'ouvrage	.dwg	07/2023

### 3. LOCALISATION DU PROJET

Le terrain est situé chemin du Moulin, dans un secteur rural, en périphérie extérieure de SAUCHAY (76630).





*Vue depuis le Sud-Est de la parcelle*



*Vue depuis le Sud-Ouest de la parcelle*

#### 4. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Selon la carte géologique du BRGM **DIEPPE EST**, l'horizon que l'on devrait rencontrer en profondeur dans ce secteur, sous la terre végétale et les éventuels remblais, est :

##### C. Colluvions de pentes et de fonds de vallées sèches

Ce sont généralement des limons argilo-sableux renfermant quelques silex ; leur épaisseur connue n'excède pas 5 mètres.

Les colluvions se sont constituées aux dépens des formations reposant sur la craie, à partir surtout des limons des plateaux et des argiles à silex. Le matériel, entraîné par solifluxion et ruissellement, a glissé sur les pentes et, dans le cas de vallées sèches ou insuffisamment drainées, s'est accumulé au fond et sur les versants. Il n'est pas exclu que la mise en place d'une partie de ces dépôts, situés sur les versants en pente douce exposés au Nord et à l'Est, ait une véritable origine éolienne.

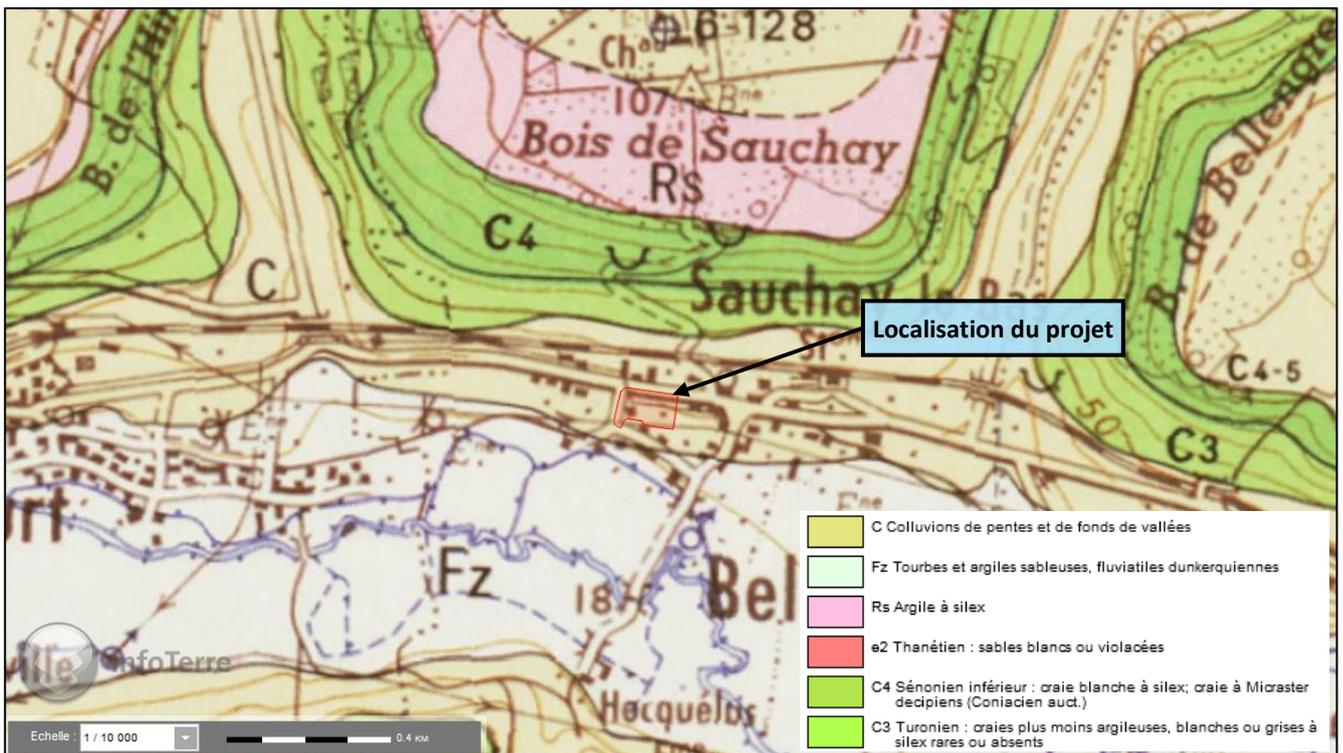
Parfois galets, argiles, sables, et surtout silex, forment une part notable. On parle alors de bief à silex. Ils sont issus des couches les plus profondes des dépôts superficiels : argile à silex et formations tertiaires. Les fragments de craie sont quelquefois abondants également.

Les colluvions se relient insensiblement aux sédiments fluviaux actuels et dunkerquiens d'une part, aux formations superficielles, limons des plateaux et argiles reposant sur la craie, d'autre part. Aussi leurs contours sont-ils souvent approximatifs et tracés en fonction de la topographie.

Elles reposent quelquefois sur les formations éocènes et superficielles, mais le plus souvent soit sur la craie altérée dite presle, groize ou grève, soit sur une croûte béchique épaisse de quelques décimètres, formée de fragments anguleux de craie durcie, cimentés entre eux. Cette brèche est connue en de nombreux points, en particulier sur les rives gauches de l'Arques (près du Val Druel, sous Calmont) et de la Varenne (au château Blanc, près Belhême) sur la rive droite de l'Eaulne (le long de la D256 près du bois de Breuilly), etc. Les dalles rencontrées sur l'estran, et spécialement au Sud-Ouest de Puys, proviennent sans doute du recul des versants des vals et valleuses qui entaillent les falaises.

La disposition de ces sédiments souligne la dissymétrie morphologique des vallées.

Les versants orientés au Sud et à l'Ouest sont abrupts, avec éboulis éventuels réduits, limités à la base de la pente. Les versants orientés vers le Nord et l'Est sont en pente douce et les colluvions limoneuses y forment une couche épaisse. A peu de distance du littoral, les dépôts de pentes sont toujours réduits, même sur les versants exposés au Nord et à l'Est.



## 5. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Données générales issues de la carte géologique du BRGM :

Sur le plateau, l'argile à silex retient les eaux superficielles et donne naissance à des mares.

Les cailloutis flamands de la base des alluvions sont aquifères mais d'épaisseur trop faible pour permettre des débits importants. Cette nappe est alimentée par la nappe de la craie avec laquelle elle peut se confondre en l'absence d'horizon imperméable à la base des alluvions. Près de la côte, le niveau est soumis à l'influence des marées et l'eau est contaminée par des remontées d'eau de mer. Cette nappe n'est plus guère exploitée. Elle l'était autrefois par des puits peu profonds à Dieppe (ancien puits Salé) et dans la vallée de l'Arques.

La craie, d'ordinaire sèche, est le siège d'une importante circulation dans les diaclases, localisée sous les vallées, drainées ou non, et qui constitue un véritable réseau hydrographique souterrain se raccordant avec la nappe des alluvions. Le sens d'écoulement général se fait en direction de la côte. Des passées de craie, moins perméables, déterminent localement dans la masse crayeuse des écoulements préférentiels, principalement au sommet du Turonien, à la limite Turonien-Cénomaniens et dans le Cénomaniens. Ce sont pratiquement les seules nappes exploitables de la région. Des sources jalonnent les endroits où la surface topographique recoupe de tels niveaux : source de Noville près de Saint-Aubin-le-Cauf (48 m<sup>3</sup>/h), captée pour le syndicat de la vallée de la Béthune ; source des Pâtis d'Amont à Ancourt (20 m<sup>3</sup>/h) et celle des Annettes près de Torqueville (80 m<sup>3</sup>/h) captées pour le syndicat de Dieppe-Nord. Plusieurs forages vont chercher l'eau sous les vallées drainées ou sèches, dans la craie superficiellement altérée, entre 20 et 40 mètres de profondeur : forages Viscose à Arques, forages SOPAD de la zone industrielle dieppoise, forages de la ville de Dieppe, à Martin-Eglise, au lieu-dit Prairies Budoux. Le rendement est généralement intéressant.

Les puits creusés sur le plateau en dehors du réseau souterrain ne fournissent, malgré leur profondeur qui dépasse parfois 100 m, qu'un débit réduit (généralement moins de 10 m<sup>3</sup>/h) provenant des suintements (pleureurs) le long des parois. Ils sont pour la plupart anciens et abandonnés de nos jours.

Sous les argiles du Gault, les sables verts albiens constituent un bon réservoir, d'alimentation cependant très réduite car ils ne reçoivent que les eaux s'infiltrant sur leurs affleurements assez limités du pays de Bray. La nappe albienne n'est pas exploitée ; pourtant le puits de Neuville-les-Dieppe-Puys qui l'a atteinte était artésien et jaillissant. Le niveau statique s'établissait à 3,60 m du sol, soit à la cote + 13,6 m NGF.

Données locales issues du SIGES Seine-Normandie :

Niveau piézométrique (source : SIGES Seine-Normandie)	Altimétrie du terrain (source : Plan masse)	Profondeur estimée de la nappe	Impact d'une remontée de nappe sur le projet
+15 m NGF	+24 m NGF	-9 m	Peu probable

## 6. RISQUES INONDATION

Selon la préfecture de la Seine Maritime et Géorisques.gouv.fr, la commune de SAUCHAY n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

## 7. INVESTIGATIONS IN SITU

### 7.1. Programme réalisé

L'intervention sur site a eu lieu le 02 aout 2023 et comprenait la réalisation de :

- 1 sondage à la tarière manuelle à 0,9 m de profondeur ;
- 2 essais de perméabilité de type PORCHET (charge constante) entre 0,8 et 0,9 m de profondeur.

Compte tenu des éléments du projet communiqués, le sondage et les essais in situ ont été réalisés dans la zone destinée à l'infiltration des Eaux Pluviales communes.

## 7.2. Implantation du sondage et des essais



Légende :

-  Essais de perméabilité type Porchet (charge constante)  Sondage à la tarière manuelle

## 7.3. Observations lors des investigations

Les sondages référencés TA1c et KP1c à KP2c ont permis de mettre en évidence les natures de sol. Elles précisent au droit de chaque sondage les profondeurs, en mètres, des interfaces entre les différentes couches de sol.

Ces profondeurs sont comptées à partir de la surface du terrain à l'époque de notre intervention.

**Il n'a pas été rencontré d'eau ni de traces d'hydromorphie dans les sols supérieurs au droit de nos sondages.**



Annexe : coupes du sondage et des essais.

## 7.4. Essais de percolation à charge constante (type PORCHET)

### 7.4.1. Méthodologie

La méthode consiste à tester l'aptitude du sol à l'épandage par des essais d'infiltration d'eau donnant le coefficient de perméabilité K en mm/h.

Ces essais sont réalisés de la manière suivante :

- forage à la tarière de 150 mm, d'une cavité de 60 cm de profondeur (en général) ;
- alimentation en eau continue du sondage en vue d'une saturation du sol sur une durée suffisante, par un système d'alimentation à niveau constant (hauteur d'eau maintenue à 150 mm dans le sondage) ;
- mesure du volume d'eau infiltré pendant une durée minimale de 10 mn suite à cette saturation.

### 7.4.2. Résultats des essais

Les essais de percolation ont donné les résultats suivants :

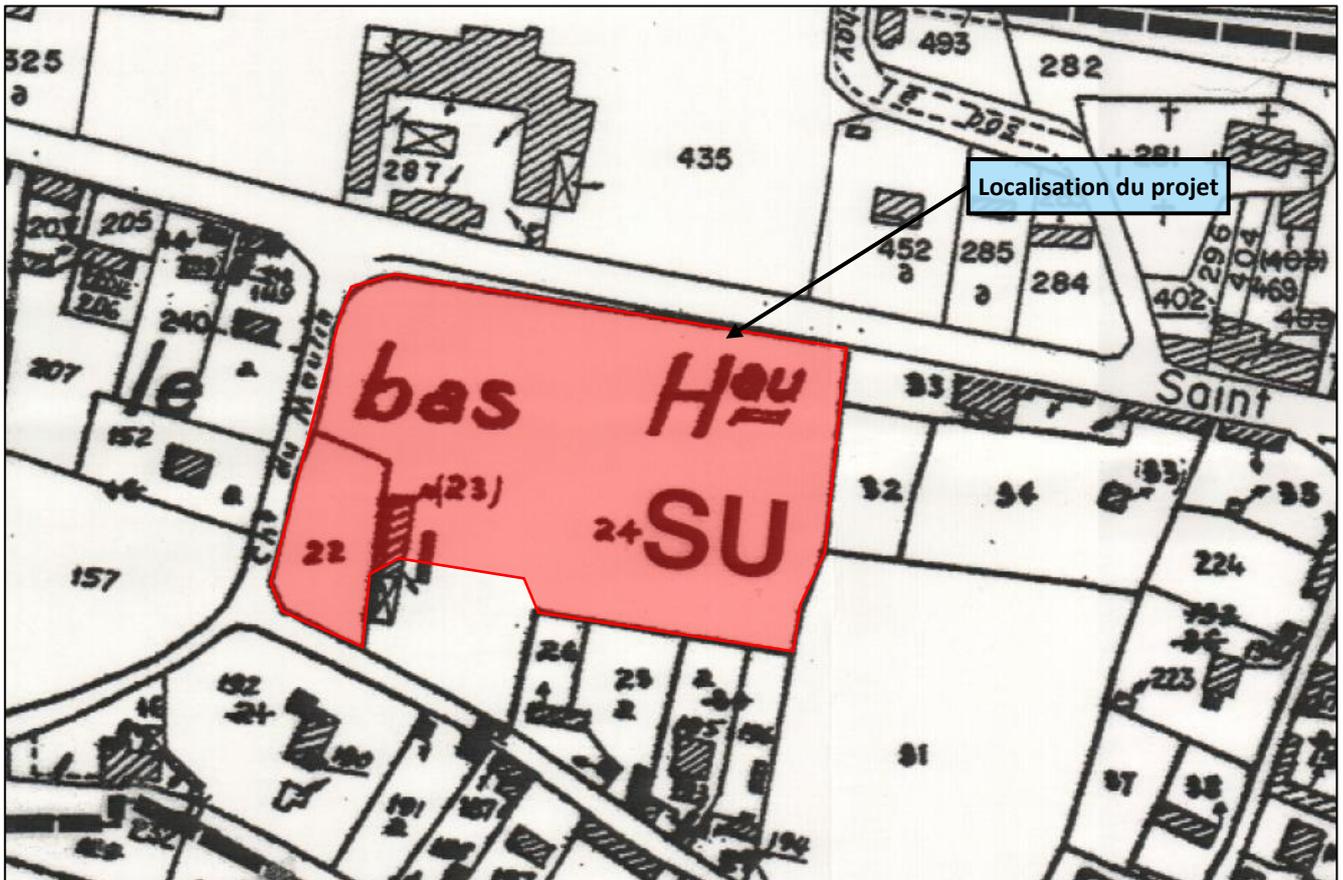
Point de mesure	Profondeur de l'essai	Nature de sol	K	
			(mm/h)	(m/s)
KP1c	0,64/0,80 m	Limon sableux marron foncé	72,7	$2,0 \cdot 10^{-5}$
KP2c	0,74/0,90 m	Limon sableux marron foncé	70,2	$1,9 \cdot 10^{-5}$

## 8. PRESCRIPTIONS LOCALES EN TERMES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

### 8.1. Urbanisme

La commune est concernée par une carte communale.

D'après la carte de zonage, le terrain se trouve en **zone constructible**.



Le secteur ne dispose d'aucune prescription concernant la gestion des eaux pluviales.

### 8.2. Doctrine d'instruction sur l'infiltration de la DISEN de la Seine-Maritime

Depuis 2006, une doctrine technique départementale est appliquée pour la gestion des eaux pluviales urbaines des nouveaux projets de superficie supérieure ou égale à 1 hectare (et inférieure à 1 hectare mais comprenant au moins 3 lots).

On constate aujourd'hui une augmentation des propositions d'aménagements urbains basés sur l'infiltration totale des eaux pluviales d'une pluie centennale. Toutefois, cette possibilité manque de cadrage dans la doctrine actuelle.

Or, le contexte pédologique de Seine-Maritime est particulier au regard de l'infiltration. Les différentes formations superficielles développées sur une assise calcaire plus ou moins fissurée engendrent une perméabilité hétérogène des sols. Cela rend la conception des systèmes d'infiltration complexe.

Dans le cas des systèmes basés sur l'infiltration totale des eaux pluviales, il est paru nécessaire de définir un cadre pour l'instruction des dossiers Loi sur l'eau. Un groupe de travail piloté par la Délégation InterServices de l'Eau et de la Nature (DISEN) a été créé, il a rassemblé la Police de l'Eau, la DREAL, l'Agence de l'Eau, l'AREAS, le Département et les structures de bassins versants.

L'objectif de la doctrine est double :

- fournir un cadre aux instructeurs police de l'eau afin d'harmoniser le traitement des dossiers ;
- donner aux maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre une liste des exigences à respecter lors de la réalisation de leurs projets ainsi que certaines recommandations pour assurer un fonctionnement optimal et durable des aménagements.

Les solutions de gestion des eaux pluviales par l'infiltration peuvent être envisagées mais il est indispensable que maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre fassent ce choix en connaissance de cause tout en respectant un certain nombre d'exigences afin d'assurer un fonctionnement optimal et durable des ouvrages.

La version en vigueur de la doctrine est : v5 de janvier 2014.

## 9. FAISABILITE TECHNIQUE DE L'INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

En termes de gestion des eaux pluviales, les objectifs à atteindre quantitativement sont :

- Infiltrer si la perméabilité des sols est supérieure à  $1,0 \cdot 10^{-6}$  m/s ;
- Assurer la vidange du volume de stockage des eaux pluviales en moins d'un jour pour un événement décennal le plus défavorable ;
- Assurer la vidange du volume de stockage des eaux pluviales en moins de deux jours pour un événement centennal le plus défavorable.

**Les résultats des valeurs de perméabilité obtenues indiquent que celle-ci est relativement homogène sur l'ensemble du site.**

**Compte tenu de la pente en amont de l'ouvrage, le bassin sera étanche et fonctionnera uniquement par débit de fuite.**

## 10. GESTION DES EAUX PLUVIALES COMMUNES DU PROJET

### 10.1. Contexte

Compte tenu des aménagements envisagés et de la topographie du terrain, la gestion des eaux pluviales du projet se composera de :

- Une noue de collecte / transfert le long de la voirie ;
- Un bassin de rétention (bentonite ou géomembrane) ;
- Un réseau de collecte des boîtes de branchement parcellaires.

Le bassin rétention fonctionnera avec une vidange par débit de fuite limité à 2,0 l/s/ha (prescriptions de la Police de l'Eau) vers le Chemin du Moulin. On retiendra donc un débit de fuite total de 2 l/s pour le projet (estimé à environ 1,0 ha).

**Le calcul du volume utile de stockage de l'ouvrage sera réalisé sur la base de l'événement pluvieux d'occurrence centennale le plus défavorable (prescriptions de la DISEN).**



#### Légende :

- Surfaces enherbées parcellaires non prises en compte.

Compte tenu de la pente globale du projet supérieure à 7 %, l'infiltration à la parcelle, même partielle, est proscrite conformément à la doctrine départementale de gestion des eaux pluviales.

Ainsi, les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées parcellaires seront redirigées obligatoirement vers les ouvrages communs par des boîtes de branchements misent en place par l'aménageur.

On retiendra une hypothèse de 200 m<sup>2</sup> de surfaces imperméabilisées par lot.

### 10.2. Méthodologie de calcul retenue

Nous utiliserons la méthode des pluies locales linéarisées avec les coefficients a et b de Montana de Météo France pour le calcul du volume de stockage et le dimensionnement de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.

**Cette méthode est précise et permet d'optimiser le volume de l'ouvrage de régulation, pour tout type de pluie (orage d'été à pluie longue en hiver) tout en prenant en compte un remplissage et une vidange en simultané de l'ouvrage.**

**Afin de s'affranchir du choix d'une durée de pluie de projet, constituant un parti pris pour dimensionner des ouvrages de rétention, nous calculerons les volumes ruisselés pour toutes les durées de pluie et nous retiendrons celle où le volume à stocker est le plus défavorable pour dimensionner l'ouvrage.**

Le volume centennal à stocker (V100 ans) correspond donc au maximum entre le volume ruisselé (Vr) moins le volume évacué (Ve) à une durée de pluie donnée :

$$V_{100 \text{ ans}} = V_r - V_e$$

Le volume ruisselé (Vr) est déterminé selon la formule :

$$V_r = 10 \times S \times C \times a \times t^{(1-b)}$$

Avec : *S* = surface du bassin versant considéré en ha  
*C* = coefficient de ruissellement moyen ( $0 \leq C \leq 1$ )  
*t* = durée de la pluie en min  
*a* et *b* = coefficients de Montana pour une fréquence de pluie donnée

Le volume évacué (Ve) est déterminé selon la formule :

$$V_e = Q \times t \times (60/1000)$$

Avec : *Q* = débit de vidange en l/s supposé constant  
*t* = durée de la pluie en min

### 10.3. Estimation du volume à stocker

#### 10.3.1. Hypothèses de dimensionnement

<b>Surfaces collectées</b>	Toitures <sup>(1)</sup> : .....2 400,0 m <sup>2</sup> Voirie + parking : .....840,0 m <sup>2</sup> Cheminement piéton : .....39,0 m <sup>2</sup> Bassin de rétention : .....233,6 m <sup>2</sup> Espaces verts : .....3 130,4 m <sup>2</sup> <b>Total <sup>(2)</sup> : ..... 6 643,0 m<sup>2</sup></b>	
<b>Période de retour de la pluie</b>	100 ans	
<b>Coefficients de Montana de ROUEN-BOOS (76)</b>	de 6 min à 2 h : a = 10,432 b = 0,655	de 1 h à 24 h : a = 23,805 b = 0,850
<b>Débit de fuite</b>	2 l/s	
<b>Position du débit de fuite</b>	Chemin du Moulin	
<b>Coefficients de ruissellement</b>	C <sub>surfaces imperméabilisées</sub> = 1,0 C <sub>surfaces semi-perméables</sub> = 0,6 C <sub>surfaces espaces verts</sub> = 0,3	
<b>Temps de vidange maximum</b>	<b>48 heures</b>	

Les calculs décrits dans la suite du présent rapport sont basés sur ces hypothèses. Si celles-ci venaient à changer, un nouveau dimensionnement devra être effectué.

#### 10.3.2. Définition de la Surface active (Sa)

$$\begin{aligned}
 Sa &= \Sigma(\text{Surfaces imperméabilisées} \times C_{\text{surfaces imperméabilisées}}) + \Sigma(\text{Surfaces semi-perméables} \times C_{\text{surfaces semi-perméables}}) \\
 &\quad + \Sigma(\text{Surfaces végétalisées} \times C_{\text{surfaces espaces verts}}) \\
 Sa &= [(2\,400,0 + 840,0 + 233,6) \times 1,0] + [39,0 \times 0,6] + [3\,130,4 \times 0,3] \\
 \mathbf{Sa} &= \mathbf{4\,440,0\,m^2}
 \end{aligned}$$

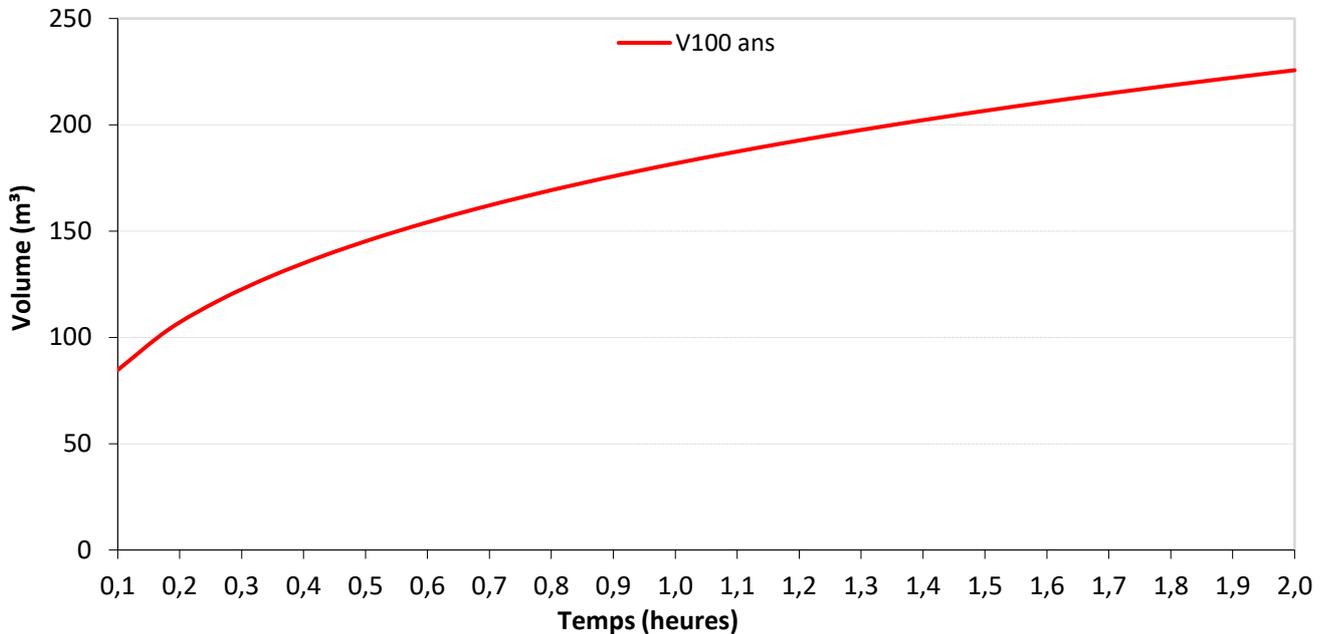
<sup>1</sup> Hypothèse de 200 m<sup>2</sup> de surfaces imperméabilisées par lot.

<sup>2</sup> Emprise totale du projet 10 588 m<sup>2</sup> (surface enherbée parcellaire hors gestion de 3 945 m<sup>2</sup>, impossibilité de gestion à cause de la topographie du terrain).

### 10.3.3. Estimation du volume centennal à stocker

Pour une durée de pluie de 6 minutes à 2 heures :

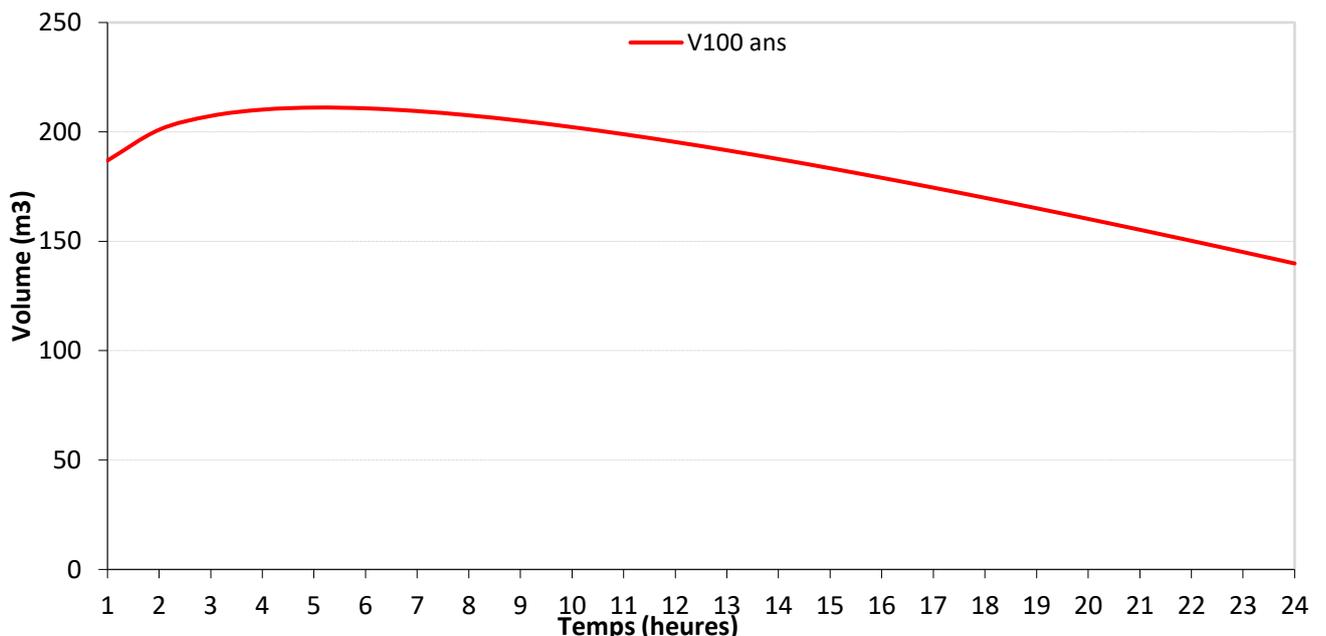
#### Pluie de 6 min à 2 h - Occurrence 100 ans



Le volume centennal à stocker (V100ans) le plus défavorable est de 227,2 m<sup>3</sup> pour une durée de pluie de 2 h.

Pour une durée de pluie de 1 heure à 24 heures :

#### Pluie de 1 h à 24 h - Occurrence 100 ans



Le volume centennal à stocker (V100ans) le plus défavorable est de 212,7 m<sup>3</sup> pour une durée de pluie de 5 h.

#### 10.4. Dimensionnement de l'ouvrage proposé

Par sécurité, nous retiendrons la valeur la plus forte soit 227,2 m<sup>3</sup> pour une pluie de durée 2 heures.

Surface collectée	~6 643,0 m <sup>2</sup>
Surface active	~4 440,0 m <sup>2</sup>
Volume centennal le plus défavorable à stocker (V <sub>100 ans</sub> )	~227,2 m <sup>3</sup> (tc = 2 h)
Hauteur de pluie	~54,4 mm
Type d'ouvrage de gestion	Bassin de rétention
Surface en tête	233,6 m <sup>2</sup>
Surface en fond	118,9 m <sup>2</sup>
Profondeur	1,84 m
Hauteur utile d'eau	1,64 m
Pente des berges	1/1
Volume utile de stockage	~258,0 m <sup>3</sup>
Volume max de surverse	-
Lieu de la surverse	Chemin du Moulin
Type de vidange	Débit de fuite régulé à 2 l/s
Lieu du débit de fuite	Chemin du Moulin
Débit de vidange	7,20 m <sup>3</sup> /h (2,00 l/s)
Temps de vidange du volume max à stocker	~35,8 h

## 11. ANNEXES

- Coupe du sondage in situ (1 page)
- Procès-verbaux des essais de perméabilité in situ (2 pages)

## SONDAGE DE RECONNAISSANCE GEOLOGIQUE

N° de sondage :	TA1c	Matériel utilisé :	Tarière manuelle
Cote NGF :	-	Echantillon :	-
Tenue du sondage :	Bonne	Météo :	Pluvieux

Niveau d'eau / Hydromorphie	Profondeur (m/TN)	Description lithologique
	0,100	Terre végétale
	0,20	
	0,300	
	0,40	Limon marron foncé
	0,500	
	0,60	
	0,700	
	0,80	Limon marron clair sableux
	0,900	
	1,00	

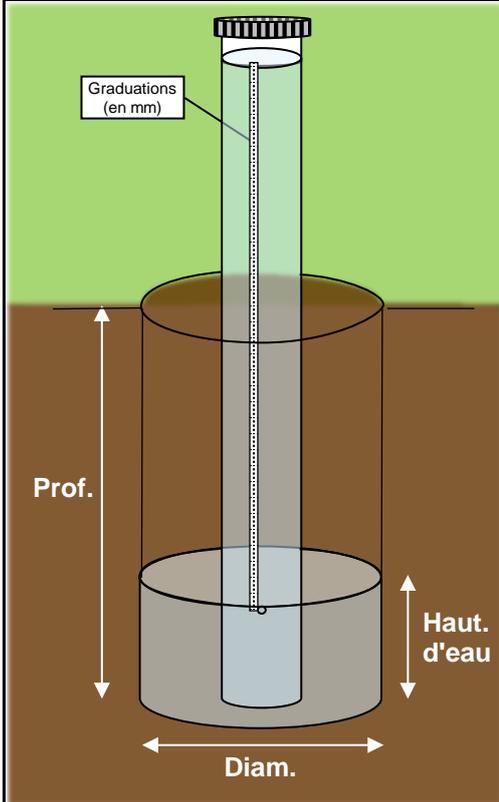
### Photographie du sondage



**Observations :**

Pas d'arrivées d'eau ni de traces d'hydromorphie.

## ESSAI D'INFILTRATION PORCHET (charge constante)

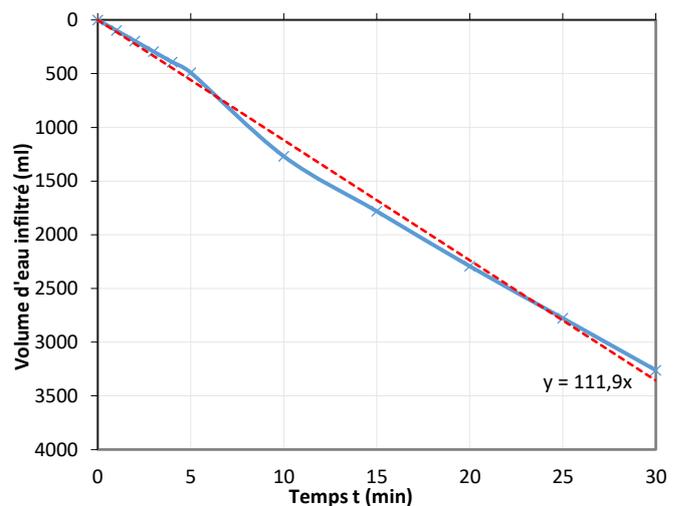


N° de sondage : KP1c
Cote NGF (m) : -
Tenue du sondage : Bonne
Météo : Pluvieux

Prof. : 800 mm	Haut. d'eau : 150 mm
Diam. : 150 mm	Surf. d'infiltration : 88357,3 mm <sup>2</sup>

Profondeur (m)	Description lithologique
0,2	Terre végétale
0,6	Limon marron clair
0,8	Limon sableux marron foncé

t (min)	Graduation	Perméabilité
0	1216 mm	-
1	1202 mm	66,7 mm/h
2	1188 mm	66,7 mm/h
3	1174 mm	66,7 mm/h
4	1160 mm	66,7 mm/h
5	1146 mm	66,7 mm/h
10	1035 mm	86,2 mm/h
15	962 mm	80,6 mm/h
20	889 mm	77,9 mm/h
25	820 mm	75,4 mm/h
30	751 mm	73,8 mm/h

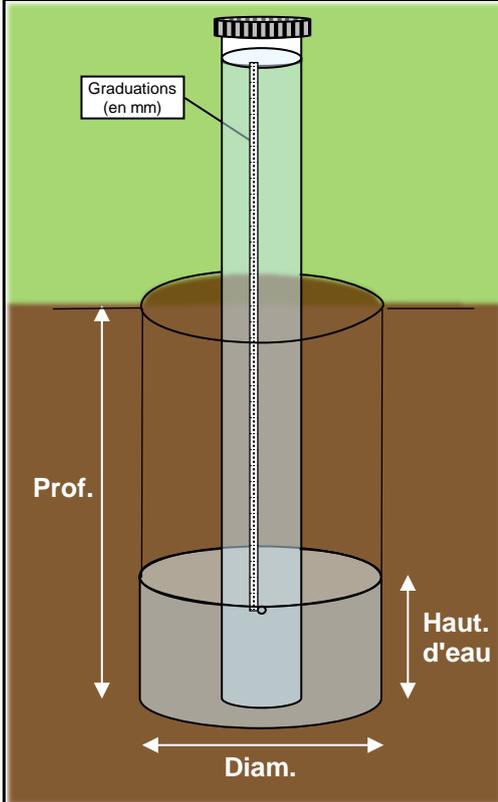


Résultats de l'essai : k = 72,7 mm/h soit 2,0E-05 m/s

**Observations :**

Pas d'arrivées d'eau ni de traces d'hydromorphie.

## ESSAI D'INFILTRATION PORCHET (charge constante)

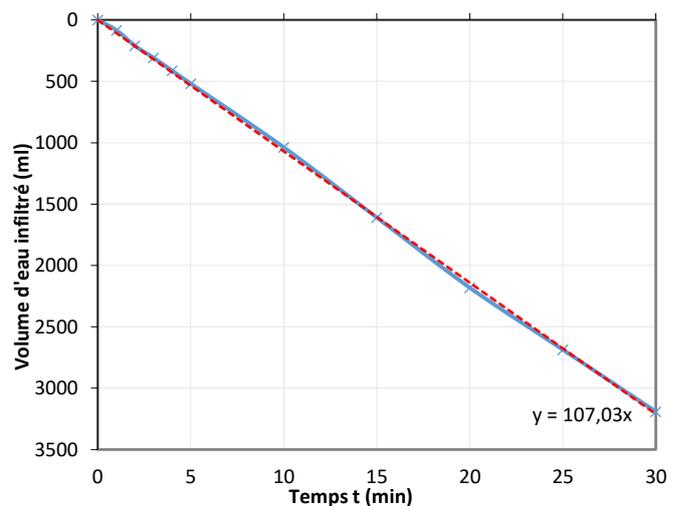


N° de sondage : KP2c
Cote NGF (m) : -
Tenue du sondage : Bonne
Météo : Pluvieux

Prof. : 900 mm	Haut. d'eau : 150 mm
Diam. : 150 mm	Surf. d'infiltration : 88357,3 mm <sup>2</sup>

Profondeur (m)	Description lithologique
0,2	Terre végétale + briques
0,6	Limon marron clair
0,9	Limon sableux marron foncé

t (min)	Graduation	Perméabilité
0	1236 mm	-
1	1224 mm	57,1 mm/h
2	1206 mm	71,4 mm/h
3	1192 mm	69,8 mm/h
4	1177 mm	70,2 mm/h
5	1162 mm	70,5 mm/h
10	1088 mm	70,5 mm/h
15	1007 mm	72,9 mm/h
20	925 mm	74,1 mm/h
25	853 mm	73,0 mm/h
30	781 mm	72,2 mm/h



Résultats de l'essai : k = 70,2 mm/h soit 1,9E-05 m/s

**Observations :**

Pas d'arrivées d'eau ni de traces d'hydromorphie.

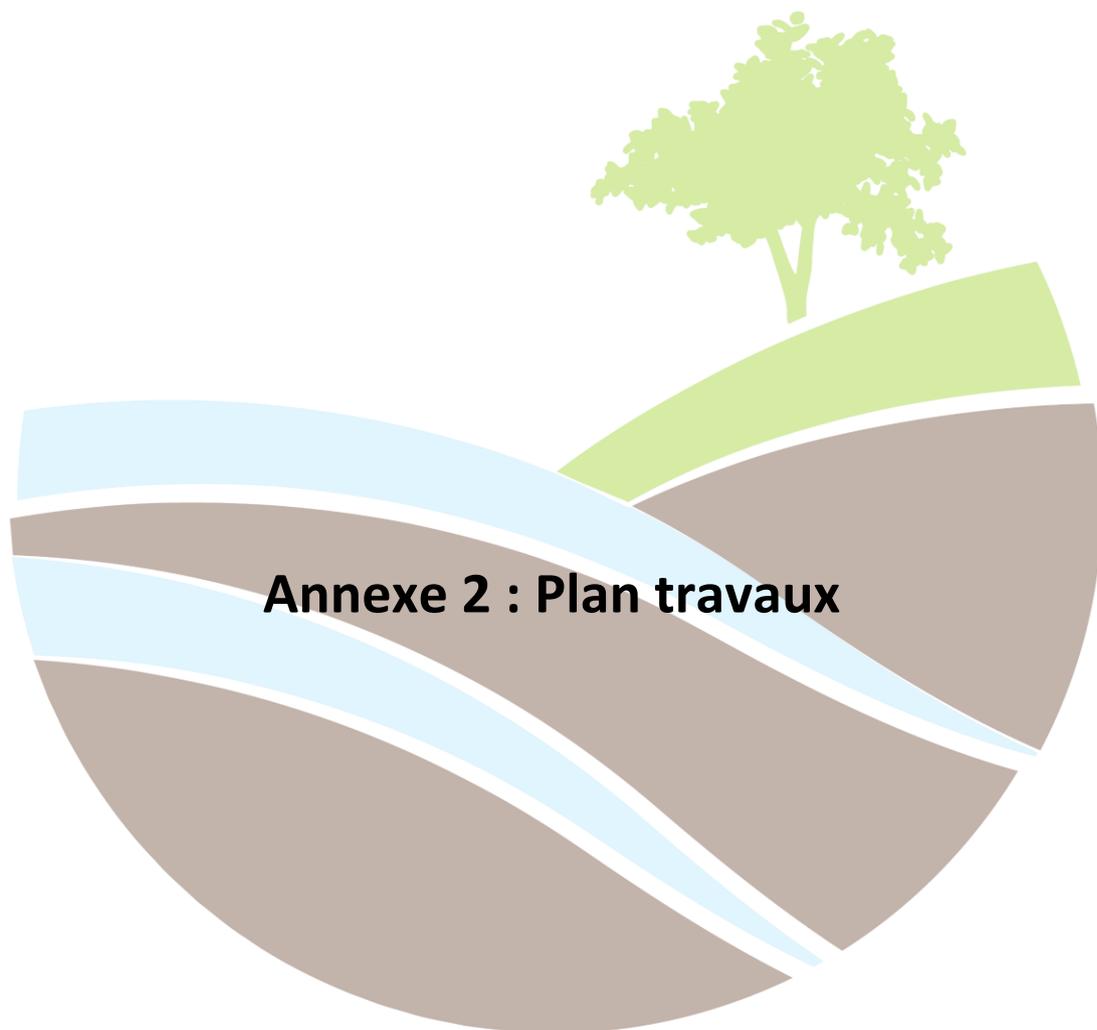
# E<sup>2</sup>GEO

 Eaux pluviales

 Environnement

 Géotechnique





## Annexe 2 : Plan travaux



60, rue Thiers  
76200 DIEPPE  
Tel. 02 35 40 05 35  
v3d@v3dconcept.fr  
S.A.R.L. au capital de 10 000 Euros

PA8b

**Commune de SAUCHAY**  
RAY - IMMO  
Lotissement de L'Eaulne  
Aménagement de 12 parcelles

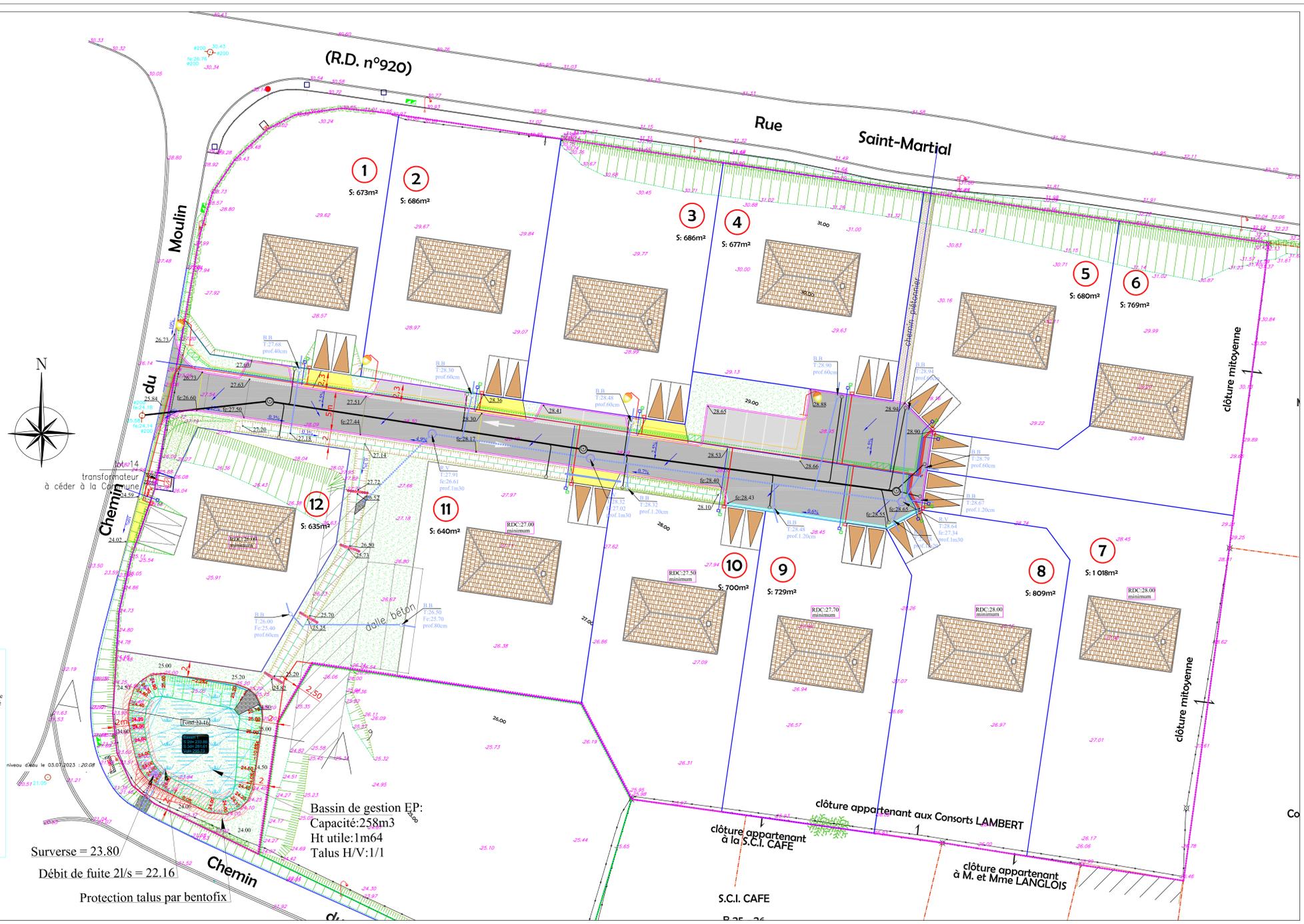
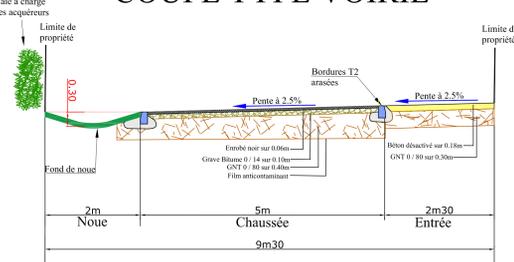
PLAN TRAVAUX

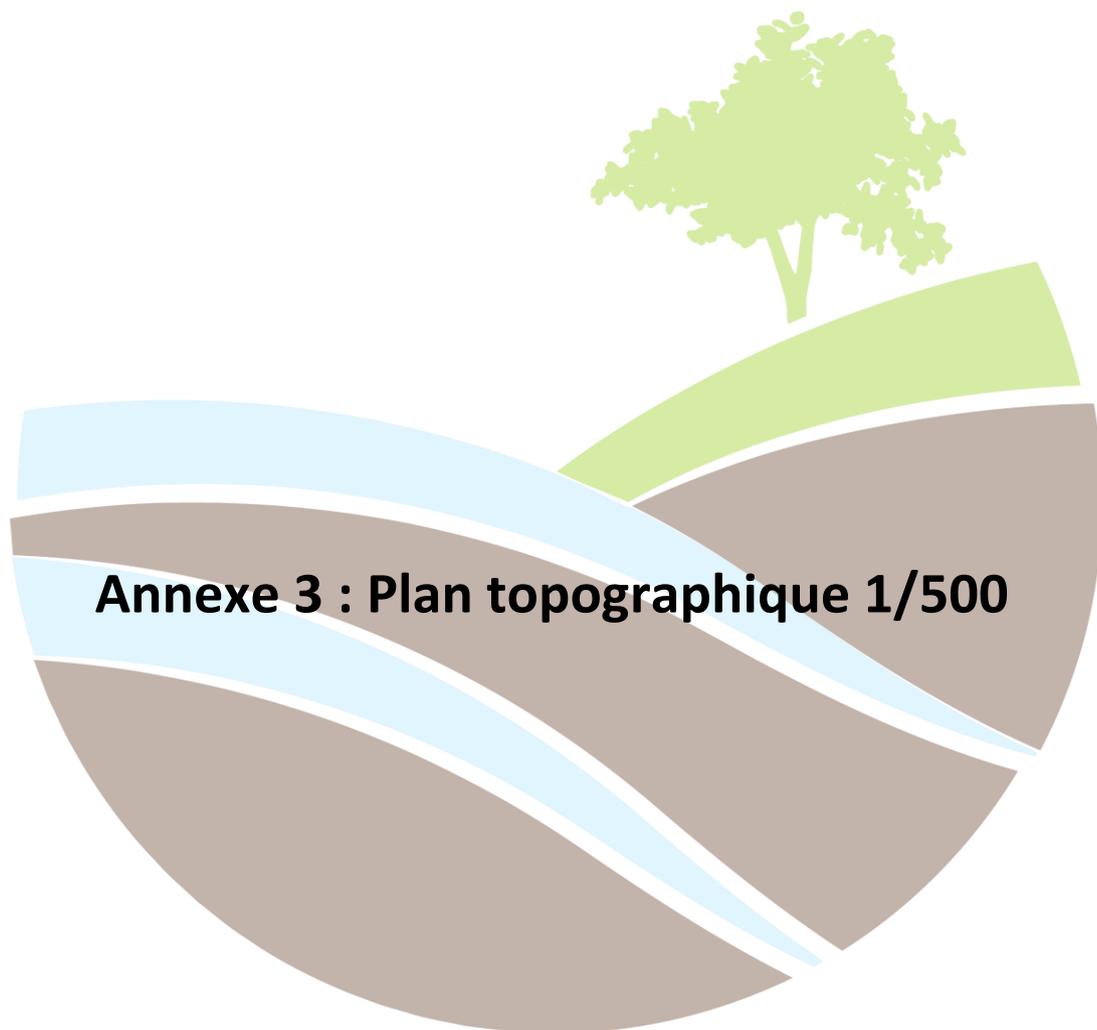
DOSSIER: PD-MN  
Créé le : 27-07-2023  
Modifié le : 16-04-2024

Echelle: 1/200

LEGENDE	
	Eaux usées
	Eaux pluviales
	Télécom
	Eau potable
	Basse tension
	Eclairage public
	Tranchée commune
	Bordures T2 arasées
	Bordures T2 6cm de vives + C25
	Voirie en enrobé
	Entrée en béton désactivé

COUPE TYPE VOIRIE



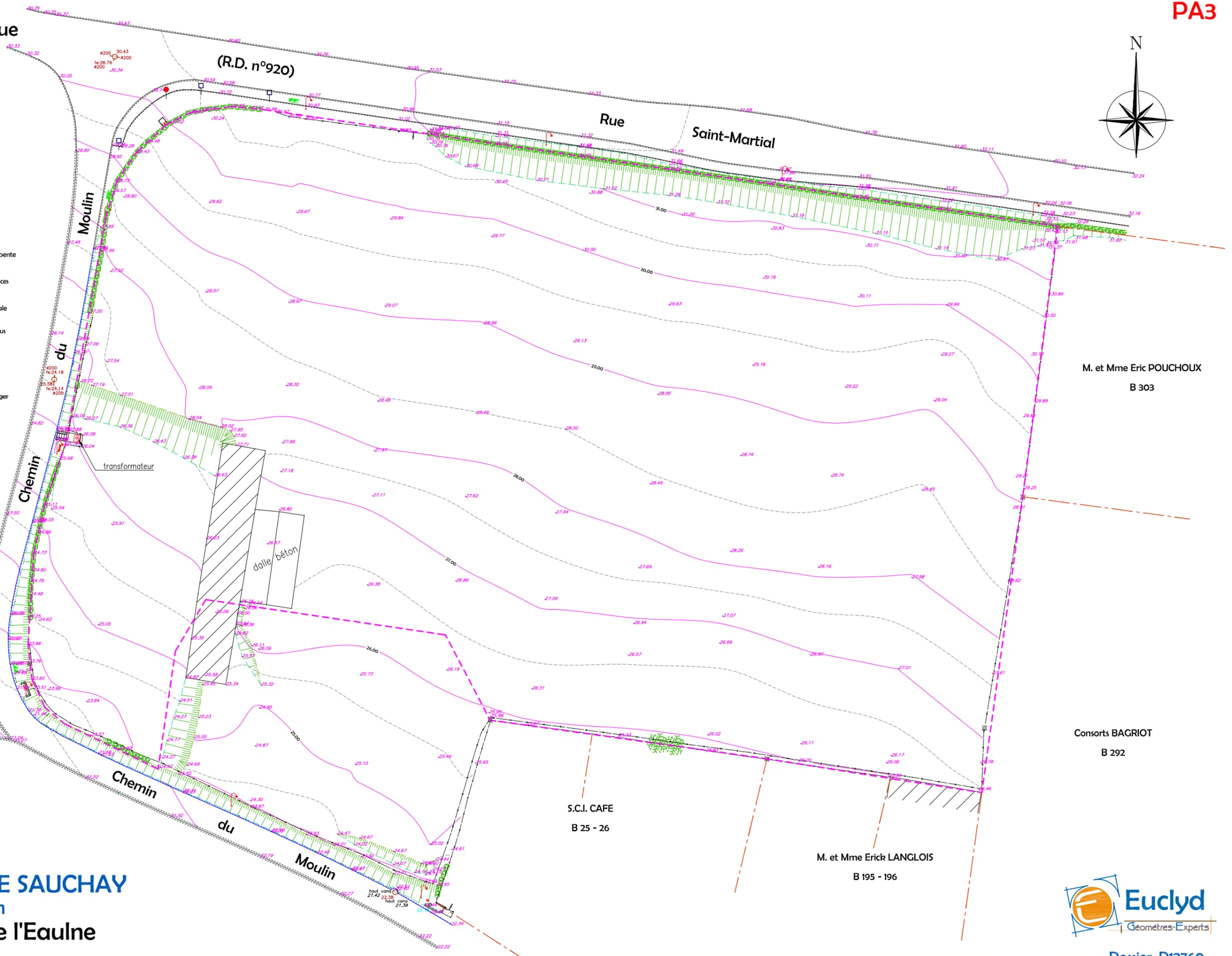


## Annexe 3 : Plan topographique 1/500

# Plan topographique Echelle : 1/500



- LEGENDE**
- Lampadaire
  - Borne ancienne
  - Compteur d'eau
  - Coffret / transformateur électrique
  - Plaque France Télécom
  - Plaque réseau indéterminée
  - Plaque d'égout EU
  - Plaque d'égout EP
  - Conduite
  - Bouche à clé (eau)
  - Arbre feuillu
  - Bordure de trottoir
  - Bateau
  - Caniveau à double pente
  - Haie
  - Clôture grillagée / Lices
  - Clôture barbelée
  - Application cadastrale
  - Entrée (portail)
  - Haut de talus
  - Bas de talus
  - 4.51 Altitude du Terrain Naturel
  - 5.75 Altitude des tampons et/ou Fil d'Eau
  - Périmètre du Permis d'Aménager



M. et Mme Eric POUCHOUX  
B 303

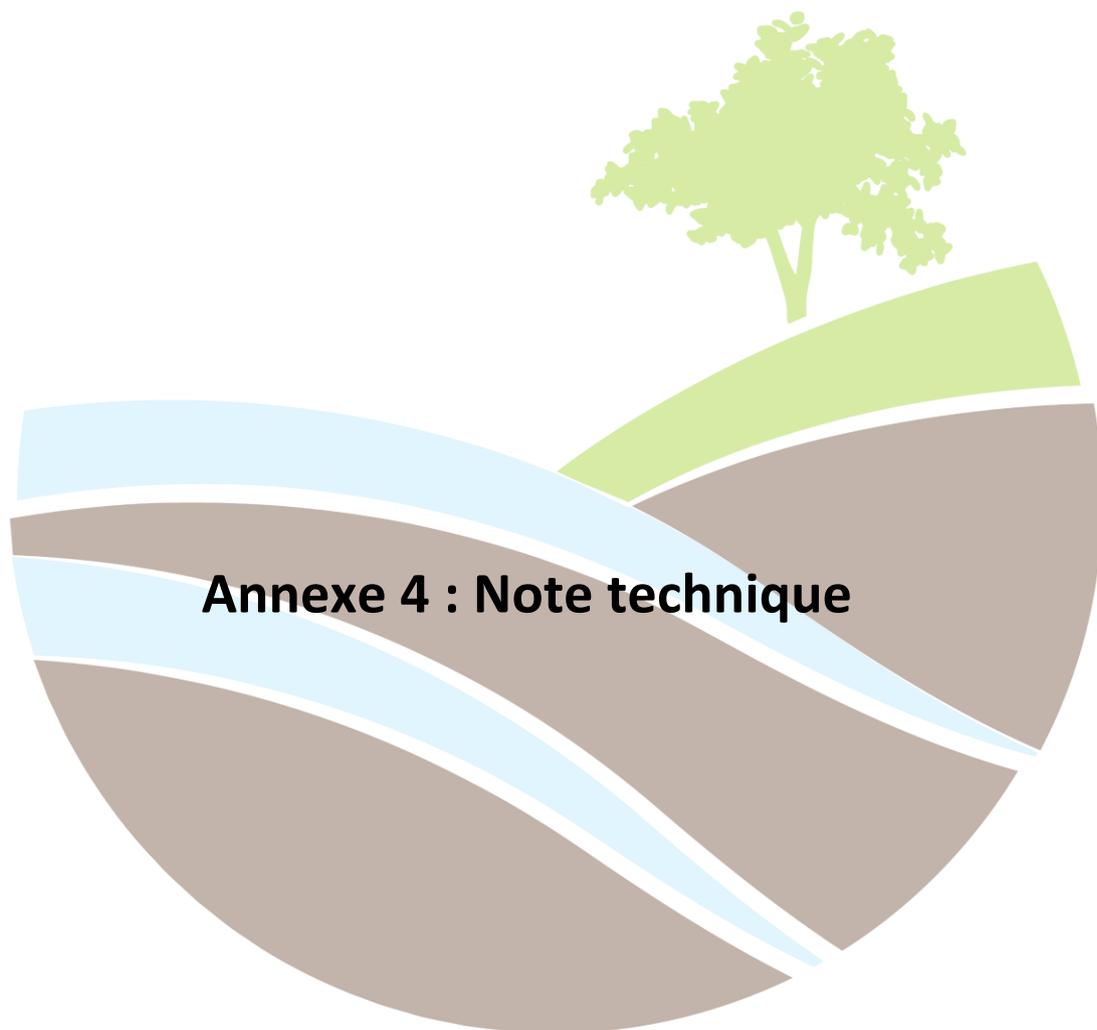
Consorts BAGRIOT  
B 292

S.C.I. CAFE  
B 25 - 26

M. et Mme Erick LANGLOIS  
B 195 - 196

**COMMUNE DE SAUCHAY**  
Chemin du Moulin  
Lotissement de l'Eaulne





## Annexe 4 : Note technique

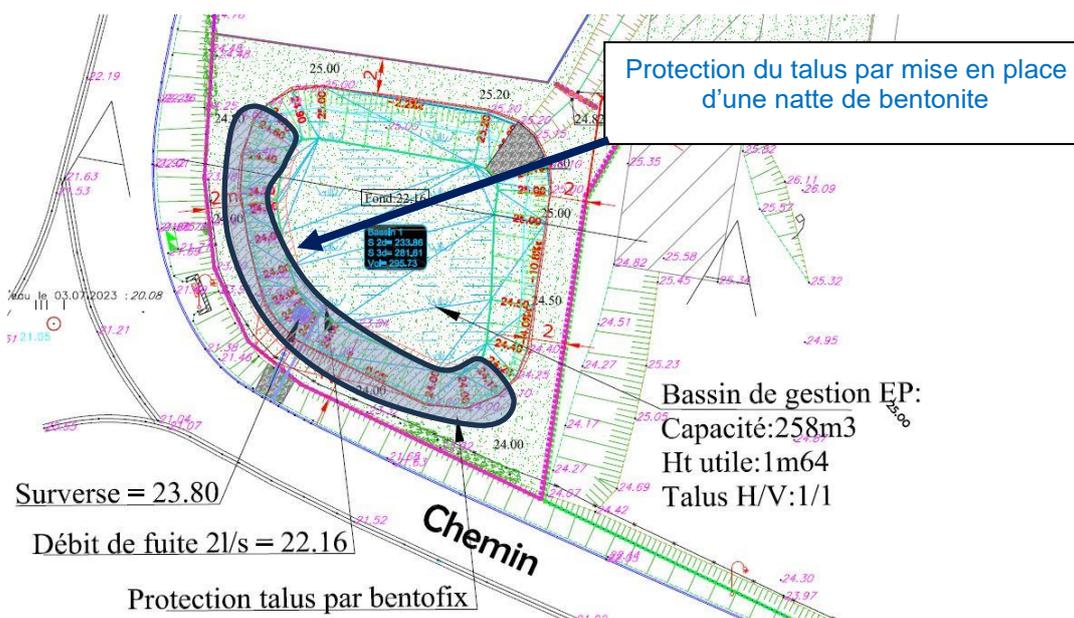
# Commune de Sauchay – Note technique Lotissement de l'Eaulne – 12 parcelles

## Réseau Eaux Pluviales

En raison de la pente globale du projet supérieure à 7%, l'infiltration à la parcelle sera proscrite conformément à la doctrine départementale de gestion des eaux pluviales. La gestion des eaux pluviales issue des habitations se fera par un rejet direct des eaux vers les ouvrages communs (noues et ou réseaux) en direction du bassin de rétention situé au point bas de la parcelle. Le bassin sera équipé d'un débit de fuite régulé à 2l/s/ha et d'une surverse vers la rue.

En limite de propriété, chaque parcelle sera équipée d'une boîte de branchement sur laquelle chaque acquéreur devra connecter ses eaux de toitures. Ces eaux seront ensuite renvoyées vers le bassin par l'intermédiaire des noues situées en rive de chaussée ou via un réseau pluvial dédié à cet effet.

L'ouvrage de collecte des eaux pluviales (bassin) sera engazonné et équipé d'une natte de bentonite le long du talus existant situé en limite avec le chemin du moulin. Ce dispositif ayant pour but de préserver le talus et d'éviter tout détérioration du talus par la présence d'eau dans l'ouvrage de collecte des eaux pluviales.





## Annexe 5 : PA10 Règlement de construction

## REGLEMENT DE CONSTRUCTION

Le règlement a pour objet de fixer les différentes règles d'urbanisme imposées au lotissement réalisé par la S.A.R.L. RAY IMMO sur la Commune de Sauchay.

Ces règles d'urbanisme s'imposeront à tous les ayants droits aux lots désignés ci-après, quelle que soit la source de leur droit.

Le règlement devra être inséré dans tout acte translatif ou locatif, qu'il s'agisse d'une première vente ou location, de revente ou de locations successives.

Le règlement de construction sera conforme au règlement d'urbanisme en vigueur applicable sur la parcelle<sup>1</sup> et aux conditions définies ci-après :

*Les règles en italique sont issues de l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France du 11 Novembre 2023, inscrites dans l'arrêté délivrant le Permis d'Aménager le 29 Janvier 2024.*

### Article 1 - Division parcellaire

Nota : Les surfaces des lots sont données à titre indicatif. Seul le document d'arpentage permettra de déterminer leur contenance exacte.

Conformément au plan de composition, le parti de division adopté est le suivant:

Lots	Usage	Superficie-m <sup>2</sup>	Surface de plancher-m <sup>2</sup>
1	A bâtir	673	250
2	A bâtir	686	250
3	A bâtir	686	250
4	A bâtir	677	250
5	A bâtir	680	250
6	A bâtir	769	250
7	A bâtir	1018	250
8	A bâtir	809	250
9	A bâtir	729	250
10	A bâtir	700	250
11	A bâtir	640	250
12	A bâtir	635	250
13	Espaces communs	1926	/
14	Transformateur	4	/
	TOTAL	10632	3000

### Article 2 – Destination des constructions

Le lotissement est destiné à accueillir des constructions à vocation principale d'habitation.

Toutefois, l'exercice des professions libérales et de services (telle que micro-crèche,...) ou la création d'un simple bureau sans dépôt de marchandises est autorisé. Toutes enseignes et tous signes apparents de l'activité exercée sont interdits. Le stationnement nécessaire à cette activité doit être assuré obligatoirement à l'intérieur de la parcelle.

### Article 3 – Accès et voirie

Les acquéreurs des lots 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 et 11 devront respecter les accès prévus au règlement graphique.

Les acquéreurs devront réaliser sur leur lot et à leur charge, une entrée charretière non close sur 5m de profondeur, en retrait de la voie.

Cet espace devra être traité en harmonie avec le bâti et être conservé en parfait état d'entretien.

### Article 4 – Desserte par les réseaux

Toutes les constructions seront obligatoirement raccordées aux réseaux mis en place par le biais des branchements amorcés par l'aménageur (eau potable, électricité, télécom, assainissement des eaux usées).

### Article 5 - Eaux de toitures et eaux pluviales

Les eaux pluviales de ruissellement des parties communes (chaussée, stationnements, etc...) seront captées dans des noues situées en accotement aval de la voirie, fonctionnant par transfert et infiltration. Elles collecteront les eaux ruisselées sur les espaces communs vers l'espace de gestion au Sud-Ouest, et dont la réalisation sera à la charge de l'aménageur.

Pour garantir le bon fonctionnement hydraulique de l'aménagement futur, ces ouvrages d'assainissement devront donc être réalisés dans les règles de l'art, conservés au fil des années et entretenus régulièrement pour en garantir le bon fonctionnement.

Dans tous les cas, les débits d'eaux pluviales sortant des parcelles privatives ne doivent pas constituer une aggravation des risques d'inondation en aval par rapport à la situation préexistante.

<sup>1</sup> Le règlement applicable aux parcelles au jour de la demande de permis d'aménager est le RNU

En raison de la pente globale du projet supérieure à 7%, l'infiltration à la parcelle, même partielle, est à proscrire conformément à la doctrine départementale de gestion des eaux pluviales. Ainsi, il convient de prévoir un rejet direct des eaux pluviales vers les ouvrages communs.

Pour chaque lot individuel, l'acquéreur est encouragé à réutiliser les eaux pluviales selon les préconisations parues au Journal Officiel du 29 août 2008. Seules les eaux de toitures pourront être recueillies dans une citerne ; cette cuve disposera d'un trop plein. Le volume de la cuve ne pourra être comptabilisé en tant que stockage utile.

La récupération des eaux de pluie est une pratique écologique de plus en plus répandue, permettant à la fois de réaliser des économies substantielles et de contribuer à la protection de l'environnement. Cette méthode consiste à collecter l'eau de pluie tombant sur les toits des bâtiments à l'aide de gouttières, puis à la stocker dans des réservoirs pour une utilisation ultérieure. Cette eau, principalement utilisée pour l'arrosage des jardins, le lavage des voitures, ou encore pour alimenter les toilettes et les machines à laver, permet de réduire de manière significative la consommation d'eau potable. La mise en place d'une cuve de récupération d'eaux de pluie nécessite quelques considérations. Tout d'abord, il est essentiel de choisir une cuve adaptée à vos besoins en termes de capacité. Cela dépendra de la surface de votre toiture et des précipitations moyennes de la région, ainsi que de l'usage de vous prévoyez de faire de cette eau. Les matériaux de la cuve varient également, allant du plastique au béton, chacun ayant ses avantages et inconvénients en termes de durabilité, de coût et d'impact environnemental.

Exemple d'ouvrage de récupération des eaux pluviales :

- Cuve à eau à enterrer de 3m<sup>3</sup> à 10m<sup>3</sup>
- Cuve à eau aérienne
- Récupérateur d'eau mural

#### **Article 6 – Implantation des constructions par rapports aux limites séparatives « interne »**

Les constructions à usage d'habitation y compris les annexes (même d'une superficie inférieure à 20m<sup>2</sup>) devront s'implanter dans les zones de constructibilité conformément au règlement graphique.

En cas de dépôt d'un Permis de Construire sur plusieurs lots, les zones d'implantations "internes" aux dits lots ne seront pas prises en compte. Seuls seront appliqués les prospectus sur le périmètre des lots constituant l'assiette du Permis de Construire.

#### **Article 7 – Aspect extérieur des constructions**

##### a. Généralités

L'aspect général des constructions et de leurs annexes devra être étudié de façon à assurer leur parfaite intégration dans le paysage. Les architectures contemporaines seront autorisées.

En cas de constructions en bande ou accolées, **les structures devront être indépendantes** pour que la qualification au regard de la protection incendie, reste une qualification « **Habitation de la 1ère Famille** ».

*Les volumes brisés en fausse équerre sont à proscrire.*

*Les volumes doivent être un RDC + combles avec une couverture à deux pentes égales et des pignons droits dont les couvertures seront en ardoises ou en tuiles de ton rouge brun. Les matériaux type zinc et aspects zinc sont acceptés pour les constructions annexes.*

*Une surface comprise entre 20 et 30m<sup>2</sup> pourra être en simple RDC avec une toiture terrasse.*

*Le volume doit s'adapter au terrain.*

*Les appareils électriques liés à la production de chaleur ou froid (air, eau...) doivent être à intégrer dans la construction avec une sortie d'air munie d'une grille à ventelle.*

##### b. Clôtures sur l'espace public et sur limites séparatives

En limite séparative, la hauteur maximale autorisée des clôtures et des haies arbustives est de 2m.

Des clôtures sur rue peuvent être créées : elles devront être constituées de haies vives de 1m80 de haut maxi planté dans une bande de 0.80m. En cas d'ajout d'un grillage à la haie, ce grillage devra être placé à l'arrière de la haie depuis la rue, en recul de 0.80m par rapport à la limite, et ne pas être visible depuis l'espace public. Il devra être de teinte sombre (vert foncé, gris ou noir). Sa hauteur ne devra pas dépasser celle de la haie.

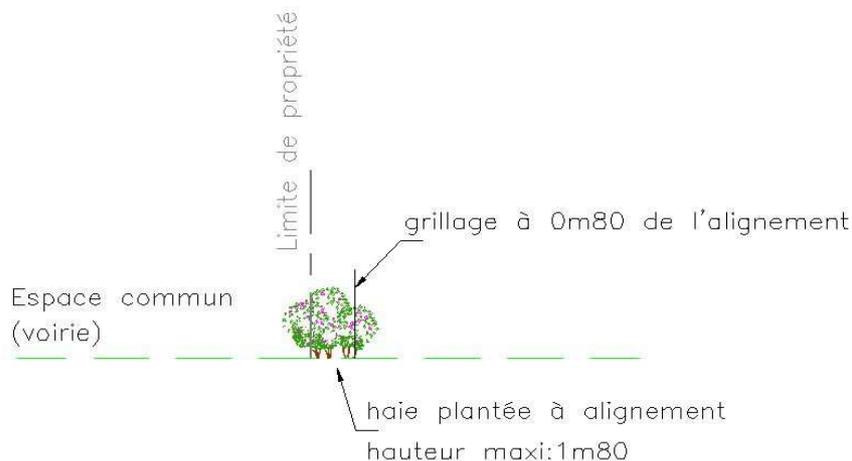
*La clôture doit être constituée d'une haie d'essence locale (noisetier, troène, charmille...) doublée ou non d'un grillage de couleur foncée, sans soubassement, monté sur des potelets métalliques de même ton. Ces haies ne devront pas dépasser la clôture grillagée.*

Sont interdits les murs bétons et en plaques.

En cas de création de portails et portillons, les piliers devront être réalisés de préférence dans les mêmes matériaux que ceux de l'habitation principale, ou en briques traditionnelles régionales, en pierres naturelles, pierres sèches et silex ; voire naturels, constitués de végétaux. Ils pourront également être en métal et/ou en pvc à la condition que ceux-ci rappellent les menuiseries de l'habitation. Les couleurs sombres devront être privilégiées. Leur hauteur ne devra pas dépasser 1,80 m. La ferronnerie sera autorisée.

**CROQUIS (vue en coupe)**

PRINCIPE DE CLOTURE VEGETALE A L'ALIGNEMENT



**Article 8 – Espaces verts et plantations**

La qualité du lotissement sera pour bonne partie la conséquence de la densité des plantations.

Les plantations à réaliser doivent être constituées d'espèces d'essence locale.

Les arbres fruitiers, type pommiers, pourront être retenus pour satisfaire à cette obligation de plantation.

Dans la mesure du possible, les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations de valeur minimum équivalente, constituées d'essence locale.

Chaque construction nouvelle doit être accompagnée d'au moins un arbre par fraction de 200 m<sup>2</sup> de surface de parcelle, au plus tard durant l'hiver qui suivra l'achèvement de la construction.

Sur chacune des parcelles, les plantations seront réalisées de manière à préserver au voisinage son droit au soleil.

*La végétation en place sera à conserver autant que possible.*

# E<sup>2</sup>GEO

 Eaux pluviales

 Environnement

 Géotechnique



## E<sup>2</sup>GEO

Bâtiment Seine Écopolis - 45 rue Robert Hooke - 76800 ST ETIENNE DU ROUVRAY  
Tél. : 02 35 76 47 12 - Email : [contact@e2geo.fr](mailto:contact@e2geo.fr) - Web : [www.e2geo.fr](http://www.e2geo.fr)  
SARL au capital de 4 500 Euros - Code APE : 7112B - N° Siret : 888 793 262 00013 RCS Rouen