

PROJET DE LA SOCIETE SCAPARF  
RUE DE DE GOURNAY  
60490 RESSONS-SUR-MATZ

## ETUDE HYDRAULIQUE -GESTION DES EAUX PLUVIALES –

### CREATION D'UNE PLATEFORME LOGISTIQUE SUR LA COMMUNE DE RESSONS-SUR-MATZ

Entrepôts 1 à 4 , Bureaux R+2, Local sprinkler ; locaux techniques, Parkings PL et VL , Bassin de rétention et Bassin d'infiltration

Ind B – octobre 2020

# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE ET RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>3</b>
<b>1. DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>3</b>
<b>2. DOCUMENTS DE BASE</b>	<b>4</b>
<b>3. DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES</b>	<b>5</b>
<b>4. DONNEES GEOTECHNIQUES</b>	<b>5</b>
<b>DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE RETENTION</b>	<b>8</b>
<b>1. HYPOTHESES DE DIMENSIONNEMENT</b>	<b>8</b>
1.1. PLUIE DE REFERENCE ET DEBIT DE FUITE	8
1.2. COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT	8
1.3. EVALUATION DES SURFACES IMPERMEABILISEES	9
<b>2. METHODE DE DIMENSIONNEMENT EMPLOYEE</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
2.1. ÉVALUATION DES DEBITS DE FUITE	9
<b>3. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES</b>	<b>9</b>
3.1. SURFACE ACTIVE	9
3.2. HAUTEUR DE FUITE	9
3.3. INTENSITE DES PLUIES	10
3.4. HAUTEUR DE PLUIE	10
3.5. TEMPS DE CONCENTRATION	10
3.6. VOLUME D'EAU A STOCKER	10
3.7. TEMPS DE VIDANGE	10
3.8. PLUVIOMETRIE	10
3.9. DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DU BASSIN DE RETENTION	11
3.10. DIMENSIONNEMENT DU BASSIN AFFECTE A L'INFILTRATION DES EAUX DU SITE	12
3.11. PRINCIPES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES	12

# Préambule et résumé non technique

## 1. Description du projet

Le projet consiste en la construction d'une plate-forme logistique sur une parcelle de 11,403 ha par la société SCAPARF, Maître d'ouvrage et exploitant. L'implantation de la plateforme est prévue sur la commune de Reissons-sur-Matz sur la départementale 82 au niveau des parcelles référencées ZH 68, 31 et 34.

Les travaux à réaliser consistent en la création d'un bâtiment logistique destiné à recevoir des cellules de stockage 1 à 4, des locaux techniques, des voiries d'accès et des zones de stationnement poids lourds et véhicules légers.

La présente note hydraulique a pour objectif de pré-dimensionner des ouvrages de gestion des eaux pluviales afin de gérer efficacement les eaux de ruissellement liées à l'imperméabilisation.



**Figure 1 : Vue aérienne du site**



**Figure 2 : Plan cadastral du site**

## 2. Documents de base

La présente étude est fondée sur les documents ci-dessous :

- Le plan de masse du projet réalisé le 03/07/20 : EXT2\_DCE\_I01\_VRD\_210720.dwg  
<https://ngconcept.app.box.com/file/693998865319>
- Le levé topographique : RPN 2\_Limite terrain\_Ind0\_07.11.2011.dwg  
<https://ngconcept.app.box.com/file/567834750066>
- La note de calcul du volume D9/D9A du 29/11/19 : EXT2\_D9\_D9A V(bassin rétention)\_2019  
<https://ngconcept.app.box.com/file/567834724866>
- Réglementation PLU, Zone 1 AUi : <https://ngconcept.app.box.com/folder/95017736466>
- L'étude géotechnique réalisée par le bureau d'étude GINGER le 06/03/20 : EXT2\_G2PRO\_GINGER\_20.03.11 - ENA1.K.0016 V2.pdf  
<https://ngconcept.app.box.com/file/631940104009>

- Les essais de perméabilité MATSUO réalisés par FONDASOL le 25/11/2019 : EXT2\_étude hydrogéo niveau PHE\_FONDASOL\_2019 DTHY.19.0082.003.pièce n°3.pdf  
<https://ngconcept.app.box.com/file/693867898416>
- Les essais d'infiltration réalisés par Fondasol le 21/11/2019 : EXT2\_essais perméabilité\_FONDASOL\_2019 DTHY.19.0082-44EN.pièce n°2.pdf  
<https://ngconcept.app.box.com/file/575089859140>
- Les données suivies de piézomètres réalisés par Fondasol le 29/09/2020 : donnees\_suivi\_pz.xls  
<https://ngconcept.app.box.com/file/725871158242>

### 3. Dispositions réglementaires

#### Plan local d'urbanisme

Les prescriptions du PLU de la commune Reissons-sur-Matz, zone 1 AUi sont les suivantes :

"Eaux Pluviales: Les eaux pluviales doivent être traitées et infiltrées sur le terrain d'assiette de l'opération. »

#### Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux

Le SDAGE planifie, pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux. Cette gestion prend en compte les adaptations aux changements climatiques et la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole.

Suite au jugement d'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE 2016-2021, le SDAGE 20102015 est réglementairement en vigueur selon l'arrêté du 20 Novembre 2009.

La création de la plateforme logistique est concernée par les dispositions suivantes :

- Disposition 7 : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluies,
- Disposition 8 : Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales,
- Disposition 20 : Limiter l'impact des infiltrations en nappes,
- Disposition 145 : Maitriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval,
- Disposition 146 : Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement.

#### Guide de gestion des eaux pluviales de la DDT de l'Oise

Il est demandé de retenir une période de retour de 20 ans (et un débit de fuite de 1l/s/ha en cas de rejet ex-situ) pour les projets situés dans le sous-bassin versant du Matz.

Ainsi, ces directives seront prises en compte par la création d'ouvrages connexes à la réalisation de l'aménagement de la plateforme logistique avec notamment la gestion des eaux pluviales d'occurrence vingtenale in-situ, par la création de bassins de rétention étanche et d'infiltration avec un système de traitement des eaux en hydrocarbures au préalable.

### 4. Données géotechniques

#### Caractéristique du terrain

Deux investigations sur les caractéristiques des sols ont été réalisées : la première en 09/2015 par EQUATERRE, la seconde à partir du 29/07/2019 par FONDASOL.

EQUATERRE a entrepris des études sur l'ensemble du terrain révélant un caractère hétérogène du site, constitué de zones de natures et de comportements différents.

Les investigations menées par FONDASOL ont quant à elles été entreprises au droit des ouvrages de gestion des eaux pluviales (selon le plan de masse définie à la période de 06.06.2019 par rapport à l'emplacement des bassins) afin de déterminer la nature et la structure du sous-sol. Trois sondages (R) ont été réalisés au carottier jusqu'à une profondeur de 5,10 m, soit entre les cotes 87,00 (R1) et 87,45 (R3) environ. A l'exception du sondage R1 révélant essentiellement plusieurs couches argileuses, les sondages R2 et R3 montrent globalement l'organisation géologique suivante :

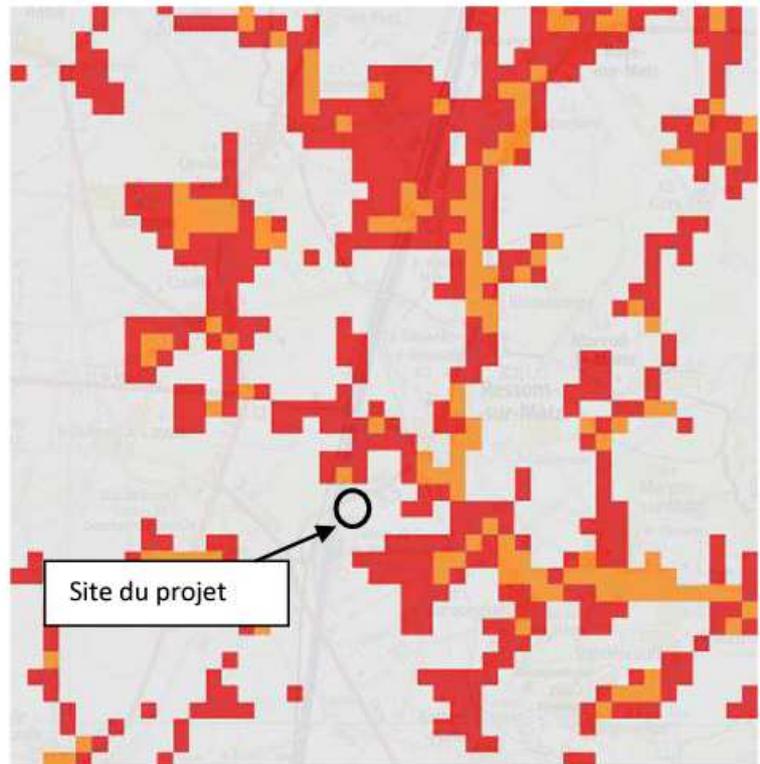
- Plusieurs couches argileuses (brune – jaune – grise) jusqu'à 5,10 m,
- Des couches sableuses intermédiaires (blanc – argileux) de 1,30 jusqu'à 2,70 m, voir 3,10 m.

### Situation de la nappe

Le risque de remontée de nappe sur une échelle à 12 unités (dont paliers avec 4 degrés de fiabilité chacun) : se caractérise par une zone potentiellement non sujette au débordement de nappe ni d'inondation de cave (fiabilité moyenne).

#### ▼ Zones sensibles aux remontées de nappes avec prise en compte du niveau de fiabilité

	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FORTE
	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité MOYENNE
	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FAIBLE
	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité INCONNUE
	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FORTE
	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité MOYENNE
	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FAIBLE
	Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité INCONNUE
	Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité FORTE
	Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité MOYENNE
	Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité FAIBLE
	Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave fiabilité INCONNUE



**Figure 3 : Cartographie des zones sensibles aux remontées de nappe (Source : Géorisque)**

Le cabinet EQUATERRE a observé une circulation d'eau récurrente et aléatoire entre 2,8 et 3,3 m de profondeur/TN. Les études de juillet 2019 tendent à corroborer ces résultats : 3 des 5 piézomètres installés sur l'ensemble du terrain montre un niveau d'eau en fin de forage entre 1,66 et 3,62 m de profondeur/TN.

Par ailleurs, les essais d'infiltration (type MATSUO) réalisés au droit de la zone prévue pour les ouvrages de gestion des eaux pluviales montrent la présence d'eau à 2,5 m de profondeur/TN.

Le relevé du suivi des piézomètres pendant la période du 30/01/20 au 23/07/20 permet d'établir le niveau d'eau dans le sol.

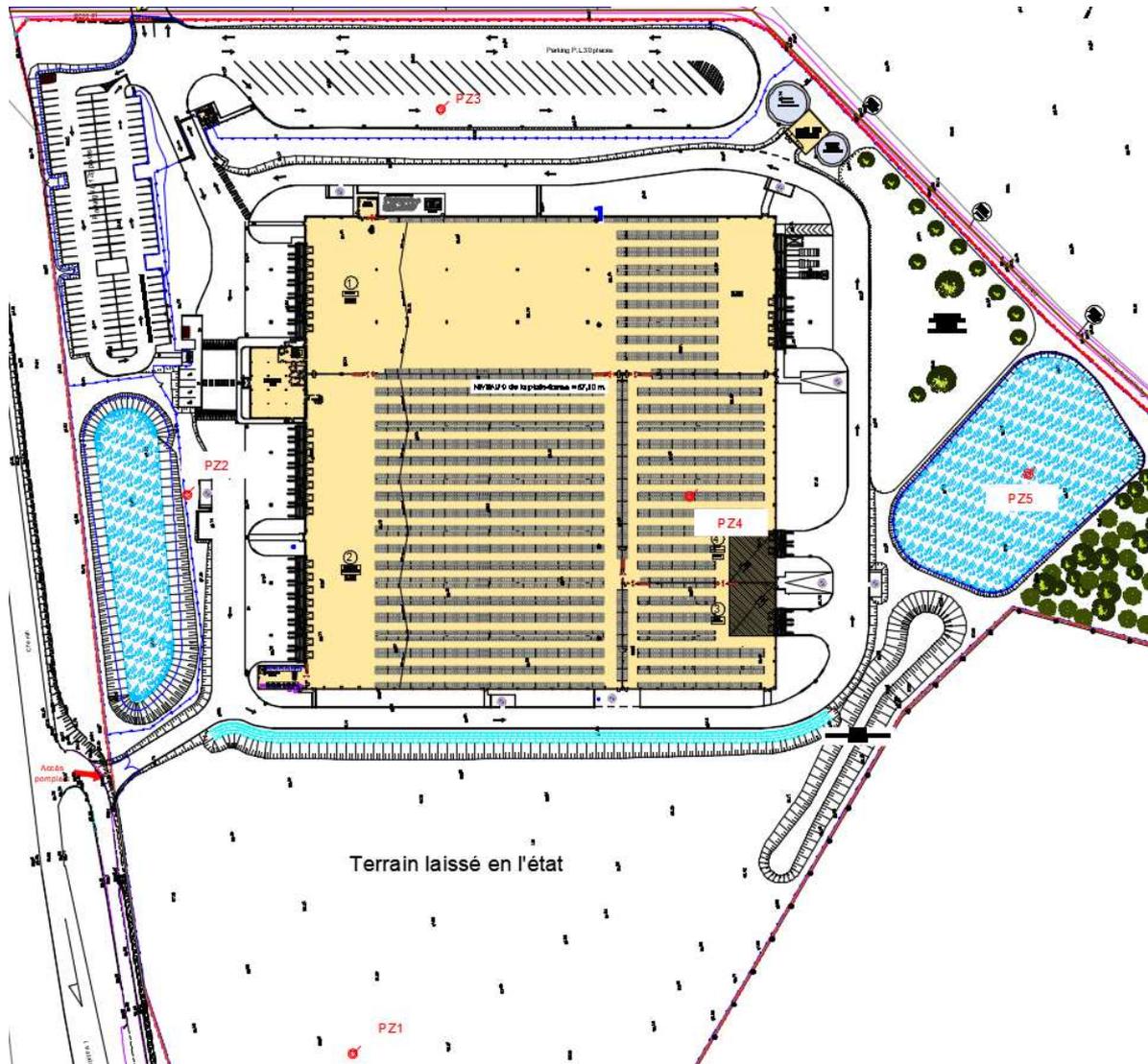
Nous retiendrons un niveau des plus hautes eaux pour le PZ5 à -0,65m/TN et un niveau moyen à -1,65m/TN.

### Perméabilité du sol au droit des bassins :

L'aptitude du sol à l'infiltration est appréhendée par l'étude de perméabilité. Des essais d'infiltration du type MATSUO simplifiés montre un sol peu perméable sur l'ensemble du site. L'entreprise EQUATERRE préconise de retenir une perméabilité de  $1,0 \cdot 10^{-7}$  m/s, pour le calcul des ouvrages d'infiltration. Ce coefficient d'imperméabilité au droit de la zone du projet est 3,3 moins important que sur le terrain voisin ( $K = 5 \cdot 10^{-7}$  m/s) ce qui motive la réalisation de mesures complémentaires entreprises courant Juillet 2019.

Trois nouveaux essais d'infiltration (type MATSUO) (PM2, PM3 et PM4) réalisés dans la zone présagée pour le bassin d'infiltration (29/07/2019) montre une perméabilité relativement homogène avec PM2 :  $1.10^{-6}$  m/s ; PM3 :  $3.10^{-6}$  m/s et PM4 :  $9.10^{-7}$  m/s à 2,5 m de profondeur/TN à une cote compris entre 87,00 m (PM2) et 87,46 m (PM3 et PM4) /TN.

**Une perméabilité de  $1,5.10^{-6}$  m/s a été retenue pour la suite de l'étude.**



**Figure 4 : Plan cadastral du site**

# Dimensionnement des ouvrages de rétention

## 1. Hypothèses de dimensionnement

### 1.1. Pluie de référence et débit de fuite

Le PLU impose la gestion des eaux pluviales à la parcelle en zone 1 AUI, compte-tenu de l'absence d'autres exutoires, mais ne définit aucune prescription quant à la fréquence de pluie n'est spécifiée par le PLU communal.

La disposition 145 du SDAGE préconise quant à elle une pluie l'occurrence décennale.

Il est à noter que la norme NF-EN 752-2« évacuation des EP des bâtiments » prévoit un dimensionnement de niveau :

- décennal pour les zones rurales,
- vicennal pour les zones résidentielles,
- trentennal pour les centres des villes et les zones industrielles et commerciales.

**Le service instructeur de la police de l'eau préconise une l'occurrence de 20 ans. Ce qui a été retenu pour le respect des prescriptions du dossier d'autorisation environnementale /Loi sur l'Eau.**

**Bassin de rétention** : Le bassin de rétention est également utilisé pour y confiner les eaux d'extinction et les eaux de ruissellement des voiries. Les eaux de ruissellement seront évacuées vers le bassin d'infiltration au moyen d'une pompe. **Le débit de fuite correspond donc au débit de la pompe**, fixé à 13 l/s de manière à vidanger le bassin en 2 jours, délai préconisé par les pompiers en cas d'incendie.

**Bassin d'infiltration** : Les eaux de ruissellement seront strictement évacuées par infiltration tel que spécifié dans le PLU communal. Le débit de fuite **correspond donc uniquement à la capacité d'infiltration du sol**. Il est intimement lié à la perméabilité du sol et à la surface du bassin : plus la perméabilité ou la surface du bassin augmente, plus le débit d'infiltration augmente réduisant le temps de vidange.

### 1.2. Coefficients de ruissellement

Les coefficients de ruissellement appliqués à une surface permettent de déterminer les volumes d'eau ruisselés sur cette surface pour des évènements pluvieux donnés.

Les coefficients de ruissellement retenus sont les suivants :

Type de surface	Toitures	Voiries, parking	Espaces verts	Bassin de rétention
<b>Coefficient d'imperméabilité retenu</b>	1,00	0,95	0,10	1,00

NOTA : Le coefficient d'imperméabilité des bassins est de 100% dans la mesure où :

- le bassin de rétention est étanche,
- le bassin d'infiltration est considéré comme plein, cas le plus défavorable, lors d'une pluie

### 1.3. Evaluation des surfaces imperméabilisées

L'ensemble des surfaces imperméabilisées en jeu pour chaque bassin versant est défini ci-dessous :

	Type de surface					Surface totale (m <sup>2</sup> )	Surface active (m <sup>2</sup> )	Coefficient d'imperméabilisation résultant
	Toitures	Voires, parking	Espaces verts	Bassin de rétention	Bassin d'infiltration			
<b>Coeff. d'imperméabilisation</b>	<b>100%</b>	<b>95%</b>	<b>10%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>			
<b>Surface en m2</b>	25101	20698	60474	3390	3885	113548	58086,5	51,16 %

## 2. Méthode de dimensionnement employée

Le dimensionnement du volume d'eaux pluviales à stocker est réalisé avec la méthode dite « des pluies » explicitée dans l'instruction technique interministérielle relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations – Edition de 1981.

### 2.1. Évaluation des débits de fuite

Deux ouvrages de gestion d'eaux pluviales sont proposés, dont un bassin de rétention et un bassin d'infiltration. L'infiltration est l'unique mode d'évacuation autorisée, ainsi le débit superficiel du bassin d'infiltration est nul ; le débit d'infiltration dépend de la surface et de la perméabilité du sol au droit du bassin.

Le bassin de rétention traitant les eaux de voirie sera étanche dans la mesure où l'ouvrage est susceptible de gérer également les eaux d'incendie (et une pollution accidentelle sur le site). Le débit d'infiltration est donc nul ; le débit superficiel est égal au débit de la pompe, fixé à 13 l/s pour des raisons explicitées dans «Hypothèse de dimensionnement».

Les débits de fuites des bassins sont établis dans le tableau ci-dessous :

	Q infiltration	Q superficiel
Bassin d'infiltration BV Voirie	5,55 l/s	0
Bassin de rétention étanche	0	13 l/s

## 3. Dimensionnement des ouvrages

Le dimensionnement du volume d'eaux pluviales à stocker est réalisé avec la méthode dite « des pluies » explicitée dans l'instruction technique interministérielle relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations \_ Edition 1981.

### 3.1. Surface active

La surface active (Sa) en m<sup>2</sup> d'une opération est déterminée par la relation :

$$Sa = C \times S$$

C = Coefficient d'imperméabilisation du bassin versant en %

S = Surface totale du bassin versant (m<sup>2</sup>)

### 3.2. Hauteur de fuite

La hauteur équivalente du débit de fuite (Hq en mm) est calculée par la formule :

$$Hq = (360 \times q) / Sa$$

q = Débit de fuite retenu (m3/s)

### 3.3. Intensité des pluies

La formule de MONTANA décrit la relation existant entre l'intensité, la durée et la fréquence des pluies mais également entre la hauteur, la durée et la fréquence des pluies. Elle s'exprime de la manière suivante :

$$i = a \times t^{-b}$$

i = Intensité de pluie de période de retour donnée (20 ans) estimée à partir de la formule de Montana durant le temps t en mm/min (ou mm/heure) - Les coefficients de Montana étant établis par la station météorologique de Creil

t = durée de l'évènement pluvieux (en minutes ou en heures)

a et b = coefficients de MONTANA

### 3.4. Hauteur de pluie

La hauteur équivalente précipitée (h pluie), pour une période de retour donnée (20 ans), est calculée par la formule :

$$h = a \times t^{1-b}$$

t = durée de l'évènement pluvieux

a et b = coefficients de MONTANA

**Les coefficients de Montana du secteur sont retenus. La pluie ayant un volume maximum est retenue.**

### 3.5. Temps de concentration

La formule de Kirpich, adaptée pour les petits bassins versants, permet d'estimer le temps de concentration à partir du chemin hydraulique maximum et de la pente du bassin versant

$$T_c = 0,0195 \times L^{0,77} \times p^{-0,385}$$

Avec

L : chemin hydraulique en m (parcourt le plus long depuis l'extrémité du BV jusqu'à l'exutoire)

p : pente moyenne en m/m

Sur la base d'une longueur de cheminement de l'ordre de 500m et d'une pente moyenne comprise entre 0,2 et 0,5%, nous obtenons un  $T_c = 25$  min

### 3.6. Volume d'eau à stocker

La différence entre la hauteur équivalente précipitée (h pluie) et la hauteur équivalente du débit de fuite (Hq) correspond à la hauteur à stocker pour une durée t déterminée.

Le volume d'eau à stocker en m3 se détermine alors par la relation suivante :

$$V_r = S_a \times \Delta H / 1000$$

Où  $\Delta H$  max (mm) est la hauteur totale à stocker :  $\Delta H = h - H_q$

### 3.7. Temps de vidange

Le temps de vidange de l'ouvrage (Tv) en h est directement dépendant du débit de fuite de l'ouvrage :

$$T_v = V_r / (3600 \times q)$$

### 3.8. Pluviométrie

<b>Période de retour</b>	20 ans
<b>Station météorologiques</b>	Creil

<b>Données Météo France (1983-2016)</b>
---

<b>Coefficients de Montana retenus</b>		
<b>Pas de temps</b>	<b>a</b>	<b>b</b>
<b>30 min à 120 min</b>	7,555	-0,688
<b>120 min à 1440 min</b>	8,556	-0,741

### 3.9. Dimensionnement du volume du bassin de rétention

Le débit de fuite est de 13l/s

Le tableau suivant présente le détail du calcul du volume de rétention :

<b>Temps t (h)</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>48</b>
<b>Intensité i (mm/h)</b>	43,6642	27,1030	20,5053	16,8232	10,9462	6,5494	3,9186	2,3446	1,4028
<b>h pluie (mm)</b>	21,8321	27,1030	30,7580	33,6464	32,8387	39,2964	47,0240	56,2712	67,3369
<b>Hauteur de fuite Hq (mm)</b>	0,4028	0,8056	1,2085	1,6113	2,4170	4,8341	9,6683	19,3366	38,6733
<b>Delta H ΔH (mm)</b>	21,4292	26,2973	29,5494	32,0350	30,4216	34,4622	37,3556	36,9345	28,6635
<b>Volume de rétention Vr (m3)</b>	1244,75	1527,51	1716,42	1860,80	1767,08	2001,79	2169,86	2145,40	1664,96

<b>Volume utile de la rétention (m3)</b>	<b>2169,86</b>
<b>Temps de vidange en jour</b>	<b>1,93</b>
<b>Volume stockage eaux de sinistre (m3)</b>	<b>4400 m3 (4520m3 avec marge de sécurité)</b>

- Surface miroir d'eau : 2405 m<sup>2</sup>
- Profondeur totale : 5,40m (Haut de berge : 88,10m et fond de l'ouvrage : 82,70m)
- Capacité maximale : 4520 m<sup>3</sup> pour un miroir d'eau à 84,35m
- Débit de fuite : 13 l/s
- Pente des talus : 3/2
- Temps de vidange : 1,93 jours pour un volume stocké de 2170 m<sup>3</sup> avec un miroir d'eau à 83,40 m correspondant au volume vicennal.

NOTA :

- Le bassin n'a pas besoin d'être lesté en raison de l'importance de la profondeur de la nappe au niveau de ce piézomètre PZ2 (environs 7m/TA).
- Le dimensionnement du bassin étanche prend en compte les besoins de stockage des eaux d'extinction tel que défini dans les calculs D9A qui tient compte d'un volume d'eau lié aux intempéries.
- Lors d'une pluie vicennale, le bassin stocke 2170 m<sup>3</sup> correspondant à une cote de remplissage de 83,40 m soit 0,7 à 1,64 m de profondeur.
- Lors d'un incendie, le bassin confine 4520 m<sup>3</sup>, correspondant à une cote de remplissage de 84,35 m, soit 1,62 à 2,59 m de profondeur.

### 3.10. Dimensionnement du bassin affecté à l'infiltration des eaux du site

La surverse du bassin d'infiltration vers la zone humide est prévue, elle sera calée à la côte de 86,25m (soit 20cm en dessous du miroir d'eau), ce qui permettra à la surverse de fonctionner uniquement lors de pluies vicennales ou plus. Cette surverse sera composée d'eaux pluviales propres, situées après passage d'un séparateur d'hydrocarbures.

En cas de pluie décennale la capacité de notre bassin d'infiltration suffira à traiter les eaux du site. Pour une pluie vingtenale, la surface d'infiltration est de 3885m<sup>2</sup> (bassin d'infiltration), et une surverse vers la zone humide correspondant à 3600m<sup>2</sup> = 7485 m<sup>2</sup>.

Le débit de fuite (q) en l/s est directement dépendant de la perméabilité du sol :

$$qf = K \times Si \times 1000$$

K : perméabilité du terrain en m/s

Si : surface d'infiltration en m<sup>2</sup>

**La perméabilité retenue étant de 1,5<sup>E-06</sup>, nous obtenons un débit de fuite de qf = 11,2275 l/s**

Le tableau suivant présente le détail du calcul du volume d'infiltration :

Temps t (h)	0,5	1	1,5	2	3	6	12	24	48
Intensité i (mm/h)	43,6642	27,1030	20,5053	16,8232	10,9462	6,5494	3,9186	2,3446	1,4028
h pluie (mm)	21,8321	27,1030	30,7580	33,6464	32,8387	39,2964	47,0240	56,2712	67,3369
Hauteur de fuite Hq (mm)	0,3479	0,6958	1,0437	1,3916	2,0875	4,1750	8,3500	16,7001	33,4003
Delta H ΔH (mm)	21,4842	26,4071	29,7142	32,2547	30,7512	35,1213	38,6739	39,5710	33,9365
Volume de rétention Vr (m3)	1247,94	1533,90	1725,99	1873,56	1786,22	2040,07	2246,43	<b>2298,54</b>	1971,25

<b>Volume utile de la rétention (m3)</b>	<b>2298,54</b>
<b>Temps de vidange en jour</b>	<b>2,37</b>

- Surface miroir d'eau : 7485 m<sup>2</sup>
- Profondeur de la zone humide : 0,50m
- Profondeur du bassin d'infiltration : 1,20m (Haut de berge : 86,45m et fond de l'ouvrage : 85,25m)
- Capacité maximale : 2298 m<sup>3</sup> pour un miroir d'eau à 85,25m
- Débit de fuite : 11,23 l/s
- Pente des talus : 3/2
- Temps de vidange : 2,37 jours

### 3.11. Principes de gestion des eaux pluviales

Le schéma de principe du fonctionnement de la gestion des eaux pluviales est annexé.

La gestion des eaux pluviales du site est réalisée au moyen d'un ouvrage tel que :

- **Les eaux de ruissellement du site (voiries, toiture et espaces verts)** sont acheminées dans le bassin de rétention étanche via des réseaux de collecte (diamètre 400 à 800mm). Ces eaux passent par un séparateur à hydrocarbure de 13L/s en sortie de bassin de rétention.
- **Les eaux d'incendie** seront dirigées vers le bassin de rétention étanche. Les eaux d'extinction d'un incendie représentent une pollution. Cette pollution est confinée et ne peut rejoindre le milieu naturel. Pour ce faire, l'arrêt de la pompe de transfert joue le rôle de vanne de confinement. Le fonctionnement de la pompe est automatisé avec une liaison au système de sécurité incendie afin d'être commandée à distance et ou

manuellement. L'externalisation des eaux polluées stockées dans le bassin et la vidange du réseau devront être réalisées au plus vite par une société agréée afin de limiter la décantation des eaux polluées dans le bassin et les canalisations et permettre au réseau de retrouver sa fonction première de gestion des eaux pluviales.

Ouvrage connexe :

La pompe de relevage du bassin de rétention assure deux rôles fonctionnels :

- Limiteur de débit
- Vanne de confinement en cas d'incendie

Traitement des eaux pluviales avant infiltration :

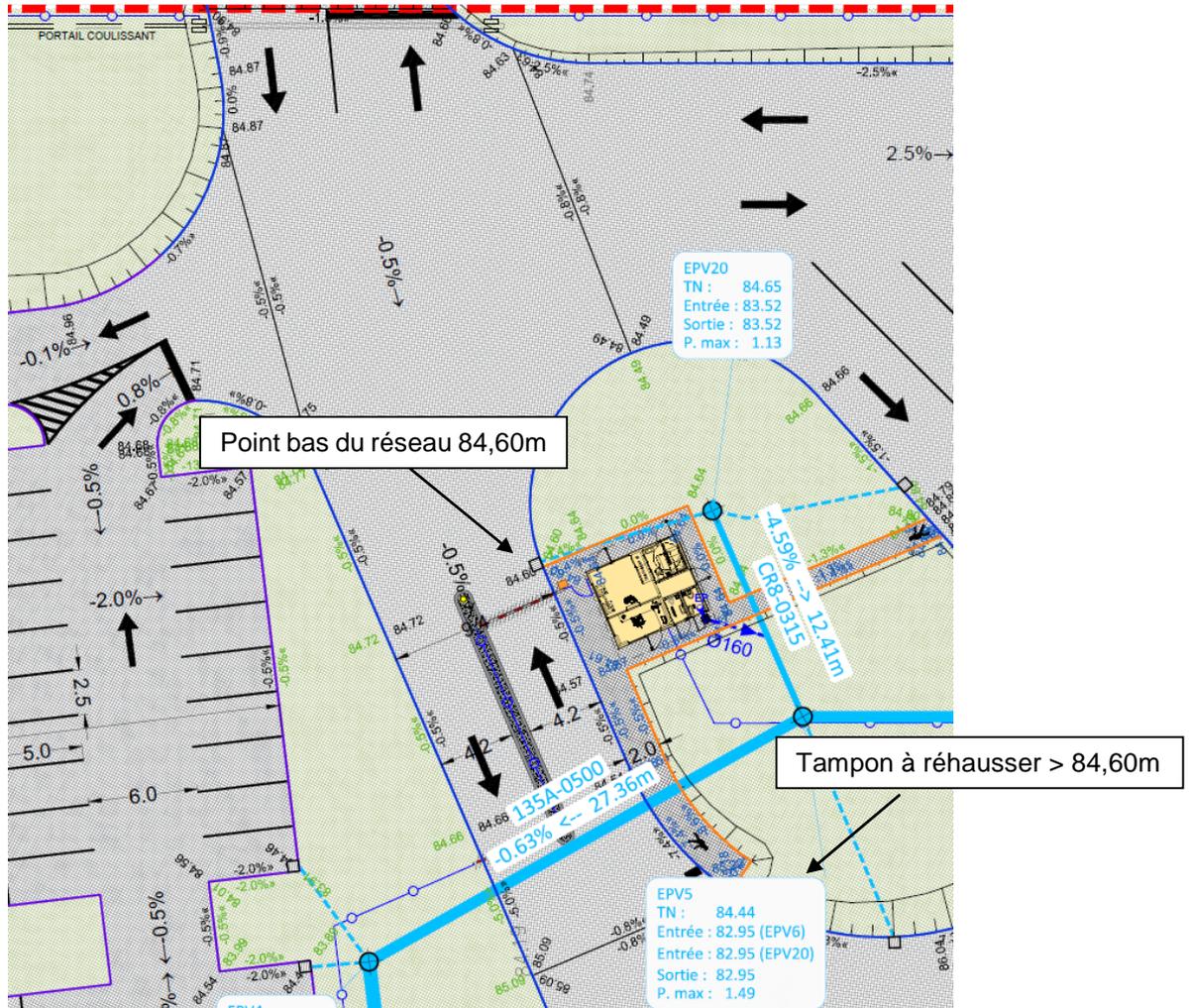
Un séparateur d'hydrocarbures sera installé en **sortie du bassin** de rétention avec un débit d'alimentation de 13 l/s régulé par une pompe. Cette configuration permettra de traiter à 100 % les eaux de voiries et de respecter la norme maximale autorisée du paramètre hydrocarbure au rejet, fixée à 5 mg/l.

**Des opérations de contrôle de l'ouvrage**, dans le cadre d'une auto-surveillance, seront réalisées en vue de garantir son bon fonctionnement et éviter tout impact sur le milieu naturel. Ses opérations consistent à :

- Réaliser des actions préventives :  
Contrôle semestriel du séparateur,  
Vidange annuelle de l'ouvrage (externalisation vers un centre de traitement agréé),  
Vérification des organes spécifiques : régulateur de débit (pompe d'alimentation), le séparateur lui-même selon une fréquence définie par le code de l'environnement,  
Vérification du taux de remplissage d'hydrocarbures,  
Contrôle visuel de l'effluent en sortie de séparateur,  
Contrôle visuel de l'état du bassin d'infiltration.
- Réaliser un programme de mesure :  
Écoulement en cas de débordement.

Lors d'occurrence plus faible que la pluie vicennale, le bassin et les réseaux peuvent monter en charge.

Si la mise en charge du bassin dépasse la cote de 84,40 m, un débordement est à prévoir au point bas du réseau situé au Nord du site avec un écoulement et une concentration d'eau vers le parking des véhicules légers. Ce débordement correspond (hors stockage dans les réseaux de canalisations) à un dépassement de la capacité maximum de stockage du bassin étanche, soit de l'ordre de 4550 m<sup>3</sup> pour une cote de remplissage de 84,35 m.



**Figure 5 : Plan de localisation de la concentration du surplus d'eau en cas d'une côte de mise en charge supérieure à 84,35 m.**

Prise en compte du volume de rétention D9A :

Le bassin de rétention des eaux pluviales de voiries doit pouvoir stocker également les eaux d'incendie en cas de feu sur le site. Le volume de rétention nécessaire pour les eaux d'incendie est de **4520 m3 avec marge de sécurité (4398 m3 à minima)**. La note de calcul est décrite dans le tableau ci-dessous.

SCAPARF		Plateforme logistique de Reissons-sur-Matz		le 20/10/2020
Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction selon le guide D9A -édition 2020				
Besoins pour la lutte extérieure	Debit requis (Q en m3/h) 720	Résultat document D9 (Besoins x 2 heures )		1440
		+		+
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi de fonctionnement		700
		+		+
	Rideau d'eau	besoins x 90 mln		/
		+		+
	RIA	A négliger		/
		+		+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général. 15-25 mln) - négligé		/
	+		+	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis		/
	+		+	
	colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis		/
	+		+	
Volumes d'eau liés aux intempéries	Voirie (m²): 22110	10 l/m² de surface de drainage		470
	Bâtiment (m²) : 24845			
	TOTAL (m²) 46955			
	+		+	
Présence stock de liquides	Stock max. palettes (EPR) 17880	20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume		1788
				=
Volume total de liquide à mettre en rétention (m³)				4398