



## NOTICE TERRASSEMENTS - ASSAINISSEMENT (Rétention EP + Confinement Eaux d'extinction)

---

*LIMAY – CDC IKEA*



16 | 02 | 2024

## Table des matières

<b>1</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>3</b>
2.1	Règlements en vigueur .....	3
2.2	Descriptif des ouvrages .....	3
2.2.1	Niveau de nappe (suivant Annexe A- Rapport de synthèse NPHE) .....	4
2.2.2	Plan de principe de fonctionnement de l'assainissement EP .....	5
2.2.3	Noue.....	6
2.2.4	Infiltration .....	6
2.2.5	Bassins de rétention .....	7
2.2.6	Gestion des inondations .....	9
2.2.7	Niveau de service de l'assainissement .....	10
2.3	PLANS .....	28
2.3.1	Bassin Versant 01.....	28
2.3.2	Bassin Versant 02.....	29
2.3.3	Bassin de rétention n°1.....	30
2.3.4	Bassin de rétention n°2.....	31
2.3.5	Stations de relevage .....	32
2.3.6	Note de calcul suivant les nouvelles demandes des services instructeurs .....	36
2.4	Notes de calculs .....	38
2.4.1	Note de rétention des eaux pluviales bassin n°01 – bassin versant 01.....	38
2.4.2	Note de rétention des eaux pluviales bassin n°2 - bassin versant 02.....	39
2.4.3	Calcul de dimensions de la noue :.....	40
2.4.4	Calcul des débits des pompes de relevage .....	41
2.4.5	Note de calcul de rétention des eaux d'extinction selon D9A .....	42
2.4.6	Cuve de récupération eau pluviales de toiture .....	43
2.4.7	Séparateurs hydrocarbures .....	44
2.4.8	Spécificités des systèmes d'assainissement par occurrence .....	49
2.5	Assainissement phase chantier .....	54
2.5.1	Plan de principe.....	54
2.5.2	Descriptif des travaux .....	55

## 1 PRESENTATION DU PROJET

---

IKEA DEVELOPPEMENT SAS a désigné EDEIS SAS – Agence de Nantes en juillet 2021 pour la maîtrise d'œuvre dans le cadre de la réalisation d'une plateforme logistique sur le site de LIMAY (78) sous gestion des Ports de PARIS - HAROPA.

IKEA DEVELOPPEMENT SAS a également désigné dans le groupement, les architectes A26 et PAYET pour la conception paysagère et le développement durable.

La présente note a pour but de décrire et justifier le volume de rétention des eaux pluviales et les eaux d'extinction du site.

## 2 ASSAINISSEMENT

---

### 2.1 Règlements en vigueur

Les données de calcul sont indiquées dans les documents :

- PLUi IV – REGLEMENT – Parti 1- Définitions et dispositions communes – Document approuvé le 10/01/2020 par délibération du conseil communautaire.
- Guide\_technique\_eaux\_pluviales\_couvvf-2 édité par la Direction Régionale et Interdépartementale de l'environnement et de l'Energie d'Ile de France – Aout 2020

Les données d'entrée permettant la définition des calculs d'assainissement sont les suivantes :

- Limitation du débit à 1l/s/ha
- Occurrence : 30 ans Selon la disposition 3.2.6 du SDAGE 2022-2027
- Perméabilité du terrain  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s

Suivant l'avis

Le calcul du volume tient compte des données pluviométriques avec application des coefficients de Montana de la station météo de MAGNAVILLE (78).

Les calculs d'infiltration tiennent compte des informations contenues dans le rapport d'étude géotechnique de conception G2 PRO réf : 2021.04.171-G2 PRO établi par l'entreprise GEOTECHNIQUE réf du document V2.1 08/03/2021. Indice A du 02/12/2022. Etude des niveaux des plus hautes eaux : Dossier n°2021-04-171 ref doc 2022-04-171/8 Rapport NPHE du 29/11/2022 entreprise S2e.

### 2.2 Descriptif des ouvrages

Nota :

Nous avons pris note de l'obligation du SDAGE d'imperméabiliser au maximum et qu'en accord avec la DRIEAT suite au courrier du 30/01/23, il est validé de ne pas infiltrer les eaux pour cause de présence de pollutions historiques dans le sol (voir cartographie jointe en annexe :221007 – BS consultants – Plans de synthèse pollution site).

Les eaux pluviales du site sont gérées par des canalisations gravitaires et des relevages intermédiaires, plusieurs types de gestion seront mis en place (voir plans des bassins versants pages 26 et 27) :

- Un système de grilles et de canalisations enterrées qui, gravitairement, seront envoyées vers les bassins
- Un système de grilles et de canalisations renvoyées vers une noue infiltrante qui jouxte le côté OUEST de la parcelle coté Avenue Daniel Dreyfus-Ducas.
- Le bassin n°1 sera réalisé à ciel ouvert en sur élévation du sol avec une étanchéification par la mise en place d'une géomembrane, des relevages seront mis en place sur les arrivées de réseaux.
- Le bassin n°2 sera réalisé à ciel ouvert en sur élévation du sol avec une étanchéification par la mise en place d'une géomembrane. Un relevage sera mis en place sur l'arrivée des EP au bassin.
- Des caniveaux à grilles seront mis en place en bas de chaque quai de livraison.
- Des relevages intermédiaires sur le réseau d'assainissement EP seront mis en place pour éloigner les travaux de l'altimétrie de la nappe.
- Le raccordement sur le réseau concessionnaire sera assuré gravitairement depuis l'exutoire relevé de chaque bassin de rétention, l'altimétrie de l'exutoire du site est 20,08 NGF et l'altimétrie du réseau existant Route de la Noue est de 18,75 NGF.
- Les eaux de toiture seront captées en pied de façade et renvoyées vers des réseaux gravitaires et mis en stock dans une cuve enterrée de 150 m<sup>3</sup>. Ces eaux serviront d'alimentation des cuvettes WC, urinoirs et lavage (entretiens et autolaveuse)

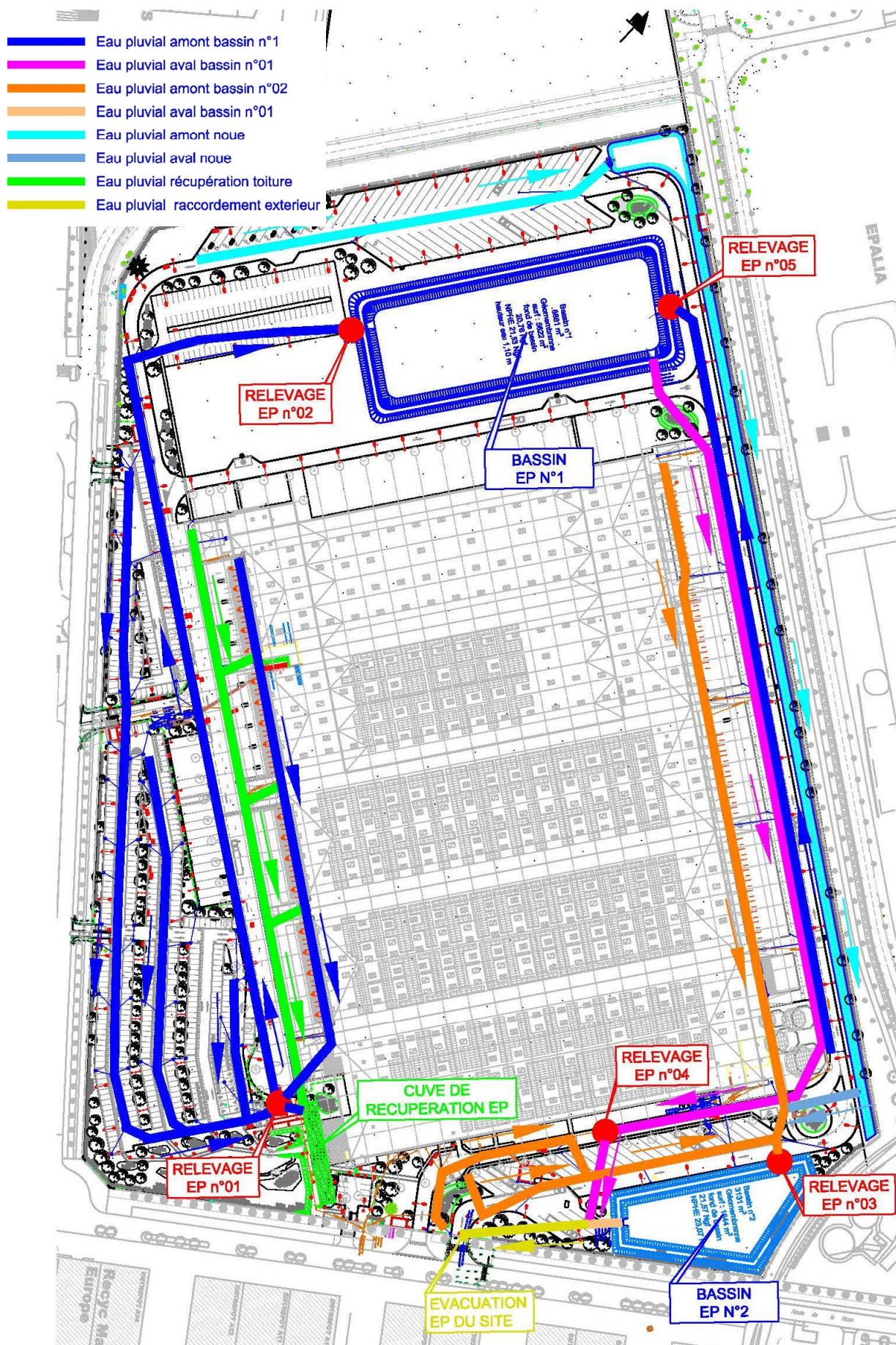
### 2.2.1

#### **Niveau de nappe (suivant Annexe A- Rapport de synthèse NPHE)**

Estimation des niveaux remarquables			
Niveaux remarquables	Niveau actuel / Niveau quasi-permanent	EB	17,45 m NGF
	Niveau fréquent	EF10	18,72 m NGF
	Hautes eaux communes	EH50	19,36 m NGF
	Hautes eaux exceptionnelles	EE100	19,71 m NGF
	Hautes eaux exceptionnelles en cas de crue débordante	EE = EI	21,15 m NGF



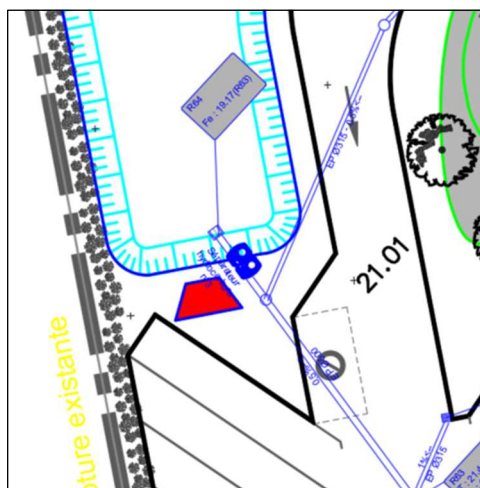
## 2.2.2 Plan de principe de fonctionnement de l'assainissement EP



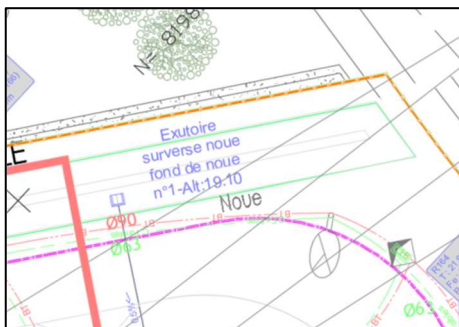
### 2.2.3 Noue

Une noue qui jouxte le coté EST de la parcelle coté Avenue Daniel Dreyfus-Ducas sera réalisée. Cette noue, non étanchée, sera infiltrante avec un volume de gestions des eaux de 225 m<sup>3</sup>, le volume de rétention calculé pour le parking est de 286 m<sup>3</sup>, la différence de volume sera gérée avec un raccordement sur le bassin de rétention n°2 pour une surverse de sécurité. Le raccordement se fera via une canalisation gravitaire. Les eaux qui chemineront seront uniquement celle récupérées par les grilles du parking PL Nord. Les eaux d'extinction incendie ne pourront être renvoyées vers la noue, le nivellement renvoyant les eaux de ruissellement vers les quais de déchargement.

#### Entrée noue



#### Exutoire noue



Un séparateur hydrocarbure sera mis en place avant l'envoi des eaux dans la noue pour éviter tout risque de pollution.

### 2.2.4 Infiltration

Nous avons bien noté, pour la compatibilité au SDAGE 2022-2027, qu'il est recommandé de favoriser au maximum l'infiltration des surfaces imperméabilisées. Cette solution a été retenue uniquement au niveau de la noue située au nord en bordure du site.

Par ailleurs, elle n'a pas été retenue pour la raison essentielle que ce site possède de nombreuses zones polluées et cela de manière hétérogène. En effet, comme le démontre l'étude de pollution jointe au présent dossier et plus particulièrement les cartographies des mesures effectuées, cette pollution existe en tout point.

La présence de la nappe affleurante, mise en évidence du fait de la proximité de La Seine, ne facilite par l'infiltration et l'étude de sol indique d'ailleurs une faible perméabilité des sols.

Seul la partie Nord-Est peut prétendre à de l'infiltration.



### 2.2.5 Bassins de rétention

Les bassins de rétention sur le site seront de type bassin à ciel ouvert étanché avec une géomembrane.

Le volume global réglementaire selon la SDAGE occurrence 30 ans, le volume des bassins de rétention sera de 5 590 m<sup>3</sup> pour le bassin versant 01 et 1 560 m<sup>3</sup> pour le bassin versant 02 soit un volume global de 7 150 m<sup>3</sup>.

Le calcul du volume du risque incendie est le suivant : volume pluviométrique occurrence décennal et calcul D9, le volume global sera de 6 881 m<sup>3</sup> pour le bassin 01 et 3 131 m<sup>3</sup> pour le bassin 02, soit un volume global de 10 012 m<sup>3</sup> de rétention/confinement eaux d'extinction.

Ce volume est divisé en 2 bassins versants (Voir plans p26 et 27) qui sont gérés par des réseaux enterrés avec regards à grille et canalisations qui se rejettent dans les bassins n°01 et n°02

Les bassins de rétention eaux pluviales/rétention des eaux d'extinction seront réalisés en bassin à ciel ouvert équipé d'une géomembrane et d'un système permettant le confinement des eaux incendie.

Les eaux d'exutoire des bassins seront relevées pour le bassin n°01 et gravitairement pour le bassin n°2 vers un regard d'assainissement en limite de parcelle et raccordé sur le réseau existant Rue de la Noue, ce regard sera équipé d'un clapet anti-retour.

Les calculs de volume et débit des deux bassins seront les suivants :

Bassin n°1, bassin versant 01 : 12,40 l/s pour un volume de 5 590 m<sup>3</sup> de rétention eau pluviales pour une occurrence trentennale, le volume définie par la D9A de récupération incendie est de 6 881 m<sup>3</sup>, le volume du bassin sera donc de 6 881 m<sup>3</sup>. Le niveau du fond de bassin sera 20,76 Ngf.

Bassin n°2, bassin versant 02 : 4,37 l/s pour un volume de 1 560 m<sup>3</sup> de rétention eau pluviales pour une occurrence trentennale, le volume définie par la D9A de récupération incendie est de 3 131 m<sup>3</sup> compris l'extension du bâtiment, le volume du bassin sera donc de 3 131 m<sup>3</sup>. Le niveau du fond de bassin sera 21,57 Ngf.

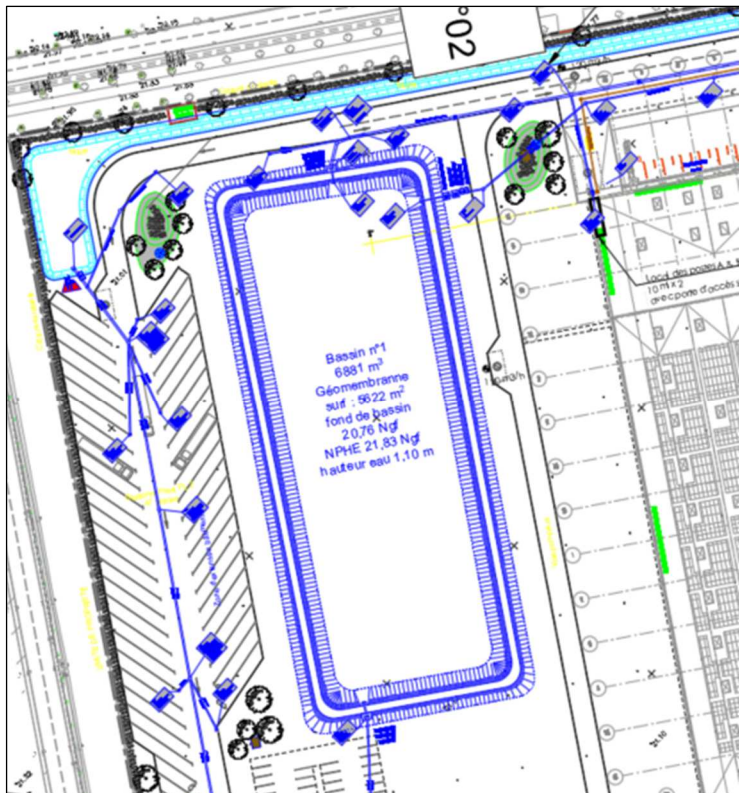
Les bassins auront deux fonctions :

- La rétention des eaux pluviales pour respecter les prescriptions des règlements en vigueur.
- Le confinement des eaux d'extinction.

Le volume de rétention eaux pluviales/eaux d'extinction défini par le calcul D9A est de 10 012 m<sup>3</sup>, (volume supérieur au calcul trentennale à 1l/s/ha pour la rétention eaux pluviales. Ce volume sera confiné dans les bassins 1 et 2 du site, les eaux seront confinées dans les bassins par des vannes de confinement, les systèmes de confinement seront asservis à la détection incendie.

- Les hauteurs des éléments constituant les bassins sont :

○ **Bassin 1 (au nord) :**

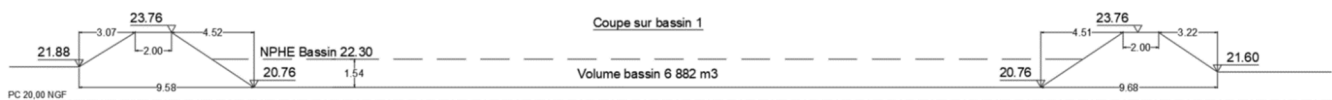


- Bassin à ciel ouvert avec une géomembrane et un niveau des plus hautes eaux à 21,83 NGF.

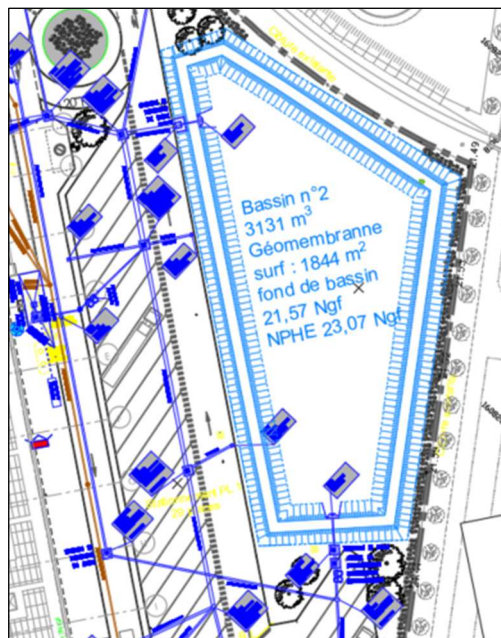
Le projet se situe actuellement autour 22,06 NGF sur ce secteur. La hauteur de terre est donc excédentaire au minimum requis de 1,00m

**Donc le fond de bassin sera à 20,76NGF soit au-delà du niveau des hautes eaux exceptionnelles fixé par l'étude NPHE à 19,71 NGF.**

Coupe sur bassin



**Bassin 2 (au sud) :**

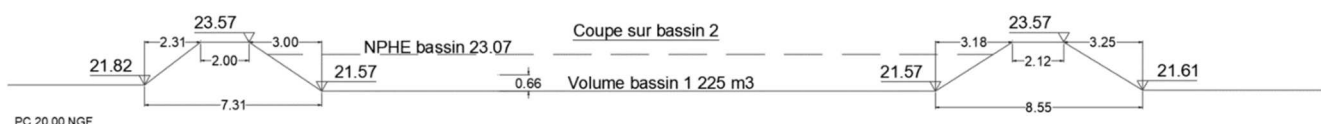


- Bassin à ciel ouvert avec une géomembrane et un niveau des plus hautes eaux à 23,07 NGF.

Le projet se situe actuellement autour 21,50 NGF sur ce secteur (Au-dessus du niveau de compensation des crues à 21,15NGF).

**Donc le fond de bassin sera à 21,57 soit au-delà du niveau des hautes eaux exceptionnelles en cas de crue débordante fixé par l'étude NPHE à 21,15 NGF.**

#### Coupe sur bassin

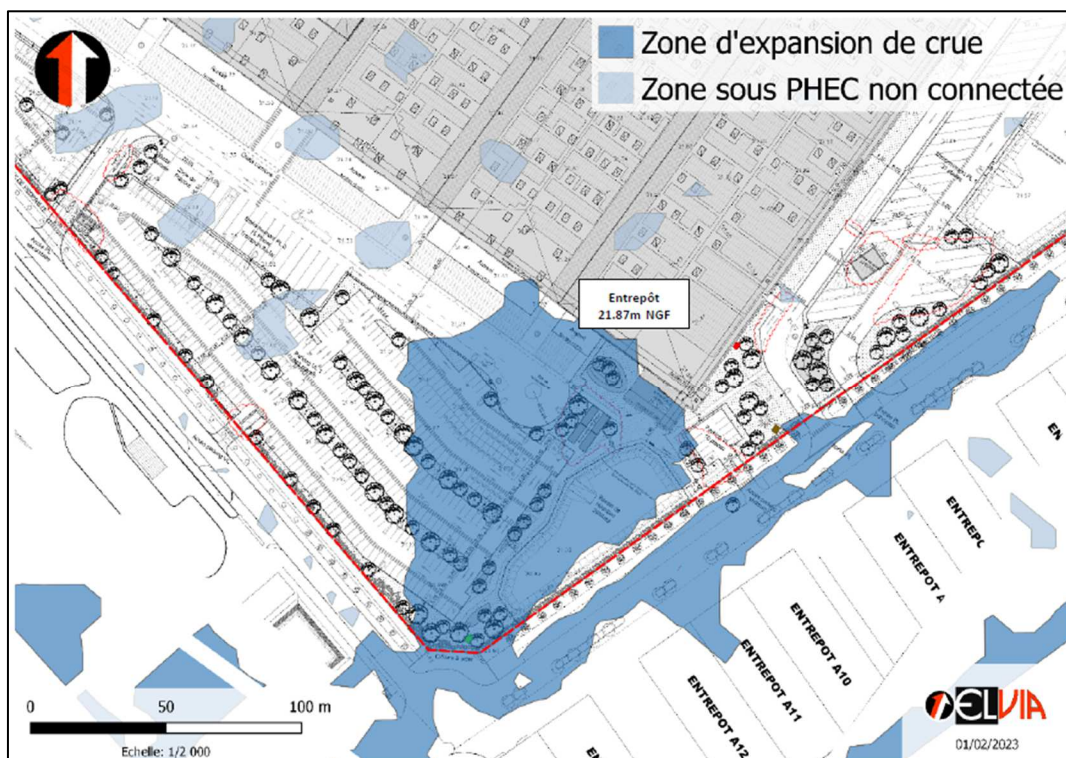


Raccordement sur existant

Le raccordement sur la Route de la Noue se fera sur le réseau existant eau pluviale diamètre 800 mm, le raccordement se fera en implantant un regard sur la canalisation existante, le raccordement sera réalisé de façon gravitaire, l'altimétrie du projet est 20,08 NGF et l'altimétrie le réseau existant Route de la Noue est de 18,75 NGF. Le regard avant raccordement extérieur sera équipé d'un clapet anti-retour.

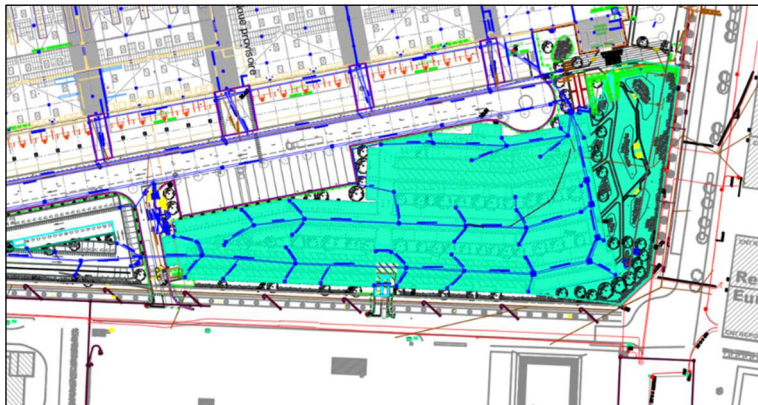
#### 2.2.6 Gestion des inondations

Un système compensatoire de la surface du risque inondation de la parcelle est mis en place par la mise en eau d'une partie des parkings VL.

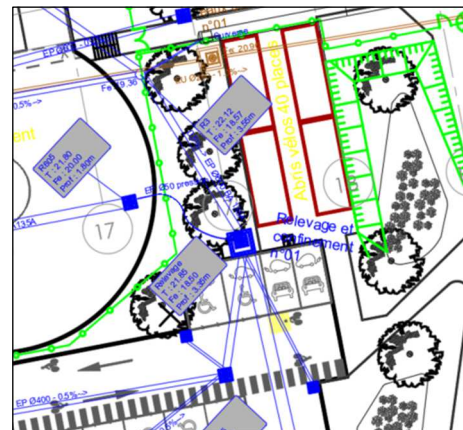




Zone de parking sous la PHEC :



Vanne de confinement :



Lors de la montée des eaux en cas d'inondation, le parking VL sera mis en eau pour compenser les surfaces inondables suivant le plan de PPRI, le système d'assainissement est confinable par la fermeture d'une vanne. Cette surface est donc totalement recouvrable car l'altimétrie est en moyenne entre 20,76 NGF et 21,00 NGF donc en dessous du 21,15 NGF pour le NPHE. Les regards mis en place sur le bassin de rétention seront de type étanche à l'eau et à l'air et à verrouillage.

#### 2.2.7 Niveau de service de l'assainissement

La définition du niveau de service de l'assainissement est de donner suivant les types de niveau de pluie, l'impact sur les ouvrages mis en place, canalisation, pompes de relevage, bassin de rétention, la présente note définira les impacts en fonction du niveau de sollicitation pluvieuse, elle est établie pour :

1. Une pluviométrie de 10mm dite petite pluie
2. Une pluviométrie décennale dite pluie moyenne
3. Une pluviométrie vingtennale
4. Une pluviométrie trentennale
5. Une pluviométrie cinquantennale dite pluie forte
6. Une pluviométrie centennale dite pluie exceptionnelle
7. Une pluviométrie décennale + calcul D9

La note définit les volumes des bassins de rétention, l'impact sur le remplissage des canalisations et l'impact sur les relevages EP avant bassins de rétention.

#### **Extrait données Météo France :**

Intensité de précipitations :

Il n'existe pas de correspondance officielle entre l'appréciation "qualitative" d'une précipitation ("faible", "modérée" ou "forte") et son intensité chiffrée, qui peut s'exprimer en millimètres par minute ou millimètres par heure (1mm = 1 litre/m<sup>2</sup>).

Le caractère des précipitations dépend de la climatologie locale. Toutefois, en plaine et pour la France métropolitaine, on peut adopter les équivalences suivantes :



Pluie faible continue	1 à 3 mm par heure
Pluie modérée	4 à 7 mm par heure
Pluie forte	8 mm par heure et plus

Le projet a été défini suivant les prescriptions des services indiquées au paragraphe **2.1 Règlement en vigueur**.

A savoir :

- Limitation du débit à 1l/s/ha
- Occurrence : 30 ans

#### 2.2.7.1 Bassin versant 01

Le bassin de rétention sera réalisé en bassin à ciel ouvert équipé d'une géomembrane.

Le bassin de rétention n°01 a été calculé avec les résultats suivants :

- Volume du bassin 5 590 m<sup>3</sup> pour une occurrence trentennale. 6 881 m<sup>3</sup> D9A. La trentennale n'est pas le cas dimensionnant, c'est calcul volume décennale rétention + volume incendie qui est dimensionnant.
- Débit de fuite de 12,40 l/s.
- Les dimensions sont les suivantes :
- Le fil d'eau d'arrivée dans le bassin est 21,83 NGF via un relevage.
- Le fond de bassin est 20,76 NGF.

##### 2.2.7.1.1 Pluviométrie de 10mm/m<sup>2</sup>/h

Le volume calculé prend en compte les types de revêtements, perméables ou pas et des surfaces.

La surface active retenue est de 89 725 m<sup>2</sup>, le volume de pluie est de 897 m<sup>3</sup>.

Bassin 01	volume eau au m2	surface revetues		
	surface	hauteur eau mm	L/m2	m3
	89 725	10	897 250	897

calcul volume canalisation			remplissage85%
	diametre	longueur	volume en m3
	200mm	398	11
	315mm	579	30
	400mm	416	44
	500mm	125	21
	600mm	509	122
	800mm	500	214
	1000mm	38	25
volume global			468

La capacité de remplissage des canalisations est de 468 m<sup>3</sup>, la capacité brute des caniveaux de quai est de 44 m<sup>3</sup>, le volume de rétention dans les ouvrages avant relevage sera de 512 m<sup>3</sup>.

La capacité des pompes de relevage avant bassin 01 est de :

Débit de la parcelle - bassin n°1				
Relevage n°02				
	A(ha) Surface projet brute	Cr ruissellement	surface active	
0,05l/s/m2	53 615	1,00	53 615 m2	
			2680,75 l/s	
			0,27 m3/s	
débit pluie			<b>96,51</b>	<b>m3/h</b>

Débit de la parcelle - bassin n°1				
Relevage n°05				
	A(ha) Surface projet brute	Cr ruissellement	surface active	
0,05l/s/m2	42 175	1,00	42 175 m2	
			2108,75 l/s	
			0,21 m3/s	
débit pluie			<b>75,92</b>	<b>m3/h</b>

Pompes de relevage 100m3/h et 80 m3/h.

Les eaux seront renvoyées dans le bassin de rétention, le débit de sortie du bassin sera limité à 12,4 l/s.

#### 2.2.7.1.2 Pluviométrie décennale

Le volume du bassin de rétention pour une pluviométrie décennale est de 4245 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 12,4 l/s et un temps de vidange vers le réseau extérieur de 95 h.

La capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage restera 512 m<sup>3</sup>.

#### 2.2.7.1.3 Pluviométrie vingtennale

Le volume du bassin de rétention pour une pluviométrie eaux vingtennale est de 5 062 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 12,4 l/s et un temps de vidange vers le réseau extérieur de 113 h.

La capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage restera 512 m<sup>3</sup>

#### 2.2.7.1.4 Pluviométrie trentennale

Le volume du bassin de rétention pour une pluviométrie trentennale est de 5 590 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 6,84 l/s et un temps de vidange vers le réseau extérieur de 125 h.

La capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage restera 512 m<sup>3</sup>.

#### 2.2.7.1.5 Pluviométrie cinquantennale

Le volume du bassin de rétention pour une pluviométrie cinquantennale est de 6 235 m<sup>3</sup>, le volume effectif du bassin décennal+ D9A est de 6 882 m<sup>3</sup> donc supérieur à une pluie cinquantennale donc une possibilité d'absorber une pluie cinquantennale avec un temps de vidange de 140 h.

#### 2.2.7.1.6 Pluviométrie centennale

Le volume du bassin de rétention pour une pluviométrie centennale est de 7 155 m<sup>3</sup>. Le volume effectif du bassin décennal+ D9A est de 6 882 m<sup>3</sup> + 512 m<sup>3</sup> de capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage soit 7 394 m<sup>3</sup>, supérieur à une pluie centennale donc une possibilité d'absorber une pluie centennale avec un temps de vidange de 160 h.

#### 2.2.7.1.7 Pluviométrie décennale + récupération eaux d'extinction

Le calcul décennal s'entend sans débit de rejet puisque le bassin de récupération ne doit pas être renvoyé vers les réseaux extérieurs, donc 5 286 m<sup>3</sup> (volume décennale sans débit de rejet) 1595 m<sup>3</sup> (volume D9A), volume global de 6 881 m<sup>3</sup>.

2.2.7.1.8 Notes de calcul  
2.2.7.1.8.1 Calcul décennale

IKEA - LIMAY

août-23

NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 10 ANS
IKEA LIMAY-B1-5cels10ans

**Pluie de référence**

Durée de retour  
Station météo de référence

T = 10 ans  
MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	5,109	12,836	
b =	0,547	0,805	

**Caractéristique du bassin versant**

surface de bâtiment  
surface de PK terre pierre  
surface de voirie  
surface espaces verts  
surface bassin  
Surface totale du bassin versant

S en m²	C
S = 57824	0,95
S = 3033	0,60
S = 31901	0,95
S = 21907	0,20
S = 9322	0,95
S = 12,3987	ha

Coefficient de ruissellement  
Surface active

C = 0,81  
Sa = 10,0296 ha

Débit de fuite

qf = 12,40 l/s débit de fuite autorisé 1l/s/ha

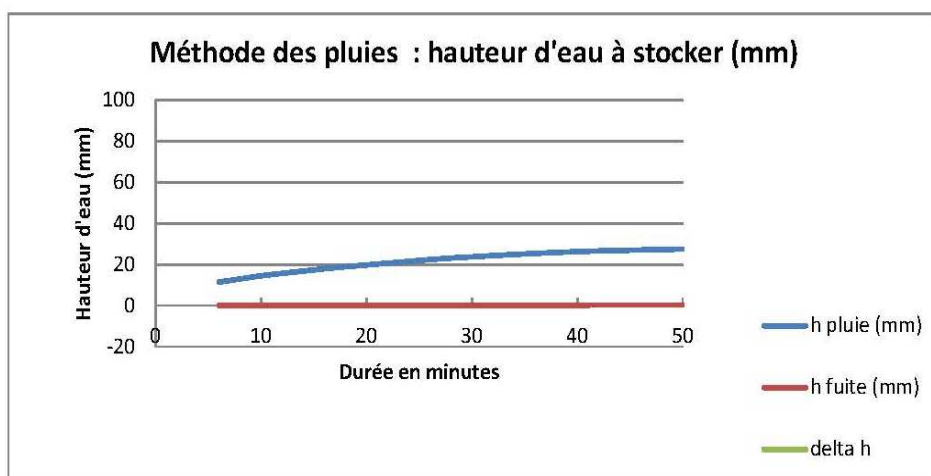
**Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies**

Débit de fuite  
Hauteur d'eau maxi à stocker  
Volume utile à stocker

qf = 12,40 l/s  
delta h maxi = 42,33 mm  
V = 4245,49 m3

Temps de vidange

t = V/qf = 95,1 h



## 2.2.7.1.8.2 Calcul vingtennale

IKEA - LIMAY

août-23

### NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 20 ANS

IKEA LIMAY-B1-5cels20ans

#### Pluie de référence

Durée de retour

T = 20 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	6,166	15,367	
b =	0,556	0,81	

#### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

surface de PK terre pierre

surface de voirie

surface espaces verts

surface bassin

Surface totale du bassin versant

S en m²	C
S = 57824	0,95
S = 3033	0,60
S = 31901	0,95
S = 21907	0,20
S = 9322	0,95
S = 12,3987	ha

Coefficient de ruissellement

C = 0,81

Surface active

Sa = 10,0296 ha

Débit de fuite

qf = 12,40 l/s débit de fuite autorisé 1l/s/ha

#### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 12,40 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

delta h maxi = 50,48 mm

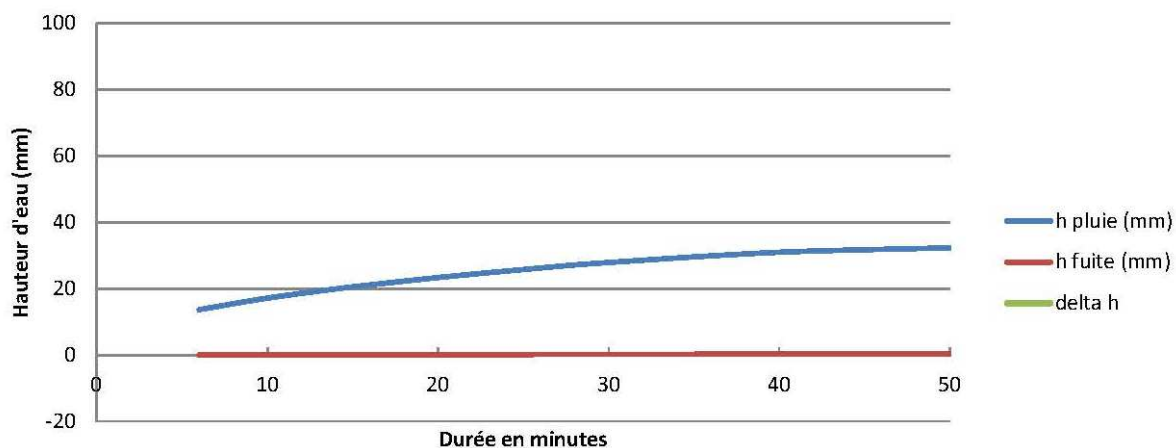
Volume utile à stocker

V = 5062,82 m³

Temps de vidange

t = V/qf = 113,4 h

#### Méthode des pluies : hauteur d'eau à stocker (mm)



### 2.2.7.1.8.3 Calcul trentennale

IKEA - LIMAY

août-23

## NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 30 ANS

### IKEA LIMAY-B1-5cels30ans

#### Pluie de référence

Durée de retour T = 30 ans  
Station météo de référence MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	6,821	16,939	
b =	0,562	0,812	

#### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment  
surface de PK terre pierre  
surface de voirie  
surface espaces verts  
surface bassin  
Surface totale du bassin versant

S en m²	C
S = 57824	0,95
S = 3033	0,60
S = 31901	0,95
S = 21907	0,20
S = 9322	0,95
S = 12,3987	ha

Coefficient de ruissellement

C = 0,81  
Sa = 10,0296 ha

Débit de fuite

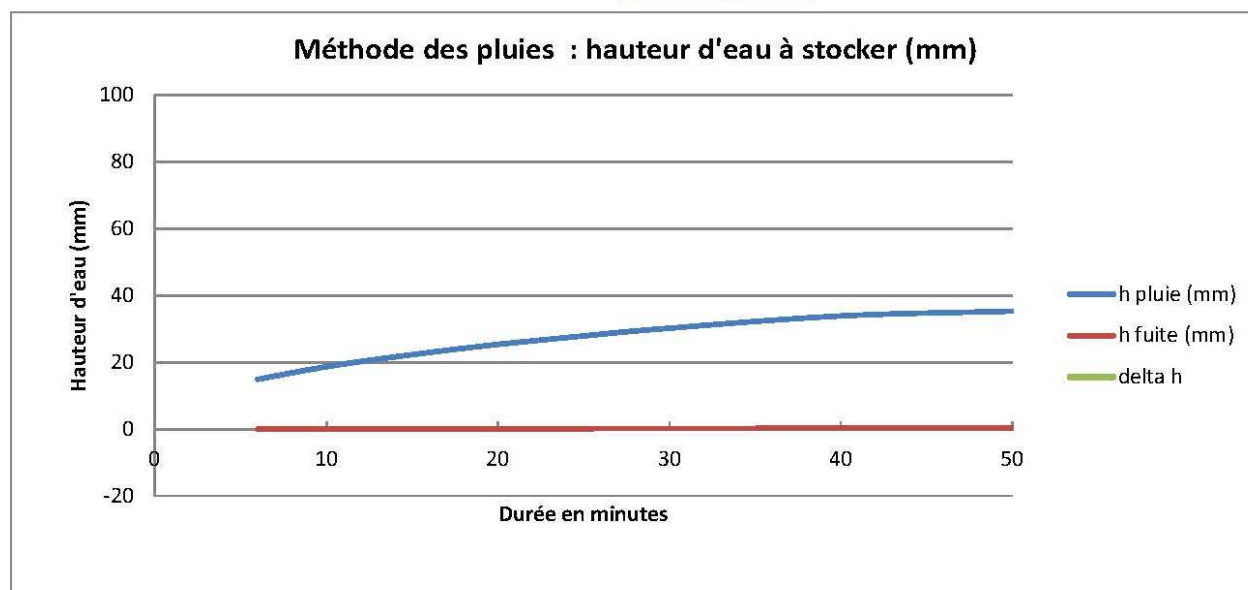
qf = 12,40 l/s débit de fuite autorisé 1l/s/ha

#### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite qf = 12,40 l/s  
Hauteur d'eau maxi à stocker delta h maxi = 55,74 mm  
Volume utile à stocker V = 5590,48 m3

Temps de vidange

t = V/qf = 125,2 h





## 2.2.7.1.8.4 Calcul cinquantennale

IKEA - LIMAY

août-23

### NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 50 ANS

IKEA LIMAY-B1-5cels50ans

#### Pluie de référence

Durée de retour

T = 50 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

de 6 à 30min 30min à 24h 24h à 96h

a =	7,601	18,994	
b =	0,564	0,815	

#### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

S en m²	C
S = 57824	0,95

surface de PK terre pierre

S = 3033	0,60
----------	------

surface de voirie

S = 31901	0,95
-----------	------

surface espaces verts

S = 21907	0,20
-----------	------

surface bassin

S = 9322	0,95
----------	------

Surface totale du bassin versant

S = 12,3987	ha
-------------	----

Coefficient de ruissellement

C = 0,81

Surface active

Sa = 10,0296 ha

Débit de fuite

qf = 12,40 l/s

débit de fuite autorisé 1l/s/ha

#### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 12,40 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

delta h maxi = 62,17 mm

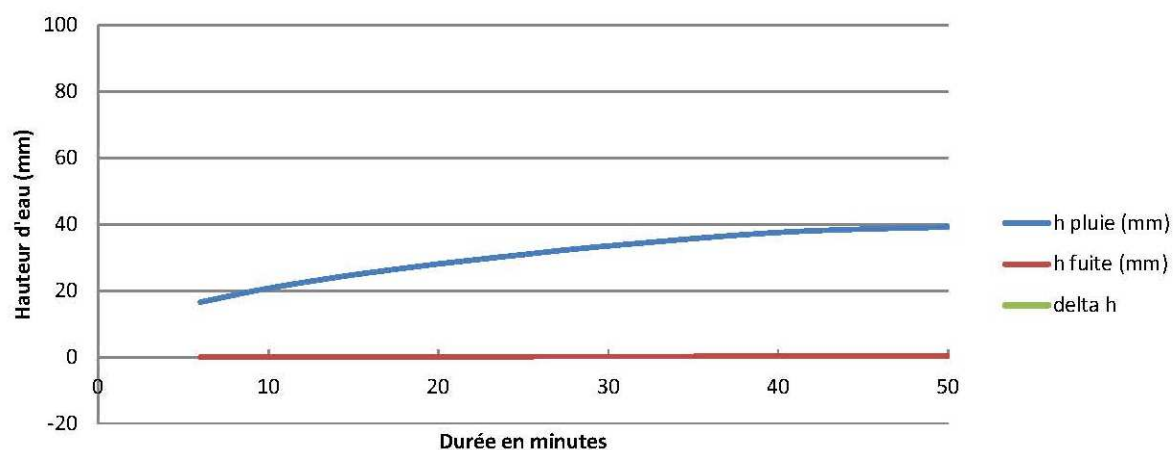
Volume utile à stocker

V = 6235,19 m³

Temps de vidange

t = V/qf = 139,7 h

#### Méthode des pluies : hauteur d'eau à stocker (mm)



## 2.2.7.1.8.5 Calcul centennale

IKEA - LIMAY

août-23

NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 100 ANS
IKEA LIMAY-B1-5cels100ans

### Pluie de référence

Durée de retour

T = 100 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	8,799	22,025	
b =	0,569	0,819	

### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

surface de PK terre pierre

surface de voirie

surface espaces verts

surface bassin

Surface totale du bassin versant

S en m²	C
S = 57824	0,95
S = 3033	0,60
S = 31901	0,95
S = 21907	0,20
S = 9322	0,95
S = 12,3987	ha

Coefficient de ruissellement

C = 0,81

Surface active

Sa = 10,0296 ha

Débit de fuite

qf = 12,40

l/s

débit de fuite autorisé 1l/s/ha

### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 12,40

l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

delta h maxi = 71,34

mm

Volume utile à stocker

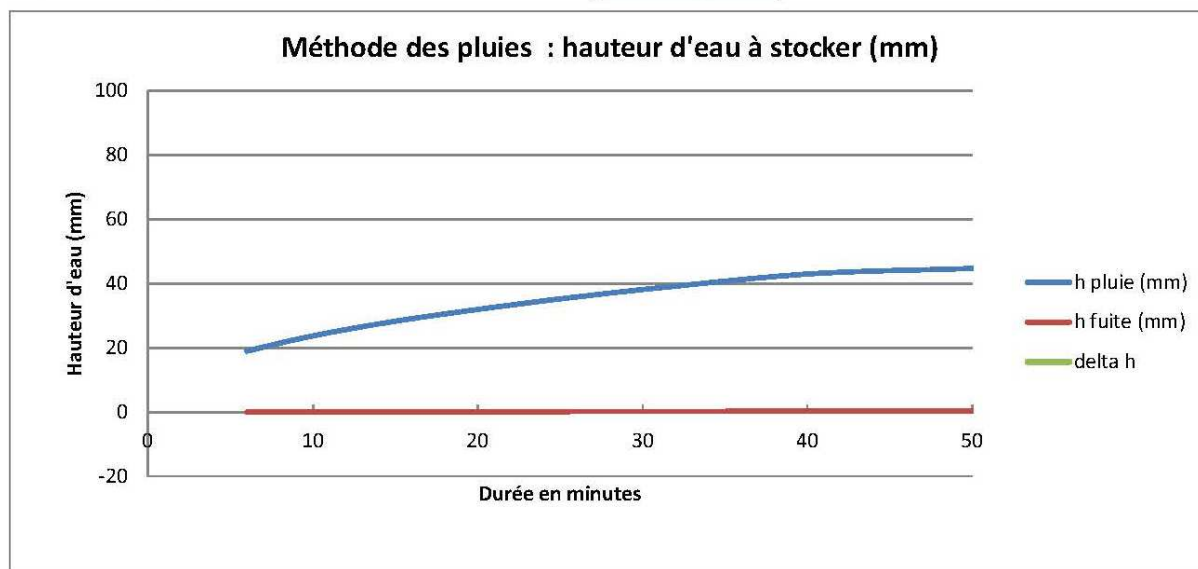
V = 7155,38

m3

Temps de vidange

t = V/qf = 160,3

h



## 2.2.7.1.8.6 Calcul décennal + D9

IKEA - LIMAY

août-23

### NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 10 ANS

IKEA LIMAY-B1-5cels-Volume D9A

#### Pluie de référence

Durée de retour

T = 10 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	5,109	12,836	
b =	0,547	0,805	

#### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

S en m<sup>2</sup> C

surface de PK terre pierre

S = 57824 0,95

surface de voirie

S = 3033 0,60

surface espaces verts

S = 31901 0,95

surface bassin

S = 21907 0,20

Surface totale du bassin versant

S = 9322 0,95

S = 12,3987 ha

Coefficient de ruissellement

C = 0,81

surf revetue

Surface active

Sa = 10,0296

ha

89 725 m<sup>2</sup>

Débit de fuite

qf = 0,00

l/s

#### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 0,00

l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

delta h maxi = 52,71

mm

Volume utile à stocker

V = 5286,98

m<sup>3</sup>

complet D9A

Vollume D9

V = 1595,00

m<sup>3</sup>

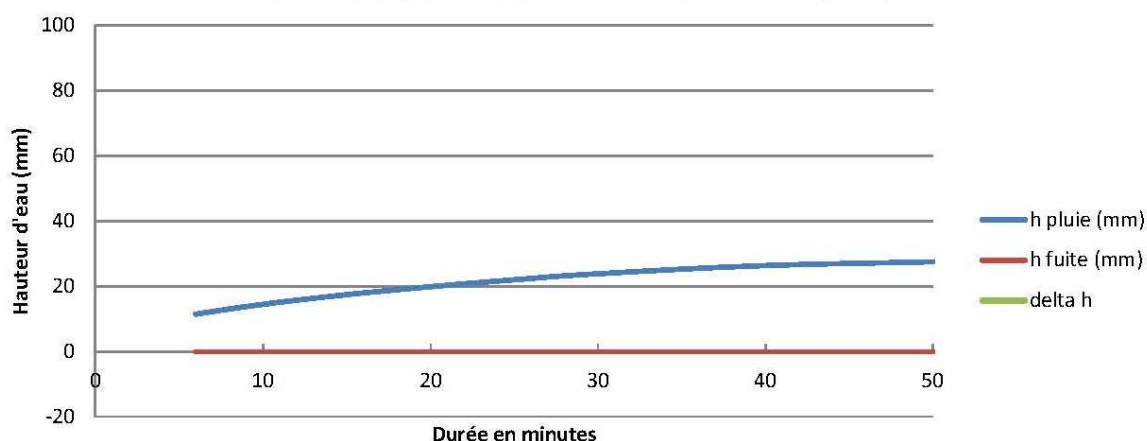
6881,98

Temps de vidange

t = V/qf = #DIV/0!

h

#### Méthode des pluies : hauteur d'eau à stocker (mm)



### 2.2.7.2 Bassin versant 02

Le bassin de rétention sera réalisé en bassin à ciel ouvert équipé d'une géomembrane.

Le bassin de rétention n°02 a été calculé avec les résultats suivants :

- Volume du bassin 1 560 m<sup>3</sup> pour une occurrence trentennale : 3 131 m<sup>3</sup> D9A.  
La trentennale n'est pas le cas dimensionnant, c'est calcul volume décennale rétention + volume incendie qui est dimensionnant.
- Débit de fuite de 4,37 l/s
- Les dimensions sont les suivantes :
- Le fil d'eau d'arrivée dans le bassin est 23,07 NGF via un relevage.
- Le fond de bassin est 21,57 NGF.

#### 2.2.7.2.1 Pluviométrie de 10mm/m2/h

Le volume calculé prend en compte les types de revêtements, perméables ou pas et des surfaces.

La surface active retenue est de 20 040 m<sup>2</sup>, le volume de pluie est de 200 m<sup>3</sup> pour une pluie dite importante.

Bassin 02	volume eau au m2		surface revetues	
	surface	hauteur eau mm	L/m2	m3
	20 040	10	200 400	200

calcul volume canalisation			remplissage 85%
	diametre	longueur	volume en m3
	200mm	69	2
	315mm	504	27
	400mm	330	35
	500mm	24	4
	600mm	150	36
volume global			104

La capacité de remplissage des canalisations est de 104 m<sup>3</sup>, la capacité brute des caniveaux de quai est de 38 m<sup>3</sup>, le volume de rétention dans les ouvrages avant relevage sera de 142 m<sup>3</sup>.

La capacité des pompes de relevage avant bassin 02 est de :

<u>Débit de la parcelle - bassin n°02</u>				
Relevage n°03				
	A(ha) Surface projet brute	Cr ruissellement	surface active	
0,05l/s/m2	19 019	1,00	19 019 m2	
			950,95 l/s	
			0,10 m3/s	
débit pluie			34,23	m3/h

Les pompes de relevage de 40 m<sup>3</sup>/h.

Les eaux seront renvoyées dans le bassin de rétention, le débit de sortie du bassin sera limité à 4,37 l/s.

#### 2.2.7.2.2 Pluviométrie décennale

Le volume du bassin de rétention pour une pluviométrie décennale est de 1 177 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 4,37 l/s et un temps de vidange vers le réseau extérieur de 74 h.

La capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage restera 142 m<sup>3</sup>.

#### 2.2.7.2.3 Pluviométrie vingtennale

Le volume du bassin de rétention pour une pluviométrie vingtennale est de 1 408 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 4,37 l/s et un temps de vidange vers le réseau extérieur de 89 h.

La capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage restera 142 m<sup>3</sup>.

#### 2.2.7.2.4 Pluviométrie trentennale

Le volume du bassin de rétention pour une pluviométrie trentennale est de 1 560 m<sup>3</sup> avec un débit de fuite de 4,37 l/s et un temps de vidange vers le réseau extérieur de 124 h.  
Le volume effectif du bassin décennal+ D9A est de 3 131 m<sup>3</sup> donc supérieur à une pluie trentennale donc une possibilité d'absorber une pluie trentennale avec un temps de vidange de 99 h.

La capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage restera 142 m<sup>3</sup>.

#### 2.2.7.2.5 Pluviométrie cinquantennale

Le volume de rétention pour une pluviométrie cinquantennale est de 1 747 m<sup>3</sup>.  
Le volume effectif du bassin décennal+ D9A est de 3 131 m<sup>3</sup> donc supérieur à une pluie cinquantennale donc une possibilité d'absorber une pluie cinquantennale avec un temps de vidange de 111 h.

La capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage restera 142 m<sup>3</sup>.

#### 2.2.7.2.6 Pluviométrie centennale

Le volume de rétention pour une pluviométrie centennale est de 2 015 m<sup>3</sup>.  
Le volume effectif du bassin décennal+ D9A est de 3 131 m<sup>3</sup> donc supérieur à une pluie centennale donc une possibilité d'absorber une pluie centennale avec un temps de vidange de 128 h.

La capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage restera 142 m<sup>3</sup>.

#### 2.2.7.2.7 Pluviométrie décennale + récupération eaux d'extinction

Le calcul décennal s'entend sans débit de rejet puisque le bassin de récupération ne doit pas être renvoyé vers les réseaux extérieurs, donc 1 536 m<sup>3</sup> (volume décennal sans débit de rejet) 1595 m<sup>3</sup> (volume D9A), volume global de 3 131 m<sup>3</sup>.

La capacité de rétention dans les ouvrages avant relevage restera 142 m<sup>3</sup>.

2.2.7.2.8 Notes de calcul  
2.2.7.2.8.1 Calcul décennale

IKEA - LIMAY

août-23

**NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 10 ANS**  
**IKEA LIMAY-B2-5cels10ans**

**Pluie de référence**

Durée de retour

T = 10 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	5,109	12,836	
b =	0,547	0,805	

**Caractéristique du bassin versant**

surface de bâtiment

S en m <sup>2</sup>	C
S = 1493	0,95

surface de PK terre pierre

S =	0,60
-----	------

surface de voirie

S = 18547	0,95
-----------	------

surface espaces verts

S = 16491	0,20
-----------	------

Surface bassin

S = 7169	0,95
----------	------

Surface totale du bassin versant

S = 4,3700	ha
------------	----

Coefficient de ruissellement

C = 0,67

Surface active

Sa = 2,9147 ha

Débit de fuite

qf = 4,37 l/s débit de fuite autorisé 1l/s/ha

**Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies**

Débit de fuite

qf = 4,37 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

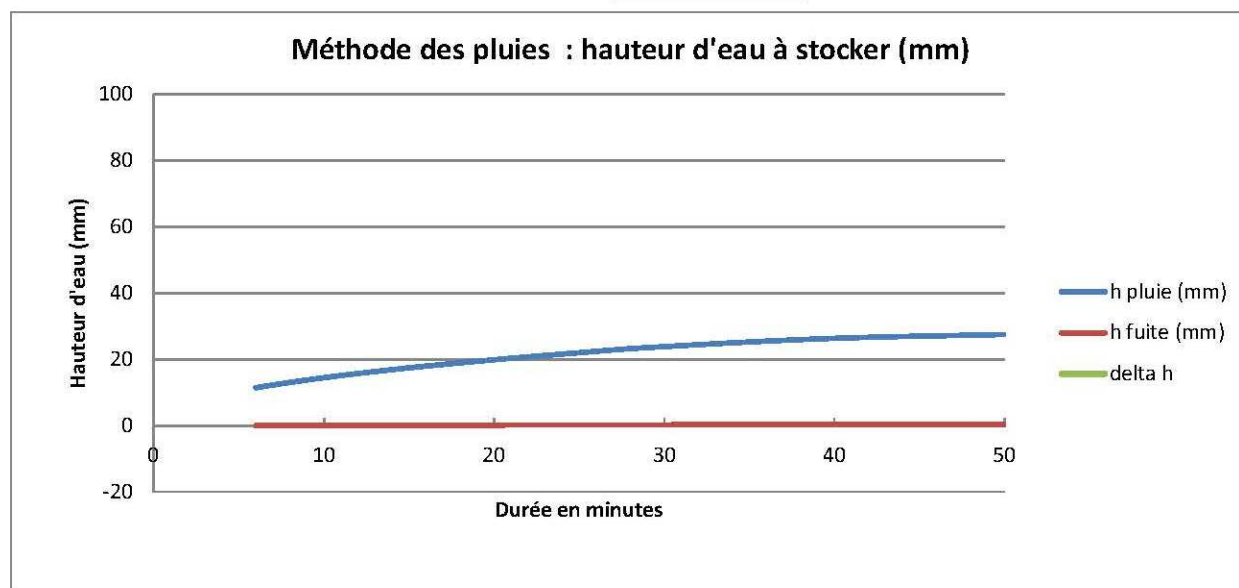
delta h maxi = 40,40 mm

Volume utile à stocker

V = 1177,44 m<sup>3</sup>

Temps de vidange

t = V/qf = 74,8 h





## 2.2.7.2.8.2 Calcul Vingtennale

IKEA - LIMAY

août-23

### NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 20 ANS

IKEA LIMAY-B2-5cels20ans

#### Pluie de référence

Durée de retour

T = 20 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

de 6 à 30min 30min à 24h 24h à 96h

a =	6,166	15,367	
b =	0,556	0,81	

#### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

S en m²	C
S = 1493	0,95

surface de PK terre pierre

S =	0,60
-----	------

surface de voirie

S = 18547	0,95
-----------	------

surface espaces verts

S = 16491	0,20
-----------	------

Surface bassin

S = 7169	0,95
----------	------

Surface totale du bassin versant

S = 4,3700	ha
------------	----

Coefficient de ruissellement

C = 0,67

Surface active

Sa = 2,9147 ha

Débit de fuite

qf = 4,37 l/s

débit de fuite autorisé 1l/s/ha

#### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 4,37 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

delta h maxi = 48,32 mm

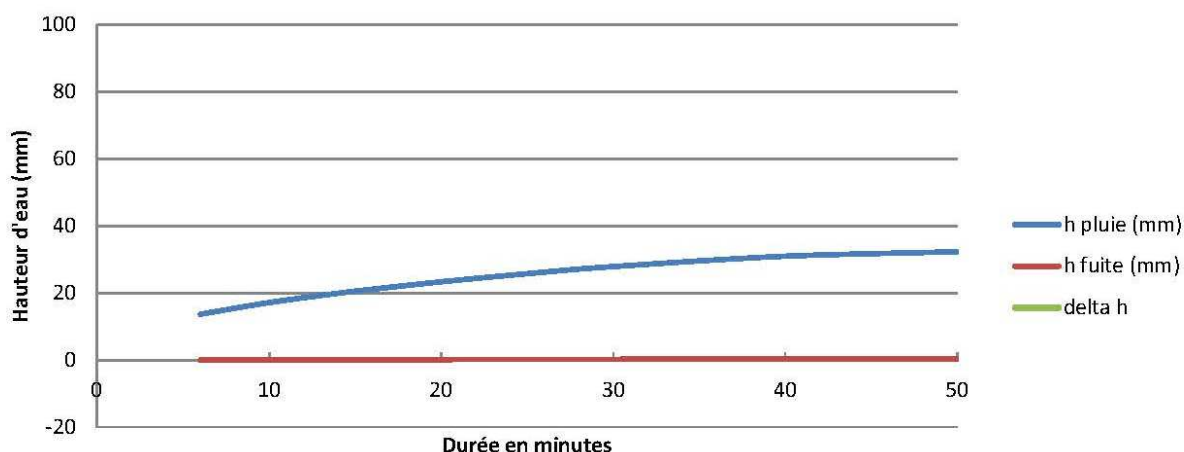
Volume utile à stocker

V = 1408,30 m3

Temps de vidange

t = V/qf = 89,5 h

#### Méthode des pluies : hauteur d'eau à stocker (mm)



## 2.2.7.2.8.3 Calcul trentennale

IKEA - LIMAY

août-23

NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 30 ANS
IKEA LIMAY-B2-5cels30ans

### Pluie de référence

Durée de retour T = 30 ans  
Station météo de référence MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	6,821	16,939	
b =	0,562	0,812	

### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment  
surface de PK terre pierre  
surface de voirie  
surface espaces verts  
Surface bassin  
Surface totale du bassin versant

S en m²	C
S = 1493	0,95
S =	0,60
S = 18547	0,95
S = 16491	0,20
S = 7169	0,95
S = 4,3700	ha

Coefficient de ruissellement

C = 0,67  
Sa = 2,9147 ha

Débit de fuite

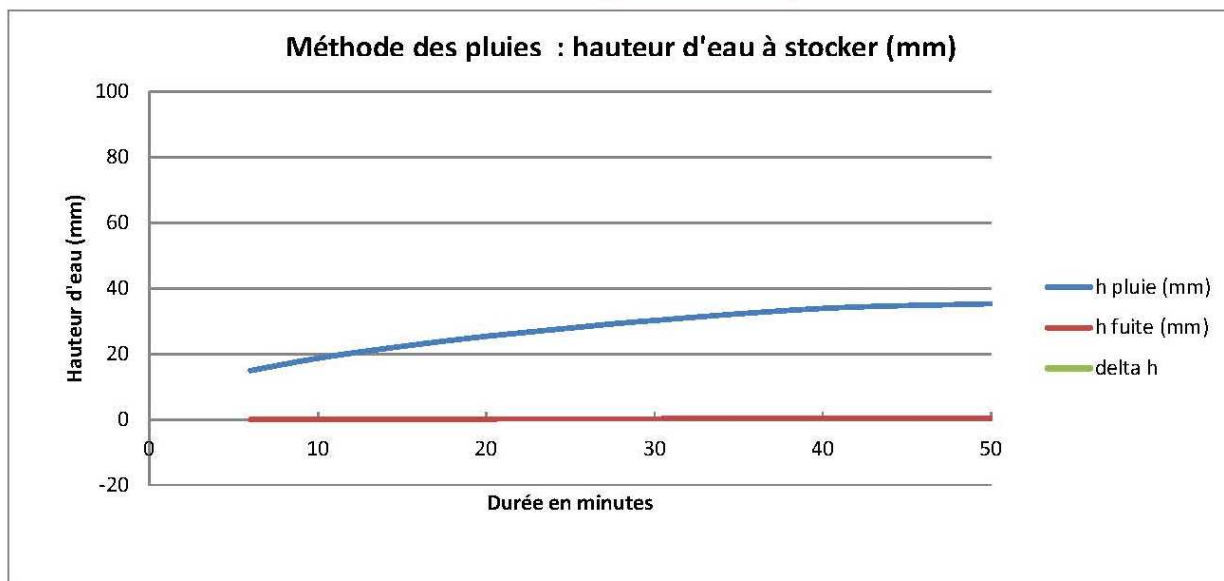
qf = 4,37 l/s débit de fuite autorisé 1l/s/ha

### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite qf = 4,37 l/s  
Hauteur d'eau maxi à stocker delta h maxi = 53,53 mm  
Volume utile à stocker V = 1560,22 m³

Temps de vidange

t = V/qf = 99,2 h



## 2.2.7.2.8.4 Calcul cinquantennale

IKEA - LIMAY

août-23

### NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 50 ANS

IKEA LIMAY-B2-5cels50ans

#### Pluie de référence

Durée de retour

T = 50 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	7,601	18,994	
b =	0,564	0,815	

#### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

S en m²	C
S = 1493	0,95

surface de PK terre pierre

S =	0,60
-----	------

surface de voirie

S = 18547	0,95
-----------	------

surface espaces verts

S = 16491	0,20
-----------	------

Surface bassin

S = 7169	0,95
----------	------

Surface totale du bassin versant

S = 4,3700	ha
------------	----

Coefficient de ruissellement

C = 0,67

Surface active

Sa = 2,9147 ha

Débit de fuite

qf = 4,37 l/s

débit de fuite autorisé 1l/s/ha

#### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 4,37 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

delta h maxi = 59,96 mm

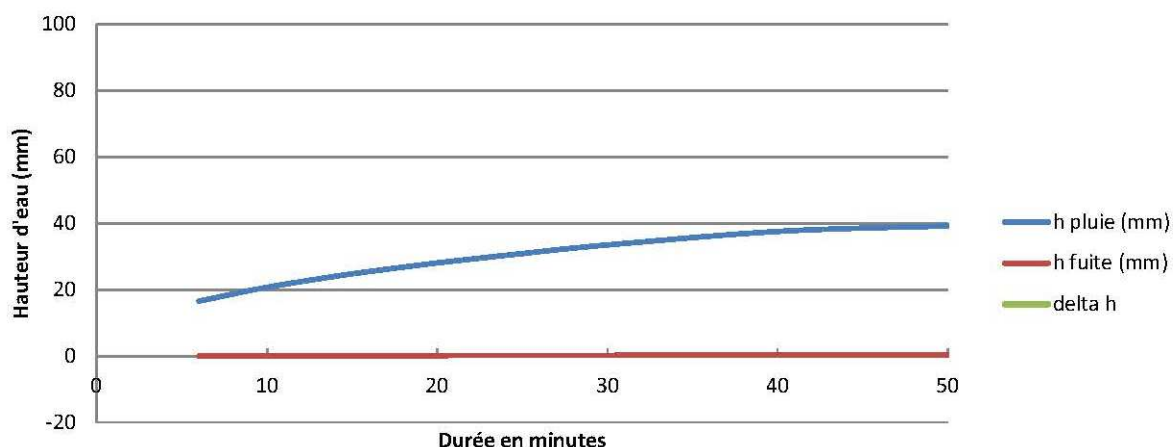
Volume utile à stocker

V = 1747,58 m3

Temps de vidange

t = V/qf = 111,1 h

#### Méthode des pluies : hauteur d'eau à stocker (mm)



## 2.2.7.2.8.5 Calcul centennale

IKEA - LIMAY

août-23

NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 100 ANS
IKEA LIMAY-B2-5cels100ans

### Pluie de référence

Durée de retour T = 100 ans  
Station météo de référence MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	8,799	22,025	
b =	0,569	0,819	

### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment  
surface de PK terre pierre  
surface de voirie  
surface espaces verts  
Surface bassin  
Surface totale du bassin versant

S en m²	C
S = 1493	0,95
S =	0,60
S = 18547	0,95
S = 16491	0,20
S = 7169	0,95
S = 4,3700	ha

Coefficient de ruissellement

C = 0,67

Surface active

Sa = 2,9147 ha

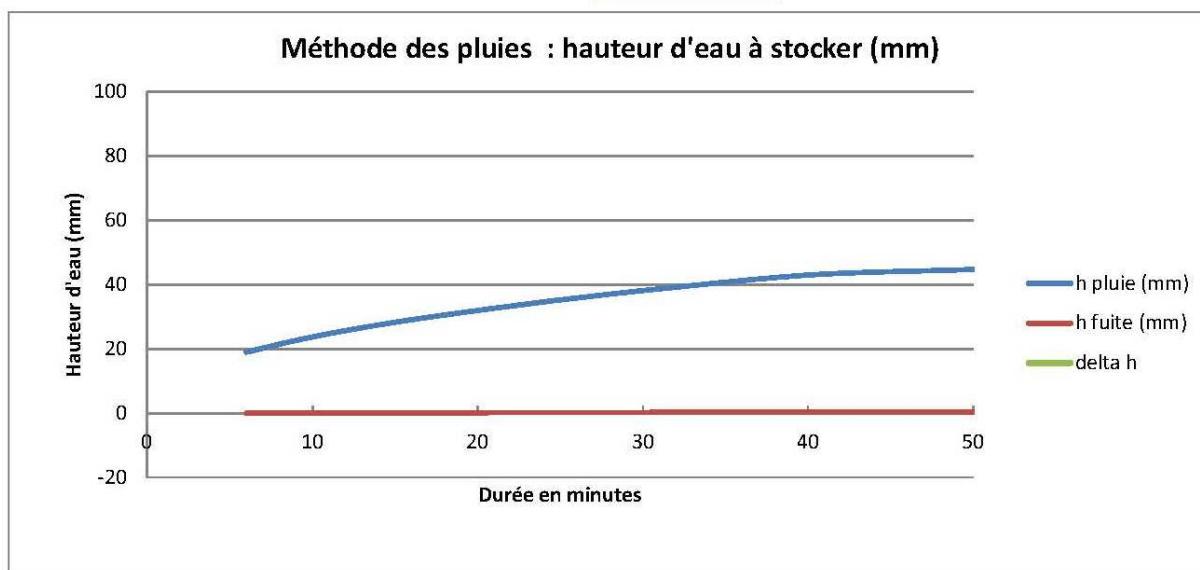
Débit de fuite

qf = 4,37 l/s débit de fuite autorisé 1l/s/ha

### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite qf = 4,37 l/s  
Hauteur d'eau maxi à stocker delta h maxi = 69,13 mm  
Volume utile à stocker V = 2014,99 m³

Temps de vidange t = V/qf = 128,1 h



## 2.2.7.2.8.6 Calcul décennal + D9

IKEA - LIMAY

août-23

NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 10 ANS
IKEA LIMAY-B2-5cels-Volume D9A

### Pluie de référence

Durée de retour

T = 10 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	5,109	12,836	
b =	0,547	0,805	

### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

S en m²	C
S = 1493	0,95

surface de PK terre pierre

S =	0,40
-----	------

surface de voirie et parkings

S = 18547	0,95
-----------	------

surface espaces verts

S = 16491	0,20
-----------	------

surface bassin

S = 7169	0,95
----------	------

Surface totale du bassin versant

S = 4,3700	ha
------------	----

Coefficient de ruissellement

C = 0,67

surf revetue

Surface active

Sa = 2,9147 ha

20 040 m²

Débit de fuite

qf = 0,00 l/s

### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 0,00 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

delta h maxi = 52,71 mm

Volume utile à stocker

V = 1536,44 m³

complet D9A

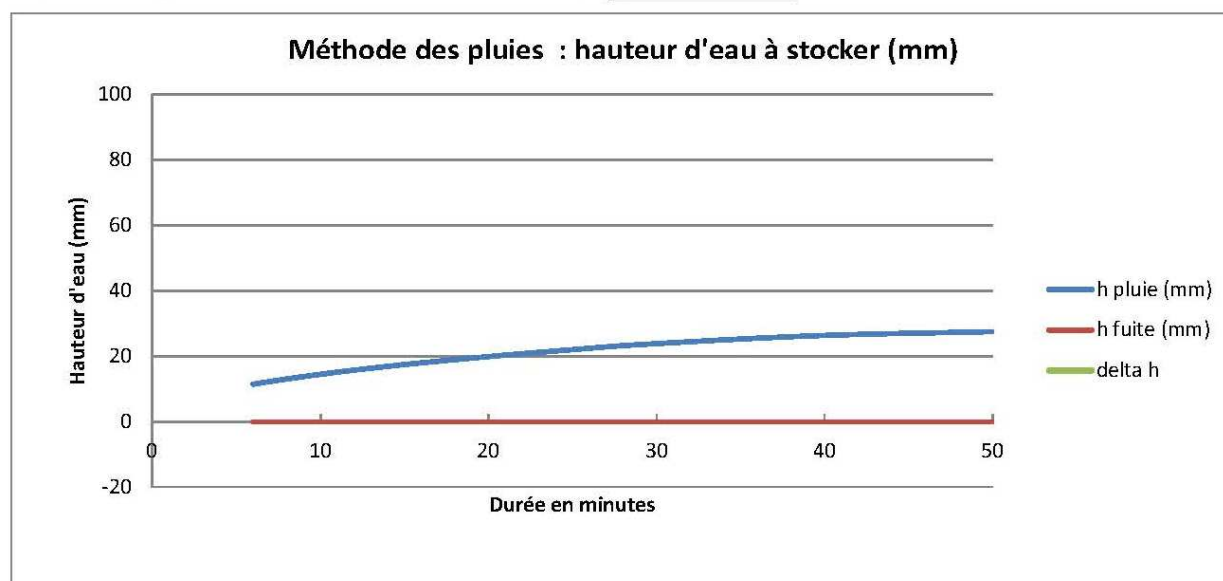
Vollume D9

V = 1595,00 m³

3131,44

Temps de vidange

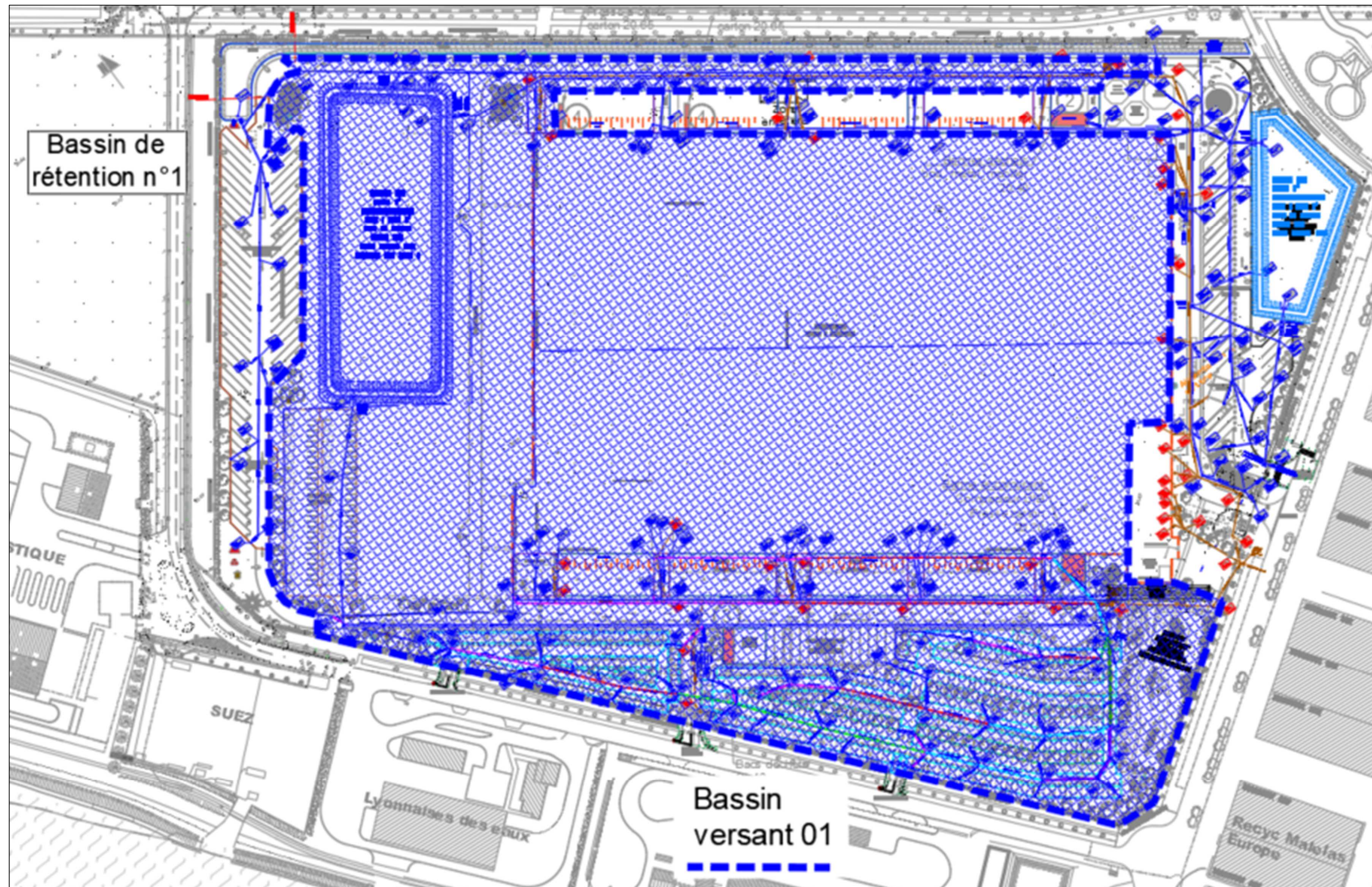
t = V/qf = #DIV/0! h





## 2.3 PLANS

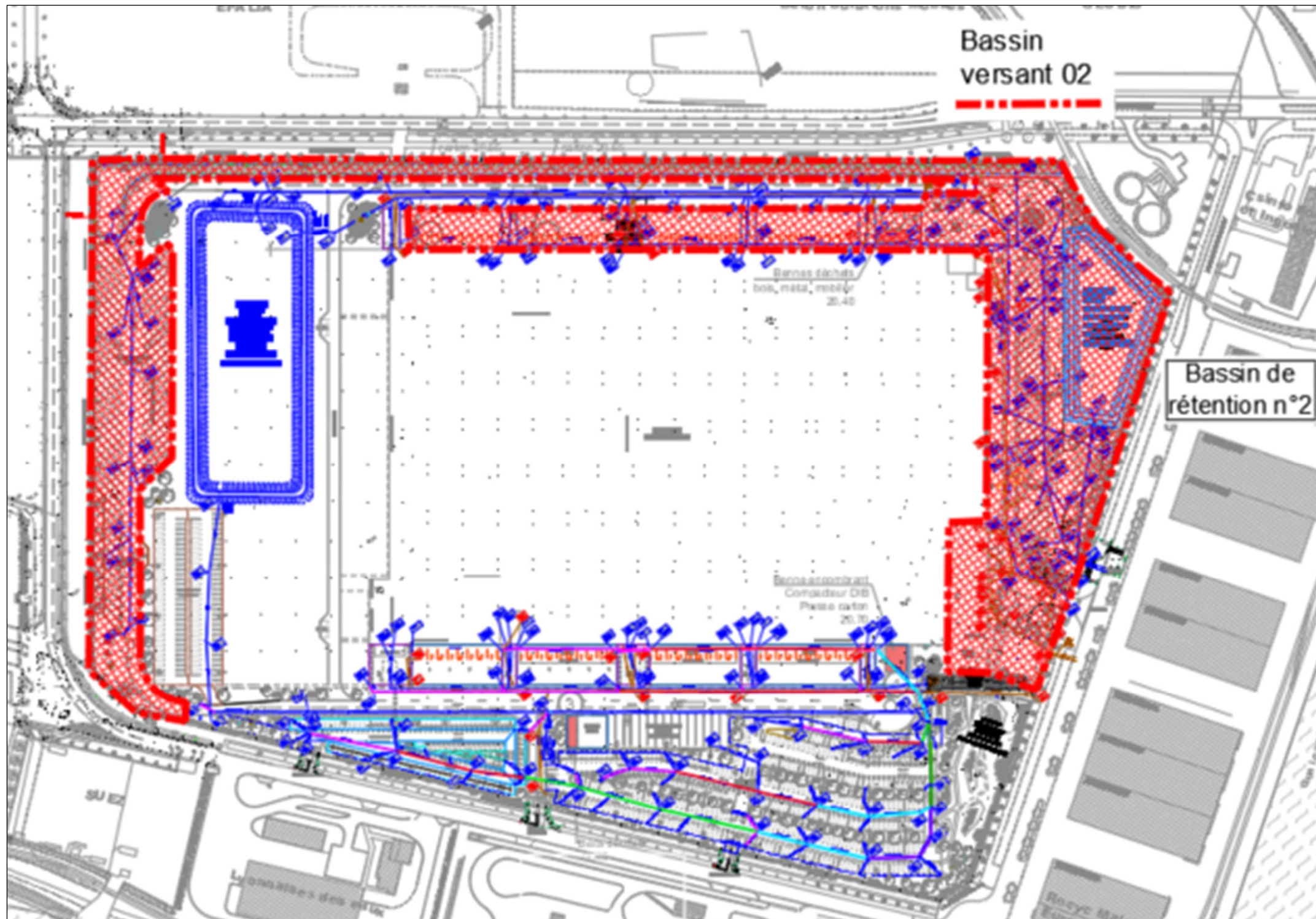
### 2.3.1 Bassin Versant 01



Zones concernées par la gestion de rétention des eaux pluviales et incendie gérées par le bassin de rétention n°1.

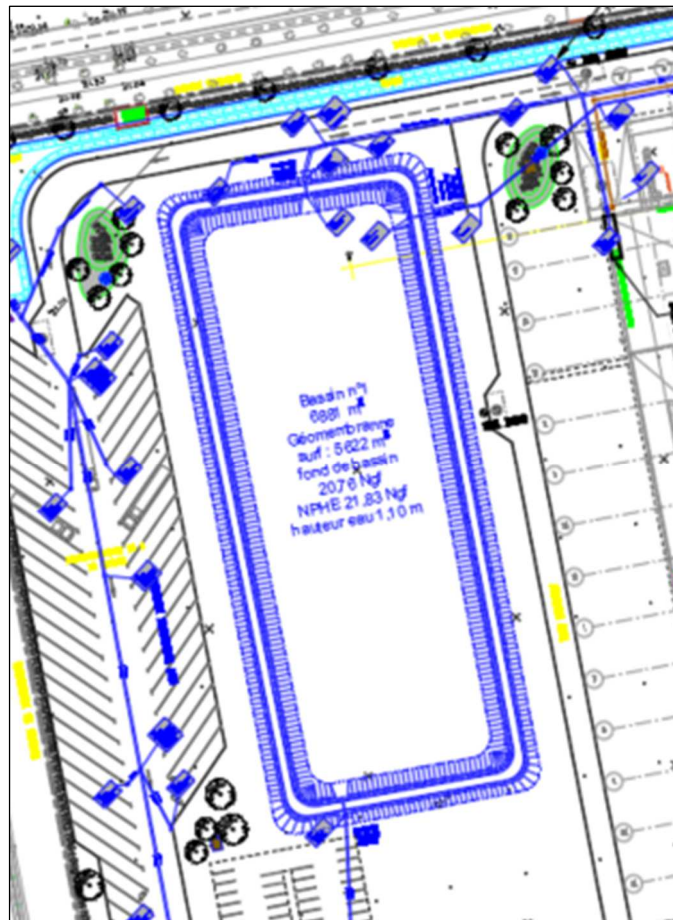


2.3.2 Bassin Versant 02



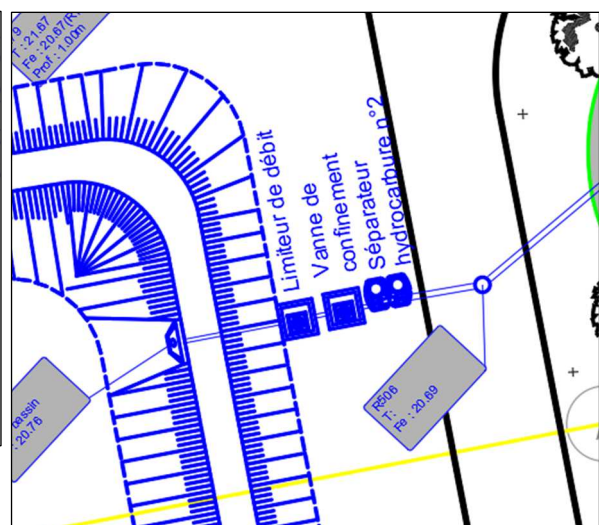
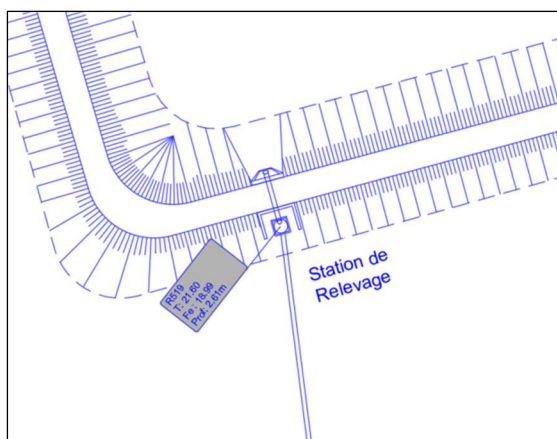
Zones concernées par la gestion de rétention des eaux pluviales et incendie gérées par le bassin de rétention n°2.

### 2.3.3 Bassin de rétention n°1



Relevage avant bassin

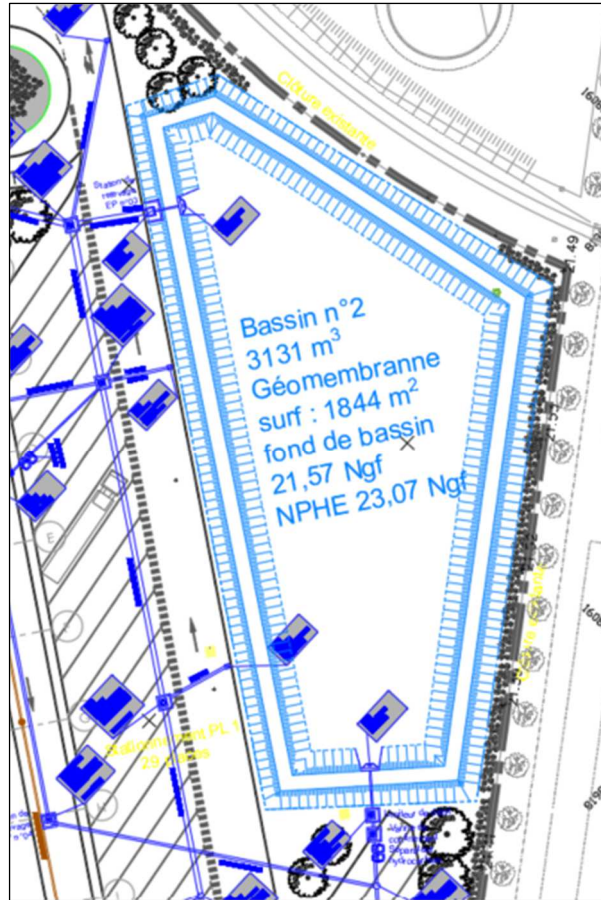
sortie bassin limiteur de débit+ confinement  
+ séparateur hydrocarbure





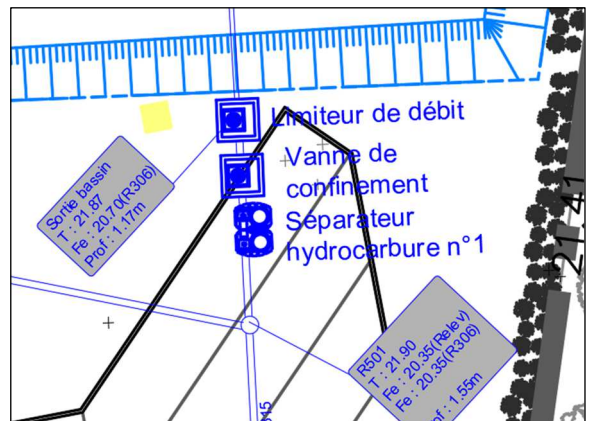
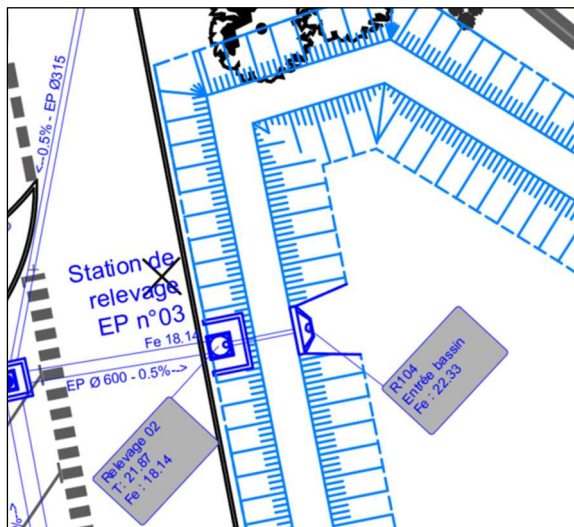
2.3.4

**Bassin de rétention n°2**



Relevage avant bassin

sortie bassin limiteur de débit+ confinement  
+ séparateur hydrocarbure

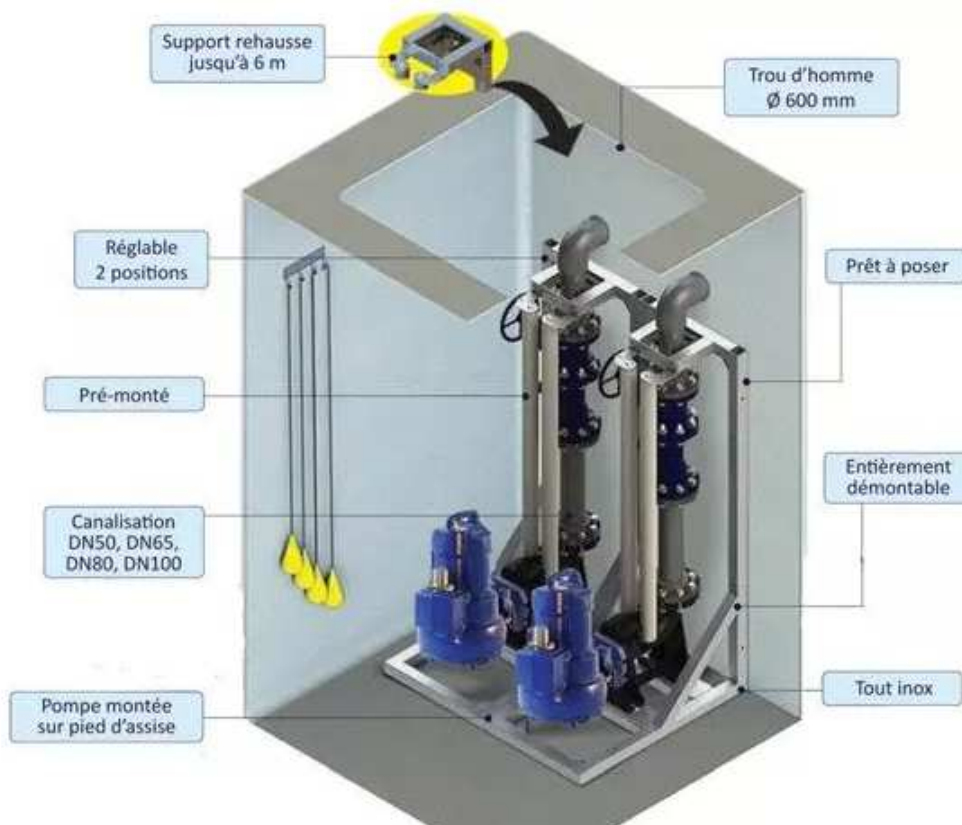


### 2.3.5 Stations de relevage

- Relevage avant bassin :

Des stations de relevage seront mises en place avant les bassins elles seront de type regard béton préfabriqué et fournies équipées.

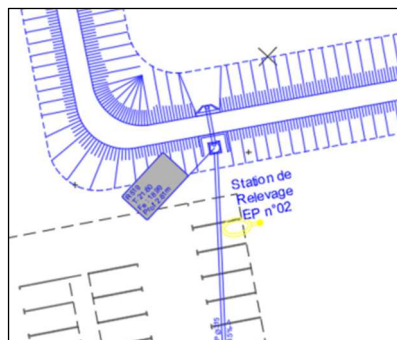
Le débit des pompes sera de 100 m<sup>3</sup>/h et 80 m<sup>3</sup>/h pour le bassin n°1 et 40 m<sup>3</sup>/h pour le bassin n°2, les pompes seront doublées, les alimentations électriques devront être sécurisées pour que les pompes soient en fonctionnement même en cas d'incendie.



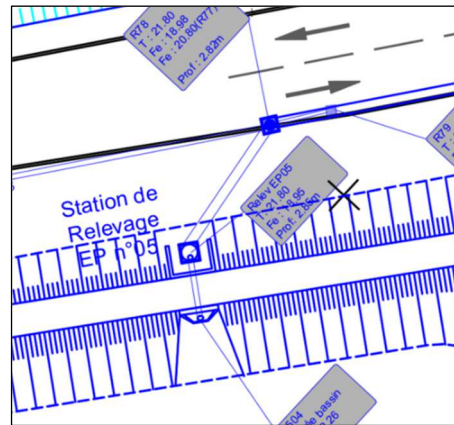
L'alimentation électrique sera raccordée sur les groupes électrogènes prévus, ceux-ci assurent une alimentation du site même en cas de problème de coupure d'alimentation externe, ces postes sont implantées à un niveau supérieur au PHEC ce qui leur confère un fonctionnement même en cas de cru exceptionnel.

#### 2.3.5.1 *Relevage avant bassin 01*

Débit des pompes : 100m<sup>3</sup>/h  
Relevage n°02

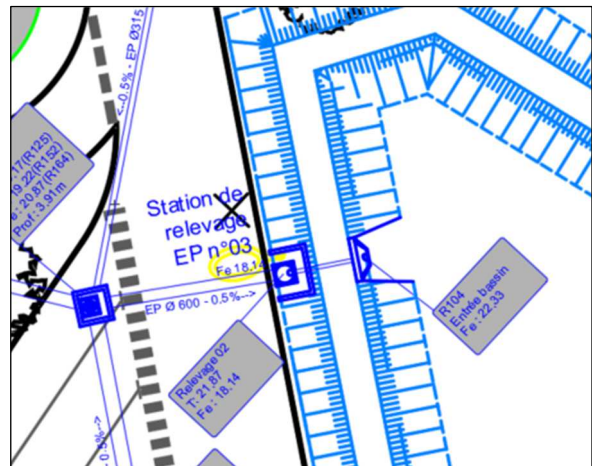


Débit des pompes : 80m<sup>3</sup>/h  
Relevage n°5



#### 2.3.5.2 Relevage avant bassin 02

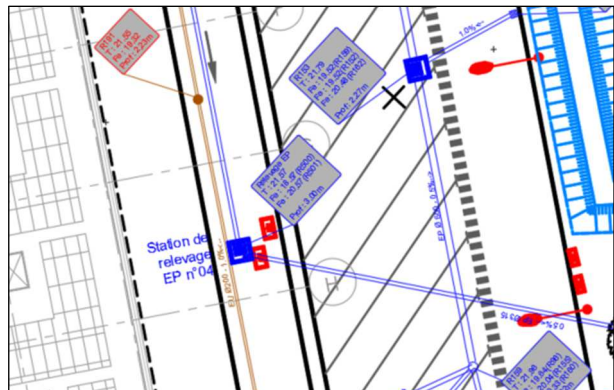
Débit des pompes : 40m<sup>3</sup>/h  
Relevage n°03



#### 2.3.5.3 Relevage sur cheminement évacuation bassin n°01

Débit limité du bassin avant  
raccordement extérieur 12,4 l/s

Débit des pompes : 45m<sup>3</sup>/h  
Relevage n°04



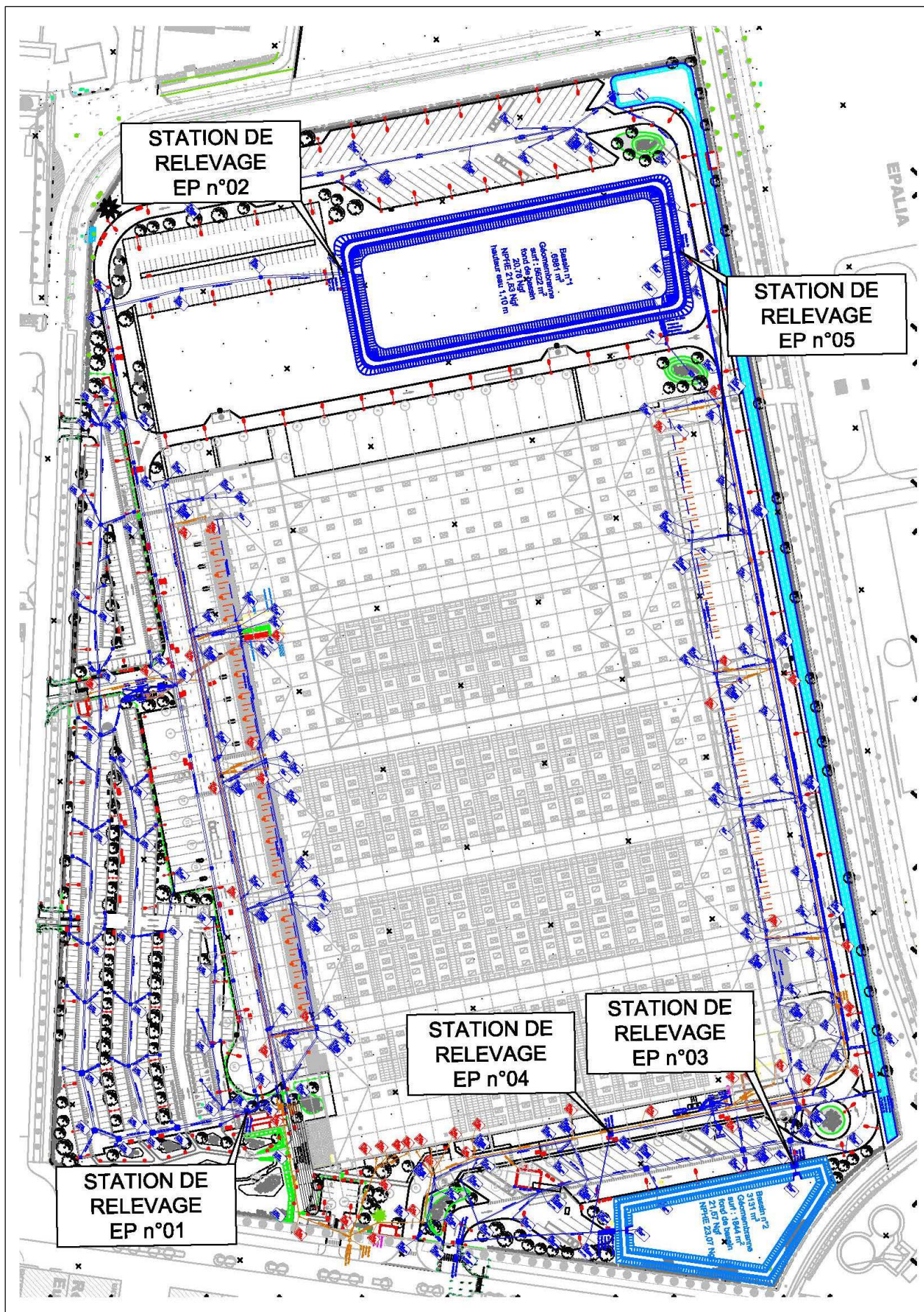
#### 2.3.5.4 Relevage EP parking zone compensatoire

Débit des pompes : 22m<sup>3</sup>/h  
Relevage n°01





### 2.3.5.5 Plan d'implantation des pompes de relevage





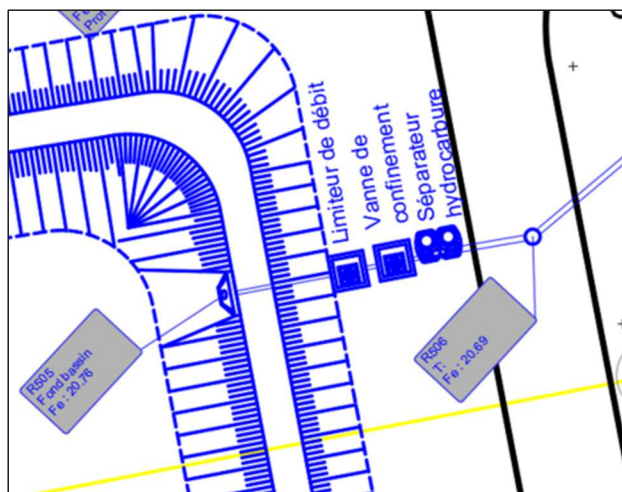
### 2.3.5.6 Raccordement sur réseau extérieur

Le raccordement sur le réseau extérieur se fera depuis les bassins 01 & 02, des limiteurs de débits seront implantés après les bassins dans des regards spécifiques, les réseaux chemineront de façon gravitaire, une station de relevage sera mise en place sur le cheminement du réseau exutoire du bassin n°01, les deux bassins auront chacun leur réseau de raccordement jusqu'en limite de parcelle jusqu'à un regard de raccordement équipé d'un clapet anti-retour en limite de parcelle.

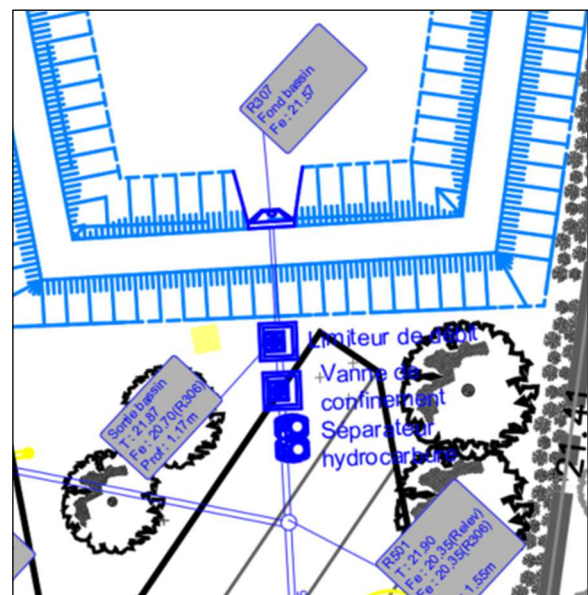
Débit de **12,4 l/s soit 45 m³/h** pour le bassin 01.

Débit de **4,37 l/s soit 15 m³/h** pour le bassin 02.

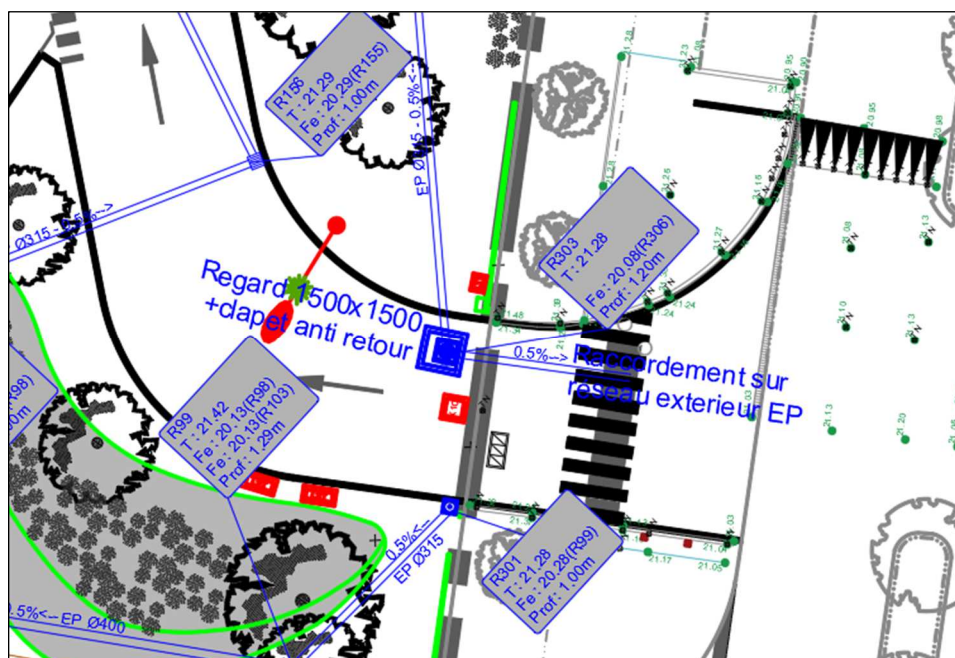
Bassin 01 :



Bassin 02 :



Regard de raccordement extérieur avec clapet anti-retour :



## 2.3.6 Note de calcul suivant les nouvelles demandes des services instructeurs

### 2.3.6.1 Bassin 01

IKEA - LIMAY

août-23

NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 10 ANS
IKEA LIMAY-B1-5cels-Volume D9A

#### Pluie de référence

Durée de retour

T = 10 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	5,109	12,836	
b =	0,547	0,805	

#### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

surface de PK terre pierre

surface de voirie

surface espaces verts

surface bassin

Surface totale du bassin versant

S en m²	C
S = 57824	0,95
S = 3033	0,60
S = 31901	0,95
S = 21907	0,20
S = 9322	0,95
S = 12,3987	ha

Coefficient de ruissellement

C = 0,81

Surface active

Sa = 10,0296

surf revetue

89 725 m²

Débit de fuite

qf = 0,00 l/s

#### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 0,00 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

delta h maxi = 52,71 mm

Volume utile à stocker

V = 5286,98 m³

complet D9A

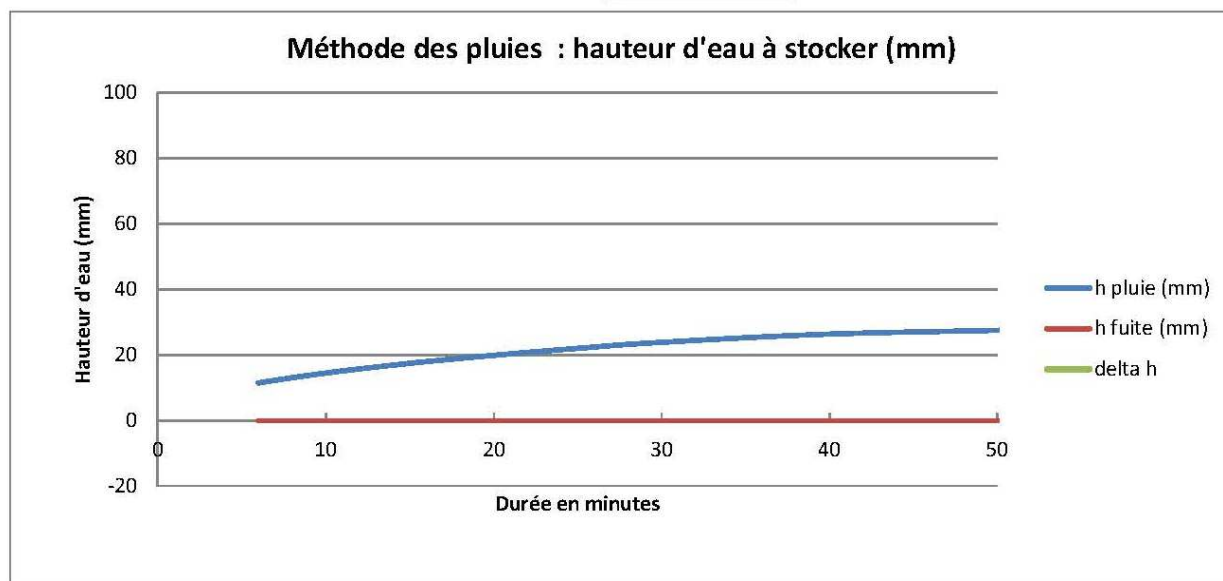
Vollume D9

V = 1595,00 m³

6881,98

Temps de vidange

t = V/qf = #DIV/0! h



## 2.3.6.2 Bassin 02

IKEA - LIMAY

août-23

NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 10 ANS
IKEA LIMAY-B2-5cels-Volume D9A

### Pluie de référence

Durée de retour

T = 10 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	5,109	12,836	
b =	0,547	0,805	

### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

S en m²	C
S = 1493	0,95

surface de PK terre pierre

S =	0,40
-----	------

surface de voirie et parkings

S = 18547	0,95
-----------	------

surface espaces verts

S = 16491	0,20
-----------	------

surface bassin

S = 7169	0,95
----------	------

Surface totale du bassin versant

S = 4,3700	ha
------------	----

Coefficient de ruissellement

C = 0,67

surf revetue

Surface active

Sa = 2,9147 ha

20 040 m²

Débit de fuite

qf = 0,00 l/s

### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 0,00 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

delta h maxi = 52,71 mm

Volume utile à stocker

V = 1536,44 m³

complet D9A

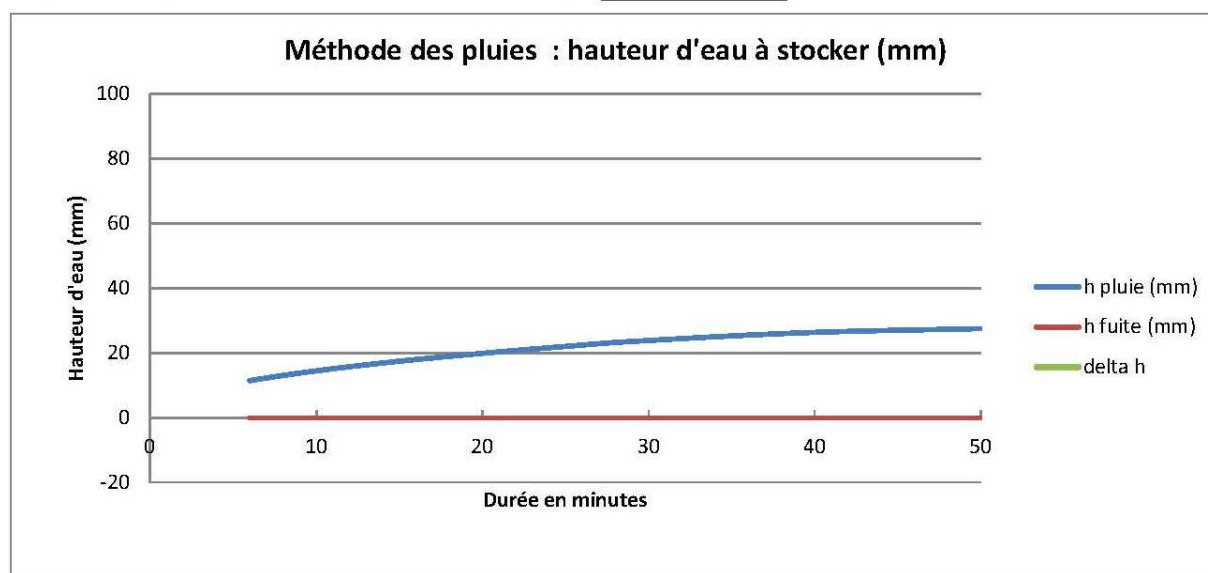
Vollume D9

V = 1595,00 m³

3131,44

Temps de vidange

t = V/qf = #DIV/0! h



## 2.4 Notes de calculs

### 2.4.1 Note de rétention des eaux pluviales bassin n°01 – bassin versant 01

IKEA - LIMAY

août-23

NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 30 ANS	
IKEA LIMAY-B1-5cels30ans	

#### Pluie de référence

Durée de retour

T = 30 ans

Station météo de référence

MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	6,821	16,939	
b =	0,562	0,812	

#### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment

S en m²	C
S = 57824	0,95

surface de PK terre pierre

S = 3033	0,60
----------	------

surface de voirie

S = 31901	0,95
-----------	------

surface espaces verts

S = 21907	0,20
-----------	------

surface bassin

S = 9322	0,95
----------	------

Surface totale du bassin versant

S = 12,3987	ha
-------------	----

Coefficient de ruissellement

C = 0,81

Surface active

Sa = 10,0296 ha

Débit de fuite

qf = 12,40 l/s débit de fuite autorisé 1l/s/ha

#### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 12,40 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

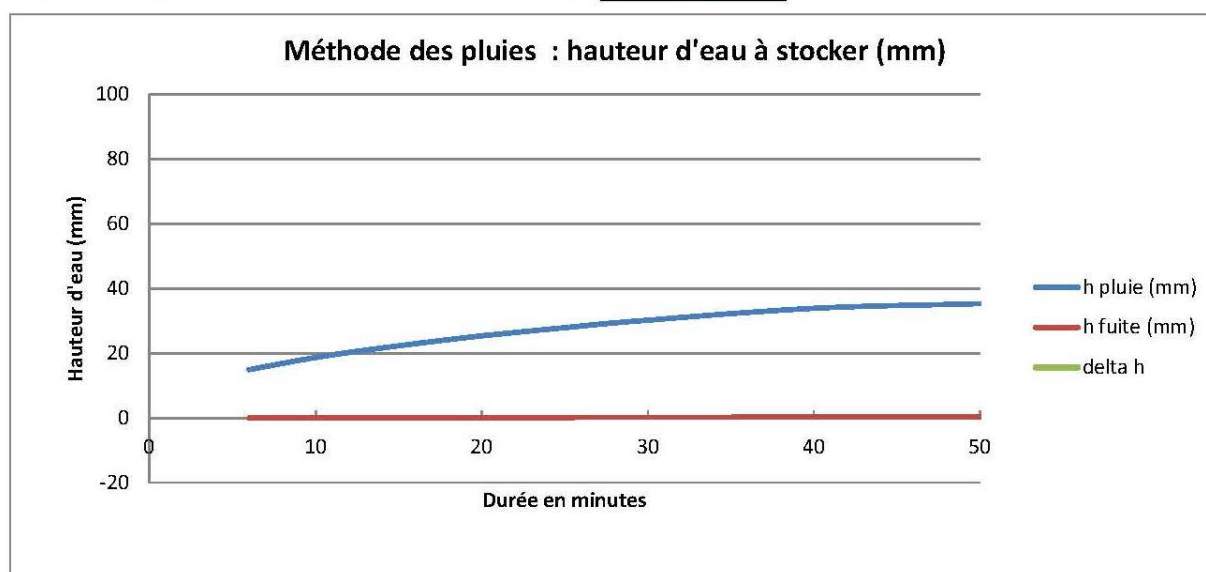
delta h maxi = 55,74 mm

Volume utile à stocker

V = 5590,48 m³

Temps de vidange

t = V/qf = 125,2 h





## 2.4.2 Note de rétention des eaux pluviales bassin n°2 - bassin versant 02

IKEA - LIMAY

août-23

NOTE DE CALCUL - RETENTION - T = 30 ANS	
IKEA LIMAY-B2-5cels30ans	

### Pluie de référence

Durée de retour T = 30 ans  
Station météo de référence MAGNANVILLE

Coefficients de Montana

	de 6 à 30min	30min à 24h	24h à 96h
a =	6,821	16,939	
b =	0,562	0,812	

### Caractéristique du bassin versant

surface de bâtiment  
surface de PK terre pierre  
surface de voirie  
surface espaces verts  
Surface bassin  
Surface totale du bassin versant

	S en m²	C
S =	1493	0,95
S =		0,60
S =	18547	0,95
S =	16491	0,20
S =	7169	0,95
S =	4,3700	ha

Coefficient de ruissellement

C = 0,67

Surface active

Sa = 2,9147 ha

Débit de fuite

qf = 4,37 l/s débit de fuite autorisé 1l/s/ha

### Calcul du volume total à stocker d'après la méthode des pluies

Débit de fuite

qf = 4,37 l/s

Hauteur d'eau maxi à stocker

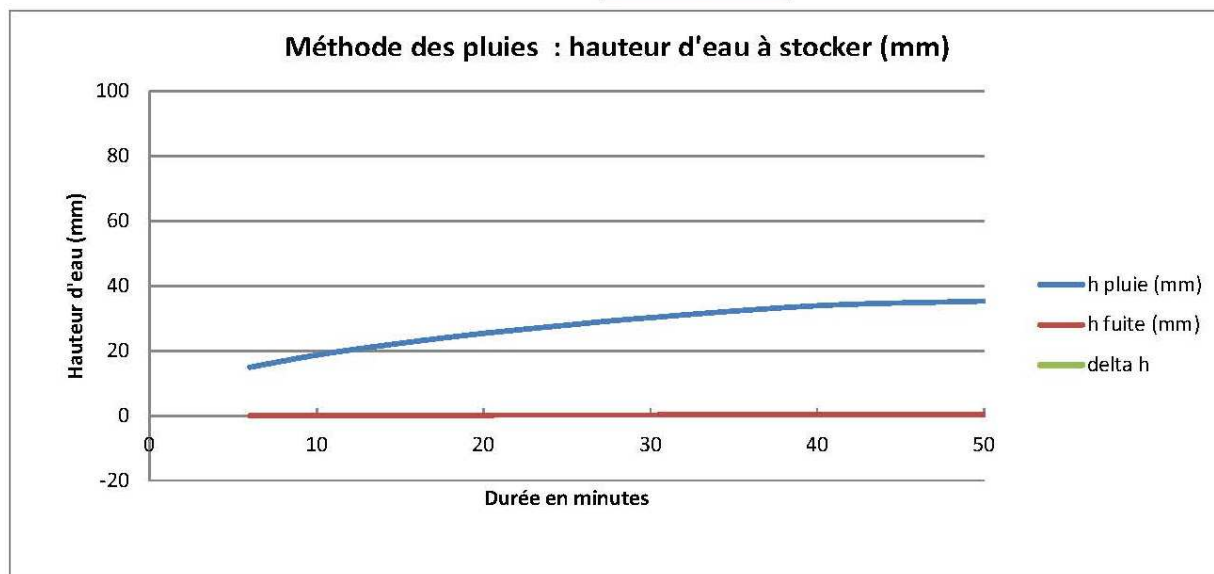
delta h maxi = 53,53 mm

Volume utile à stocker

V = 1560,22 m³

Temps de vidange

t = V/qf = 99,2 h





### 2.4.3 Calcul de dimensions de la noue :

#### NOTE DE CALCUL - TRANCHEE D'INFILTRATION PL01

Durée de retour	T =	20	ans
Région		1	
Coefficient de Montana	a =	14,639	
	b =	0,791	

#### Caractéristique de la tranchée

Perméabilité du sol	K =	1,E-06	m/s
Longueur de la tranchée	L =	500	m
Largeur de la tranchée	l =	4,75	m
Profondeur de la tranchée	p =	2,6	m
Porosité du matériau	n =	0,41	
Surface des parois	Sp =	2624,7	m2
Surface de la base	Sb =	2375,0	m2

Volume géométrique initial	Vg =	2531,8	m3
----------------------------	------	--------	----

Surface d'infiltration	$S = 1/3 \times (Sp+Sb) =$	1666,6	m2
Débit d'infiltration	$Qs = K \times S =$	1,7E-03	m3/s

#### Caractéristique du bassin versant

Surface	A =	5788	m2
---------	-----	------	----

## 2.4.4 Calcul des débits des pompes de relevage

### 2.4.4.1 Relevages avant Bassins de rétentions

Bassin01 -relevage n°02

Bassin 01 relevage02	surface	0,05l/s/m2	m3/s	m3/h
	53 615	2 680,75	0,27	96,51
débit pluie				<b>96,51 m3/h</b>

### Bassin n°01, relevage n°02 : Pompe de relevage 100m3/h

Bassin01 -relevage n°05

Bassin 01 relevage05	surface	0,05l/s/m2	m3/s	m3/h
	42 175	2 108,75	0,21	75,91
débit pluie				<b>75,91 m3/h</b>

### Bassin n°01, relevage n°05 : Pompe de relevage 80m3/h

Bassin02 -relevage n°03

Bassin 02 relevage03	surface	0,05l/s/m2	m3/s	m3/h
	19 019	950,97	0,10	34,23
débit pluie				<b>34,23 m3/h</b>

### Bassin n°02, relevage n°03 : Pompe de relevage 80m3/h

#### 2.4.4.2 Débit des bassins pour raccordement sur rue

Des regards avec limiteur de débit en sortie de bassin seront mis en place pour le raccordement sur rue, **le débit des limiteurs sera de 12,4 l/s soit 44,64 m³/h. pour le bassin 01 et 4,37 l/s soit 15,73 m³/h pour le bassin 02** Ces débits correspondent au débit autorisé global de la parcelle suivant la limite de débit de 1l/s/ha pour une occurrence trentennale.

#### **Bassin 01 :**

Débit de fuite	qf =	<b>12,40</b>	l/s
Hauteur d'eau maxi à stocker	delta h maxi =	<b>55,74</b>	mm
Volume utile à stocker	V =	<b>5590,48</b>	m3

#### **Bassin 02 :**

Débit de fuite	qf =	<b>4,37</b>	l/s
Hauteur d'eau maxi à stocker	delta h maxi =	<b>53,53</b>	mm
Volume utile à stocker	V =	<b>1560,22</b>	m3

## 2.4.5 Note de calcul de rétention des eaux d'extinction selon D9A



### DETERMINATION DU VOLUME DE RETENTION DES EAUX D'EXTINCTION selon D9A

Règle D9A Mai 2022 - Pour 5 cellules

LIMAY CDC IKEA

			Commentaires	
Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9: (Besoin x 2h au minimum)	1 560	130 mn pour les poteaux incendie
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie		+	+	
	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou Besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	850	Suivant études de conception SPK APD
		+	+	
	Rideau d'eau	Besoins x 90min	780	780 m3 irrigation murs CF pendant 2 heures
		+	+	
	RIA	A négliger	0	compris ci-dessous
		+	+	
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25min)	0	Sans objet
		+	+	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0	Sans objet
		+	+	
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0	Sans objet
Volumes d'eau liés aux intempéries		10l/m² de surface de drainage (surfaces imperméabilisées)	1 124	selon caractéristiques bassin versant pour 5 cellules
		+	+	
Présence de stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0	Sans objet
		=	=	
volume total de liquide à mettre en rétention (en m³)			4 314	

Pour le projet présent la demande concernant le volume d'eau liés aux intempéries n'est pas de 10l/m² mais le volume de décennale de l'étude soit un volume pour les deux versants :

Bassin 01 : 5 286 m³ calcul de rétention occurrence 10 ans sans débit de fuite.  
Bassin 02 : 1 536 m³ calcul de rétention occurrence 10 ans sans débit de fuite.

Soit un volume global de 6 822 m³ au lieu des 1124 m³ (calcul de base D9A 10l/m²)

Le calcul D9A de rétention des eaux incendie sans le volume de pluie est donc de 4314-1124=3190 m³ pour la globalité de la parcelle. (1595 m³ pour chaque bassin)

- Soit pour le bassin 1 : 5286+1595=6 881 m³
- Soit pour le bassin 2 : 1536+1595=3 131 m³

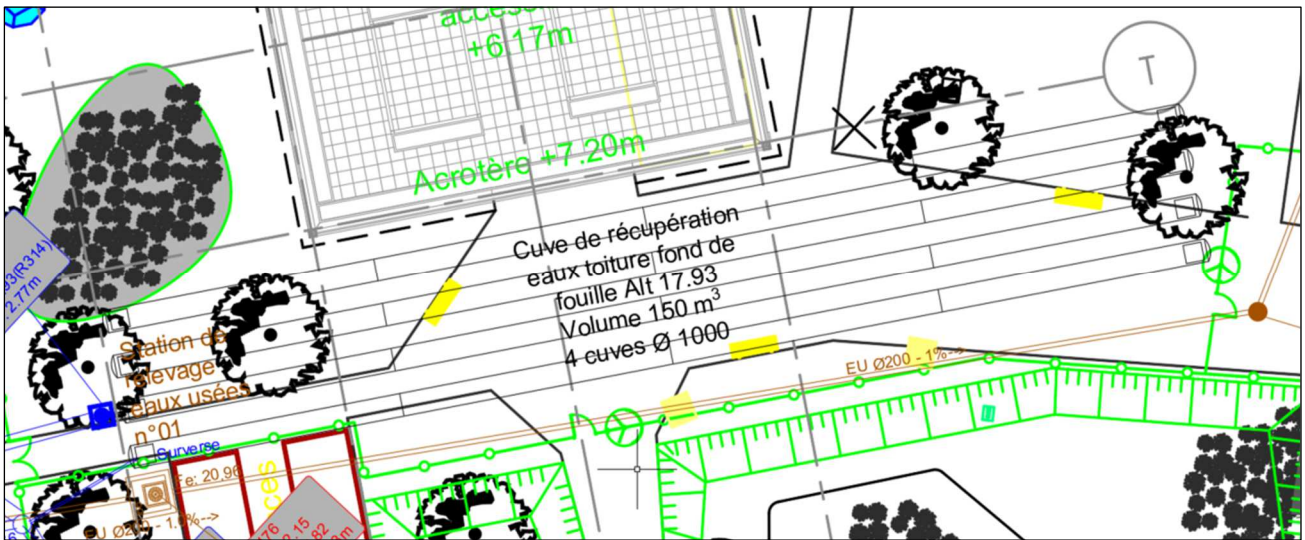
Le calcul D9A + pluviométrie décennale sans débit de fuite est de 3190+6822=10 012 m³ pour la parcelle.

#### 2.4.6 Cuve de récupération eau pluviales de toiture

Les eaux de pluie seront récupérées pour l'alimentation en eau des cuvettes WC et des urinoirs et du lavage (entretien+ autolaveuse).

Il sera mis en place un système complet de récupération des eaux de pluie comprenant un ensemble citerne de stockage enterrée, collecteur, groupe surpresseur avec pompes immergées, rempotage, filtration, traitement UV et divers accessoires réglementaires.

La capacité de stockage sera de 150 m<sup>3</sup> pour une autonomie d'environ 21 jours sans précipitation.



## 2.4.7 Séparateurs hydrocarbures

### 2.4.7.1 Note de calcul séparateur hydrocarbures n°01 - Noue



~ Séparateurs hydrocarbures  
~ Séparateurs graisses et fécules ~ Régulateurs de débit  
~ Réserves incendies ~ Vannes murales  
~ postes de relevage ~



## DIMENSIONNEMENT D'UN SEPARATEUR HYDROCARBURES

NOTE DE CALCUL selon la "Formule ajustée de CAQUOT" / ZONE 1 (10 ans)

$$1 \quad Q_p = 1,430 \times I^{0,29} \times C^{1,20} \times A^{0,78} \quad 1$$

**Affaire :** IKEA LIMAY Noue - Séparateur n°01  
Interlocuteur :  
Département : 78 situé en zone pluviométrique 1  
Surface : 5 790 m<sup>2</sup>  
Pente : 0,9 %  
Nature du sol : Chaussée en béton, asphaltée

Coefficient de ruissellement relatif aux surfaces	
Chaussée en béton, asphaltée	0,70 - 0,95
Chaussée en brique	0,70 - 0,85
Toiture	0,75 - 0,95
Terrain gazonné, sol sablonneux	0,05 - 0,20
Terrain gazonné, sol dense	0,13 - 0,35
Entrée de garage en gravier	0,15 - 0,30

DONNEES		
Département :	92	
Surface du bassin :	5790	m <sup>2</sup>
Coefficient de ruissellement C :	0,95	
Pente du terrain :	0,9	%
Densité des hydrocarbures :	≤ 0,85	

**ZONE 1**  
soit A = 0,5790 ha  
soit I = 0,009 m/m

D'où Q<sub>p</sub> : débit de pointe = 0,224 m<sup>3</sup>/s pour une densité ≤ 0,85

RESULTAT	Q <sub>p</sub> =	223,99 L/s
	20% Q <sub>p</sub> =	44,80 L/s

Débit nominal.  
Débit traité avec un appareil muni d'un déversoir d'orage (by pass) : 20 % du débit nominal.

#### APPAREILS PROPOSES:

Sans by-pass : [ESDC 300 \\*](#)

Avec by-pass : [PSDC 50 B](#)

\* : hors gamme standard.

Classe I : rejet : 5 mg/l

Tous nos appareils sont certifiés CE.



#### Calcul du débit de pointe par la formule de CAQUOT :

Cette méthode de calcul a été publiée dans les instructions techniques relatives aux réseaux d'assainissement des agglomérations (circulaire N° 77.284/INT)

réf: Ministère de l'équipement, Imprimerie Nationale (1977).

Modèle PSDC 50 B





## 2.4.7.2 Note de calcul séparateur hydrocarbures n°02



~ Séparateurs hydrocarbures  
~ Séparateurs graisses et féculs ~ Régulateurs de débit  
~ Réserves incendies ~ Vannes murales  
~ postes de relevage ~



### DIMENSIONNEMENT D'UN SEPARATEUR HYDROCARBURES

NOTE DE CALCUL selon la "Formule ajustée de CAQUOT" / ZONE 1 (10 ans)

$$Q_p = 1,430 \times I^{0,29} \times C^{1,20} \times A^{0,78}$$

**Affaire :** IKEA LIMAY Bassin01 implantation après bassin - Séparateur n°02  
**Interlocuteur :**  
**Département :** 78 situé en zone pluviométrique 1  
**Surface :** 31 901 m<sup>2</sup> débit 12,40 l/s après limiteur bassin rétention  
**Pente :** 0,9 %  
**Nature du sol :** Chaussée en béton, asphaltée

Coefficient de ruissellement relatif aux surfaces	
Chaussée en béton, asphaltée	0,70 - 0,95
Chaussée en brique	0,70 - 0,85
Toiture	0,75 - 0,95
Terrain gazonné, sol sablonneux	0,05 - 0,20
Terrain gazonné, sol dense	0,13 - 0,35
Entrée de garage en gravier	0,15 - 0,30

DONNEES		
<b>Département :</b>	<b>92</b>	
<b>Surface du bassin :</b>	<b>160</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Coefficient de ruissellement C :</b>	<b>0,95</b>	
<b>Pente du terrain :</b>	<b>0,9</b>	<b>%</b>
<b>Densité des hydrocarbures :</b>	<b>≤ 0,85</b>	

**ZONE 1**  
 soit A = 0,0160 ha  
 soit I = 0,009 m/m

D'où Q<sub>p</sub> : débit de pointe = **0,014 m<sup>3</sup>/s** pour une densité ≤ 0,85

RESULTAT	Q <sub>p</sub> =	13,63 L/s
	20% Q <sub>p</sub> =	2,73 L/s

Débit nominal.

Débit traité avec un appareil muni d'un déversoir d'orage (by pass) : 20 % du débit nominal.

#### APPAREILS PROPOSES:

Sans by-pass : [PSDC 15](#)

Avec by-pass : [PSDC 3 B](#)

\* : hors gamme standard.

Classe I : rejet : 5 mg/l

Tous nos appareils sont certifiés CE.



#### Calcul du débit de pointe par la formule de CAQUOT :

Cette méthode de calcul a été publiée dans les instructions techniques relatives aux réseaux d'assainissement des agglomérations (circulaire N° 77.284/INT)

réf. Ministère de l'équipement, Imprimerie Nationale (1977).

#### Modèle PSDC 3 B



### 2.4.7.3 Note de calcul séparateur hydrocarbures n°03



~ Séparateurs hydrocarbures  
~ Séparateurs graisses et fécules ~ Régulateurs de débit  
~ Réserves incendies ~ Vannes murales  
~ postes de relevage ~



## DIMENSIONNEMENT D'UN SEPARATEUR HYDROCARBURES

NOTE DE CALCUL selon la "Formule ajustée de CAQUOT" / ZONE 1 (10 ans)

1  $Q_p = 1,430 \times I^{0,29} \times C^{1,20} \times A^{0,78}$  1

**Affaire :** IKEA LIMAY Bassin02 implantation après bassin - Séparateur n°03  
**Interlocuteur :**  
**Département :** 78 situé en zone pluviométrique 1  
**Surface :** 19 019 m<sup>2</sup> débit 12,40 l/s après limiteur bassin rétention  
**Pente :** 0,9 %  
**Nature du sol :** Chaussée en béton, asphaltée

Coefficient de ruissellement relatif aux surfaces	
Chaussée en béton, asphaltée	0,70 - 0,95
Chaussée en brique	0,70 - 0,85
Toiture	0,75 - 0,95
Terrain gazonné, sol sablonneux	0,05 - 0,20
Terrain gazonné, sol dense	0,13 - 0,35
Entrée de garage en gravier	0,15 - 0,30

DONNEES		
<b>Département :</b>	<b>92</b>	
<b>Surface du bassin :</b>	<b>50</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Coefficient de ruissellement C :</b>	<b>0,95</b>	
<b>Pente du terrain :</b>	<b>0,9</b>	<b>%</b>
<b>Densité des hydrocarbures :</b>	<b>≤ 0,85</b>	

**ZONE 1**  
soit A = 0,0050 ha  
soit I = 0,009 m/m

D'où  $Q_p$  : débit de pointe = **0,006 m<sup>3</sup>/s** pour une densité ≤ 0,85

RESULTAT	$Q_p =$	5,50 L/s
	20% $Q_p =$	1,10 L/s

Débit nominal.  
Débit traité avec un appareil muni d'un déversoir d'orage (by pass) : 20 % du débit nominal.

#### APPAREILS PROPOSES:

Sans by-pass : PSDC 6

Avec by-pass : PSDC 3 B par excès (1 B par défaut)

\* : hors gamme standard.

Classe I : rejet : 5 mg/l

Tous nos appareils sont certifiés CE.



#### Calcul du débit de pointe par la formule de CAQUOT :

Cette méthode de calcul a été publiée dans les instructions techniques relatives aux réseaux d'assainissement des agglomérations (circulaire N° 77 284/INT)

réf: Ministère de l'équipement, Imprimerie Nationale (1977).

Modèle PSDC 3 B



## Page 47 sur 55





#### 2.4.8.2 Descriptif du principe des aires de dépotage

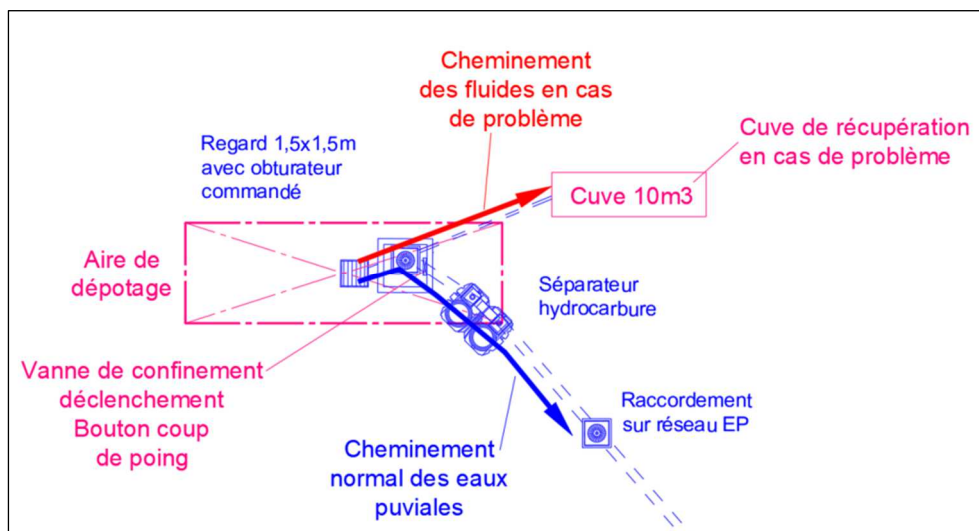
Ces aires de dépotage servent au remplissage d'une cuve de fioul pour les groupes électrogènes, le véhicule de livraison se met en stationnement sur une dalle de béton en pointe de diamant avec une grille en son centre.

Les eaux de ruissellement sont renvoyées vers le réseau eaux pluviales via un séparateur hydrocarbure.

En cas problème au moment de la livraison il est implanté un regard avec une vanne de confinement qui renvoi les fluides vers une cuve de 10m<sup>3</sup> non connectée au réseau d'assainissement.

Le système de confinement est déclenché par un bouton poussoir qui ferme une vanne à guillotine permettant l'obturation du réseau et résistante au feu.

##### 2.4.8.2.1 Schéma de principe



#### 2.4.9 Spécificités des systèmes d'assainissement par occurrence

L'étude développe par bassin versant les différentes phases de pluviométrie est la réponse du système à ces différentes phases.

##### 2.4.9.1 Bassin versant 01 & 02

###### 2.4.9.1.1 Occurrence décennale

Lors d'une pluie décennale, le système d'assainissement réagira de la façon suivante :

- Récupération des eaux de ruissellement du parking PL vers la noue projetée,
- Captage des eaux par les grilles au sol et caniveaux en bas de quais,
- Captage des eaux de ruissellement des voiries par grilles,
- Récupération des EP de toiture,
- Cheminement des eaux via les canalisations enterrées jusqu'au relevage avant bassin. En cas d'incendie, les pompes de ce relevage seront asservies et secourues à la détection incendie pour garantir leur fonctionnement. Il sera mis en place des groupes électrogènes permettant la continuité d'alimentation électrique, que ce soit en cas de coupure concessionnaire ou coupure due à une crue exceptionnelle, les postes étant autonomes et implantés à un niveau supérieur au NPHE.
- Les eaux sont envoyées par la station de relevage vers le bassin de rétention,

Le volume global se remplit à 62% de sa capacité pour le bassin 01.  
Le volume global se remplit à 38% de sa capacité pour le bassin 02.

- Le rejet vers l'extérieur se fera via un limiteur de débit après le bassin,
- Le passage des eaux par un séparateur hydrocarbures,
- Les eaux cheminent vers l'exutoire sur la rue de la Noue de façon gravitaire,
- Un clapet anti-retour sera mis en place dans le regard de raccordement en limite de parcelle.
- En cas d'incendie, les vannes de confinement après bassin seront actionnées pour empêcher le passage des eaux polluées. Ces vannes de confinement seront aussi asservies et secourues à la détection incendie pour garantir leur fonctionnement. Les pompes de relevage avant bassin seront raccordées sur le réseau secouru pour fonctionner même en cas d'incendie. Il sera mis en place des groupes électrogènes permettant la continuité d'alimentation électrique, que ce soit en cas de coupure concessionnaire ou coupure due à une crue exceptionnelle, les postes étant autonomes et implantés à un niveau supérieur au NPHE.

#### 2.4.9.1.2 Occurrence vingtennale

Lors d'une pluie vingtennale, le système d'assainissement réagira de la façon suivante :

- Récupération des eaux de ruissellement du parking PL vers la noue projetée,
- Captage des eaux par les grilles au sol et caniveaux en bas de quais,
- Captage des eaux de ruissellement des voiries par grilles,
- Récupération des EP de toiture,
- Cheminement des eaux via les canalisations enterrées jusqu'au relevage avant bassin. En cas d'incendie, les pompes de ce relevage seront asservies et secourues à la détection incendie pour garantir leur fonctionnement. Il sera mis en place des groupes électrogènes permettant la continuité d'alimentation électrique, que ce soit en cas de coupure concessionnaire ou coupure due à une crue exceptionnelle, les postes étant autonomes et implantés à un niveau supérieur au NPHE.
- Les eaux sont envoyées par la station de relevage vers le bassin de rétention,

Le volume global se remplit à 74% de sa capacité pour le bassin 01.  
Le volume global se remplit à 45% de sa capacité pour le bassin 02.

- Le rejet vers l'extérieur se fera via un relevage dans le bassin qui limitera le débit,
- Le passage des eaux par un séparateur hydrocarbures,
- Les eaux cheminent vers l'exutoire sur la rue de la Noue de façon gravitaire,
- Un clapet anti-retour sera mis en place dans le regard de raccordement en limite de parcelle.
- En cas d'incendie, les vannes de confinement après bassin seront actionnées pour empêcher le passage des eaux polluées. Ces vannes de confinement seront aussi asservies et secourues à la détection incendie pour garantir leur fonctionnement. Les pompes de relevage avant bassin seront raccordées sur le réseau secouru pour fonctionner même en cas d'incendie. Il sera mis en place des groupes électrogènes permettant la continuité d'alimentation électrique, que ce soit en cas de coupure concessionnaire ou coupure due à



une crue exceptionnelle, les postes étant autonomes et implantés à un niveau supérieur au NPHE.

#### 2.4.9.1.3 Occurrence trentennale

Lors d'une pluie trentennale, le système d'assainissement réagira de la façon suivante :

- Récupération des eaux de ruissellement du parking PL vers la noue projetée,
- Captage des eaux par les grilles au sol et caniveaux en bas de quais,
- Captage des eaux de ruissellement des voiries par grilles,
- Récupération des EP de toiture,
- Cheminement des eaux via les canalisations enterrées jusqu'au relevage avant bassin. En cas d'incendie, les pompes de ce relevage seront asservies et secourues à la détection incendie pour garantir leur fonctionnement. Il sera mis en place des groupes électrogènes permettant la continuité d'alimentation électrique, que ce soit en cas de coupure concessionnaire ou coupure due à une crue exceptionnelle, les postes étant autonomes et implantés à un niveau supérieur au NPHE.
- Les eaux sont envoyées par la station de relevage vers le bassin de rétention,

Le volume global se remplit à 81% de sa capacité pour le bassin 01.

Le volume global se remplit à 50% de sa capacité pour le bassin 02.

- Le rejet vers l'extérieur se fera via un relevage dans le bassin qui limitera le débit,
- Le passage des eaux par un séparateur hydrocarbures,
- Les eaux cheminent vers l'exutoire sur la rue de la Noue de façon gravitaire,
- Un clapet anti-retour sera mis en place dans le regard de raccordement en limite de parcelle.
- En cas d'incendie, les vannes de confinement après bassin seront actionnées pour empêcher le passage des eaux polluées. Ces vannes de confinement seront aussi asservies et secourues à la détection incendie pour garantir leur fonctionnement. Les pompes de relevage avant bassin seront raccordées sur le réseau secouru pour fonctionner même en cas d'incendie. Il sera mis en place des groupes électrogènes permettant la continuité d'alimentation électrique, que ce soit en cas de coupure concessionnaire ou coupure due à une crue exceptionnelle, les postes étant autonomes et implantés à un niveau supérieur au NPHE.

#### 2.4.9.1.4 Occurrence cinquantennale

Lors d'une pluie cinquantennale, le système d'assainissement réagira de la façon suivante :

- Récupération des eaux de ruissellement du parking PL vers la noue projetée,
- Captage des eaux par les grilles au sol et caniveaux en bas de quais,
- Captage des eaux de ruissellement des voiries par grilles,
- Récupération des EP de toiture,
- Cheminement des eaux via les canalisations enterrées jusqu'au relevage avant bassin. En cas d'incendie, les pompes de ce relevage seront asservies et secourues à la détection incendie pour garantir leur fonctionnement. Il sera mis en place des groupes électrogènes permettant la continuité d'alimentation électrique, que ce soit en cas de coupure concessionnaire ou coupure due à une crue exceptionnelle, les postes étant autonomes et implantés à un niveau supérieur au NPHE.

- Les eaux sont envoyées par la station de relevage vers le bassin de rétention,

Le volume global se remplit à 91% de sa capacité pour le bassin 01.

Le volume global se remplit à 56% de sa capacité pour le bassin 02.

- Le rejet vers l'extérieur se fera via un relevage dans le bassin qui limitera le débit,
- Le passage des eaux par un séparateur hydrocarbures,
- Les eaux cheminent vers l'exutoire sur la rue de la Noue de façon gravitaire,
- Un clapet anti-retour sera mis en place dans le regard de raccordement en limite de parcelle.
- En cas d'incendie, les vannes de confinement après bassin seront actionnées pour empêcher le passage des eaux polluées. Ces vannes de confinement seront aussi asservies et secourues à la détection incendie pour garantir leur fonctionnement. Les pompes de relevage avant bassin seront raccordées sur le réseau secouru pour fonctionner même en cas d'incendie. Il sera mis en place des groupes électrogènes permettant la continuité d'alimentation électrique, que ce soit en cas de coupure concessionnaire ou coupure due à une crue exceptionnelle, les postes étant autonomes et implantés à un niveau supérieur au NPHE.

#### 2.4.9.1.5 Occurrence centennale

Lors d'une pluie centennale, le système d'assainissement réagira de la façon suivante :

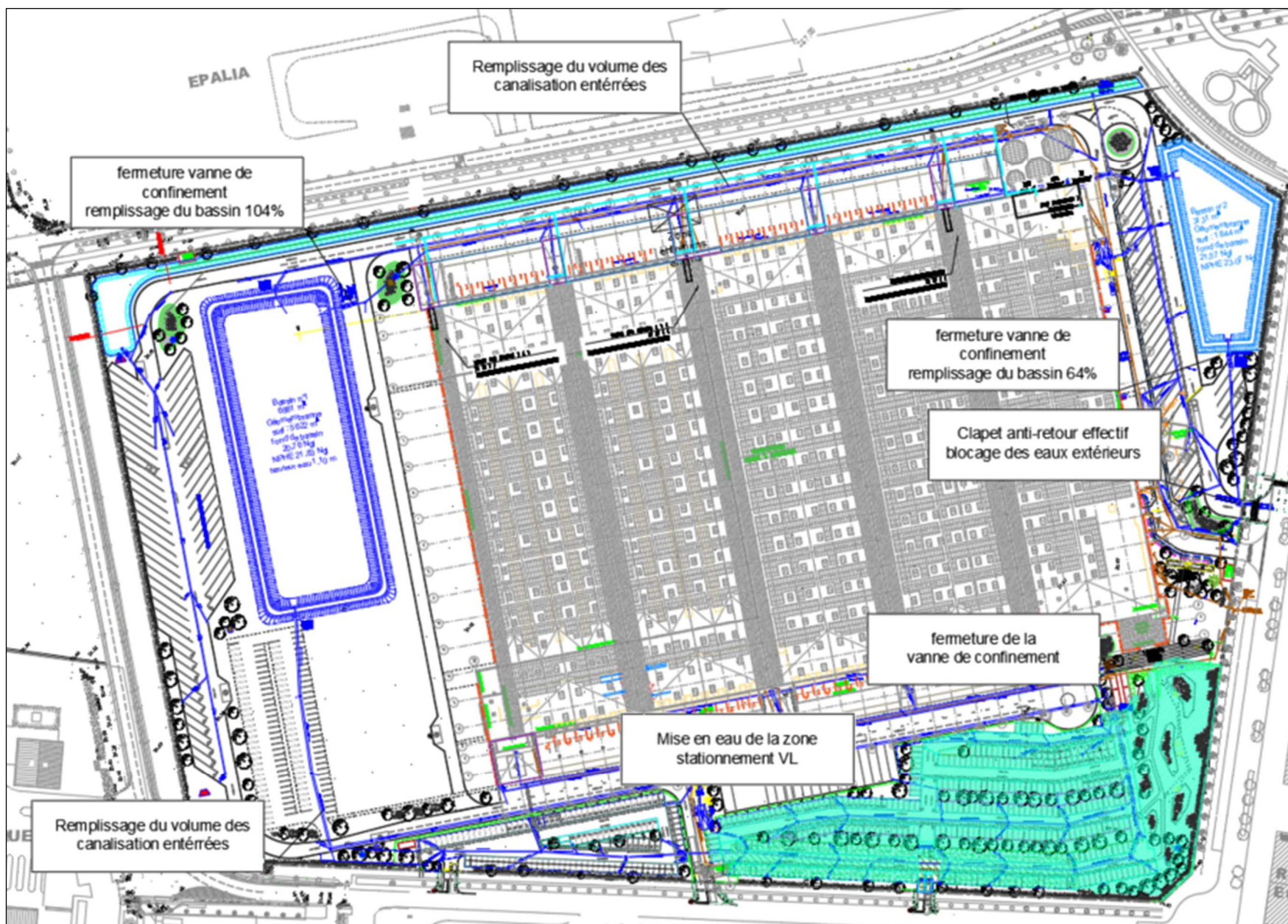
- Récupération des eaux de ruissellement du parking PL vers la noue projetée,
- Captage des eaux par les grilles au sol et caniveaux en bas de quais,
- Captage des eaux de ruissellement des voiries par grilles,
- Récupération des EP de toiture,
- Cheminement des eaux via les canalisations enterrées jusqu'au relevage avant bassin. En cas d'incendie, les pompes de ce relevage seront asservies et secourues à la détection incendie pour garantir leur fonctionnement. Il sera mis en place des groupes électrogènes permettant la continuité d'alimentation électrique, que ce soit en cas de coupure concessionnaire ou coupure due à une crue exceptionnelle, les postes étant autonomes et implantés à un niveau supérieur au NPHE.
- Les eaux sont envoyées par la station de relevage vers le bassin de rétention,
- Le volume des canalisations sert de tampon avant le relevage vers le bassin n°1.

Le volume global se remplit à 104% de sa capacité pour le bassin 01.

Le volume global se remplit à 64% de sa capacité pour le bassin 02.

- Le rejet vers l'extérieur sera arrêté car les réseaux sous la route de la Noue (rejet en Seine) seront submergés.
- Les eaux ne cheminent plus vers l'exutoire sur la rue de la Noue,
- Un clapet anti-retour sera effectif et empêchera les eaux extérieures de rentrer sur notre site.
- Les bassins étant équipés de flotteurs, le remplissage sera arrêté pour éviter tout débordement. Les réseaux se mettront donc en charge.
- Le parking VL sera mis en eau en mesure compensatoire et les réseaux EP du parking seront confinés par un regard avec vanne.

Schéma du modèle centennal :





### 2.5.1 Plan de principe



## 2.5.2 Descriptif des travaux

La gestion des eaux pluviales pendant la phase chantier sera faite de la façon suivante :

- Réalisation des bassins de rétention y compris ouvrages d'exutoire
- Réalisation de noues pour le cheminement gravitaire par surverse vers les bassins.
- La réalisation de bac de décantation avant le rejet vers les bassins.
- La réalisation de zones pour l'entretien ou le remplissage des engins en carburant.

### 2.5.2.1 *Bassin de rétention*

Les deux bassins provisoires seront réalisés pour fonctionner de façon gravitaire, le raccordement vers le réseau de la ZAC sera réalisé de façon définitive, ouvrage de sortie du bassin, canalisations et regards entre le bassin et le raccordement sur extérieur seront définitifs.

Les bassins seront réalisés par terrassement des zones sur une profondeur de 2m les talus auront une pente de 3/2, l'entreprise mettra en place des bâches de protection sur les talus pour éviter le ravinement, le niveau du haut de bassin sera supérieur à la cote de PHEC.

Suivant les nivellements établis il faudra mettre en place des relevages provisoires pour limiter le débit de rejet vers le réseau extérieur.

Un constat visuel de l'encombrement du bassin sera réalisé mensuellement et le curage préventif du bassin sera réalisé tous les six mois. Les boues seront évacuées.

Le terrassement du parking sud (*futur zone compensatoire*) sera réalisé pour permettre en cas de crue d'avoir la mesure compensatoire pendant la période de travaux

### 2.5.2.2 *Noues*

Des noues seront réalisées au niveau des cheminements autour du bâtiment, elles ne seront pas étanchées.

### 2.5.2.3 *Bacs de décantation*

Un bac de décantation sera mis en place avant chaque bassin, il sera réalisé en terrassant un mètre en dessous du niveau de l'arrivée depuis les noues, cet ouvrage sera réalisé en béton, parpaing a bancher et ferrailage, une dalle en fond d'ouvrage sera mise en place, c'est ouvrage limitera les amenées de fines dans les bassins, l'entretiens de es ouvrages devra être réalisé régulièrement en effectuant un curage des boues et leur évacuation. Un constat visuel de l'encombrement des bacs de décantation sera réalisé mensuellement et le curage préventif sera réalisé tous les trois mois.

### 2.5.2.4 *Zone véhicule*

Deux zones permettant la gestion des engins de chantier, entretiens, remplissage de carburant, cette zone sera réalisée en béton avec une forme de pente en pointe de diamant pour permettre le captage de pollution accidentelle.

### 2.5.2.5 *Travaux de fin de période chantier*

Les tranchées devront être curées et remblayées, la démolition des bacs de décantation, la démolition des dalles de zone d'entretien d'engin. Les gravats devront être renvoyés en DP. Les bassins de rétention seront curés et remblayés.