

NOTICE HYDRAULIQUE

P3 LAON S.A.S.
POLE D'ACTIVITES DU GRIFFON
02000 LAON

27 mars 2023

MAITRE D'OUVRAGE :



P3 Logistic Parks S.A.S.
25/27, Place de la Madeleine
75008 PARIS

MAITRE D'ŒUVRE :



S.A.R.L. d'architecture ARCHI-FACTORY
Espace du Ter
13, Boulevard Jean Monnet
56260 LARMOR-PLAGE

Informations relatives au document

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s) G. CHARMILLOT
Version VA
Référence Egis BASL450

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Visé par	Modifications
V0	27-02-2023	G. CHARMILLOT	C.PERRIER	1 ^{ère} diffusion
VA	27-03-2023	G. CHARMILLOT	C.PERRIER	Modification rejet et bassin versant

DESTINATAIRES

Nom	Entité
NOM	Xxxxx
NOM	Xxxxx
NOM	Xxxxx
NOM	Xxxxx

SOMMAIRE

1 - ETAT DES LIEUX	5
2 - NATURE DES TRAVAUX PROJETES	7
3 - CONTEXTE.....	7
3.1 - Contexte réglementaire	7
3.2 - Contexte géologique et hydrogéologique.....	9
3.3 - Données pluviométriques de références.....	10
4 - PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES – LOT 2.....	11
5 - DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DU LOT 2	11
5.1 - Lot 2 -Hypothèses de dimensionnement des ouvrages.....	11
5.1.1 - Détermination du coefficient d'apport	11
5.2 - Lot 2- Bassin versant 1	12
5.2.1 - Lot 2 - Détermination du débit de fuite du bassin versant 1	12
5.2.2 - Lot 2 - Calcul du volume de rétention du bassin versant 1	12
5.2.3 - Lot 2 - Caractéristiques des ouvrages du bassin versant 1	13
5.3 - Lot 2- Bassin versant 2	14
5.3.1 - Lot 2 – Détermination du débit de fuite du bassin versant 2	14
5.3.2 - Lot 2 - Calcul du volume de rétention du bassin versant 2	14
5.3.3 - Lot 2 - Caractéristiques des ouvrages du bassin versant 2	14
5.3.4 - Gestion des liquides inflammables	15
5.3.5 - Gestion des eaux incendies	16
5.3.6 - Lot 2 - BV2 – Vérification de gestion d'une pluie décennale et des eaux incendies	16
5.3.6.1 - Calcul de rétention du bassin versant 2	16
5.3.6.2 - Calcul de rétention du bassin versant 2	17
5.4 - Lot 2- Bassin versant 3	17
5.4.1 - Lot 2 – Détermination du débit de fuite du bassin versant 3	17
5.4.2 - Lot 2 – Calcul du volume de rétention du bassin versant 3	18
5.4.3 - Lot 2 – Caractéristiques des ouvrages du bassin versant 3	18
5.5 - Lot 2- Bassin versant 4	19
5.5.1 - Lot 2 – Détermination du débit de fuite du bassin versant 4	19
5.5.2 - Lot 2 – Calcul du volume de rétention du bassin versant 4	19
5.5.3 - Lot 2 – Caractéristiques des ouvrages du bassin versant 4	19
6 - RECOMMANDATIONS DE MISE EN ŒUVRE	20
7 - AVERTISSEMENT ET LIMITE DU PRESENT DOCUMENT	22
8 - ANNEXES	23

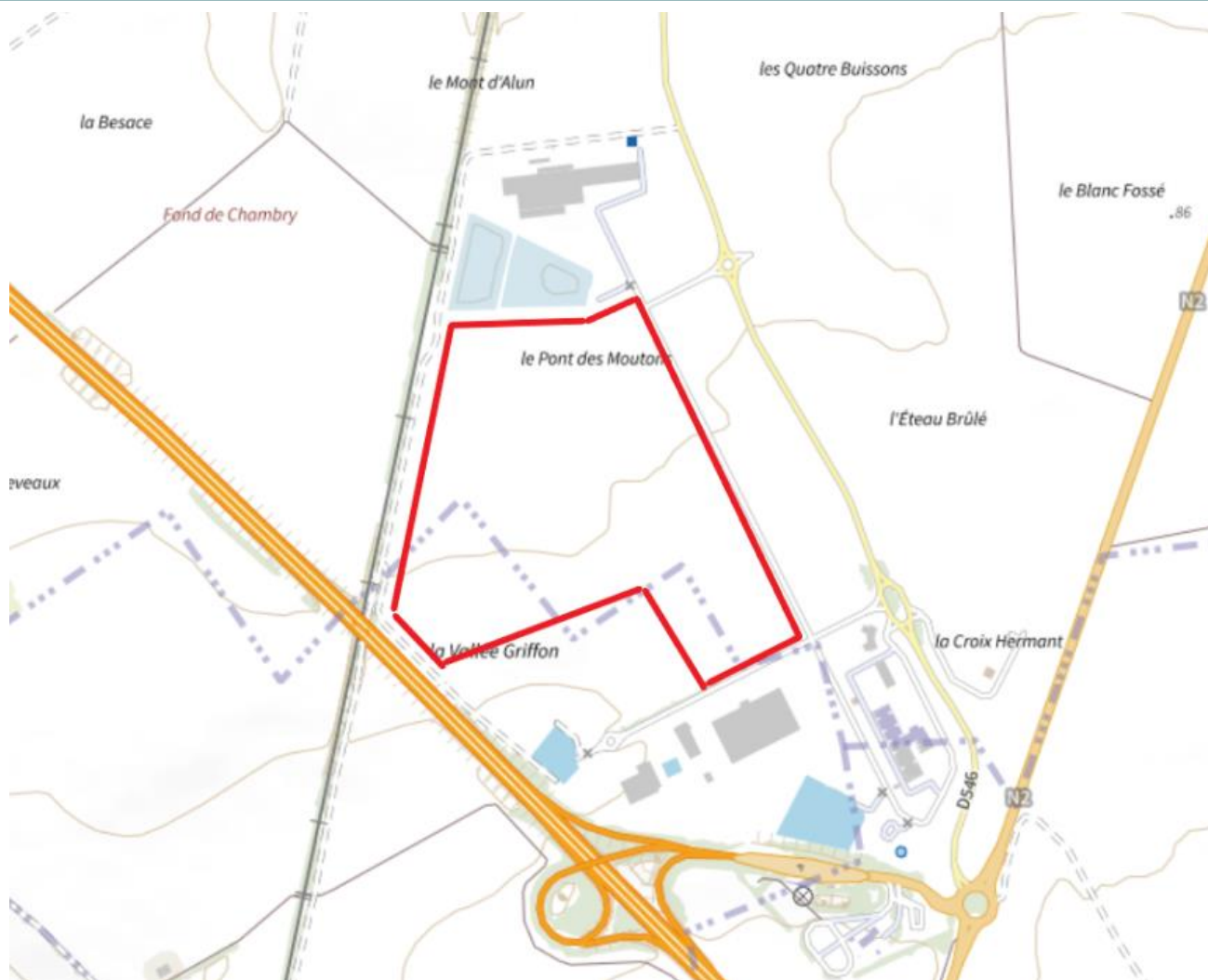
REFERENCES

Figure 1 – PLAN DE SITUATION.....	5
Figure 2 : Principe de division des lots.....	6
Figure 3 – SONDAGE ET PERMERABILITE DU SITE.....	9

1 - ETAT DES LIEUX

Le terrain se situe au Pôle d'Activité du Griffon à LAON (02).

FIGURE 1 – PLAN DE SITUATION



PLAN DE SITUATION IGN

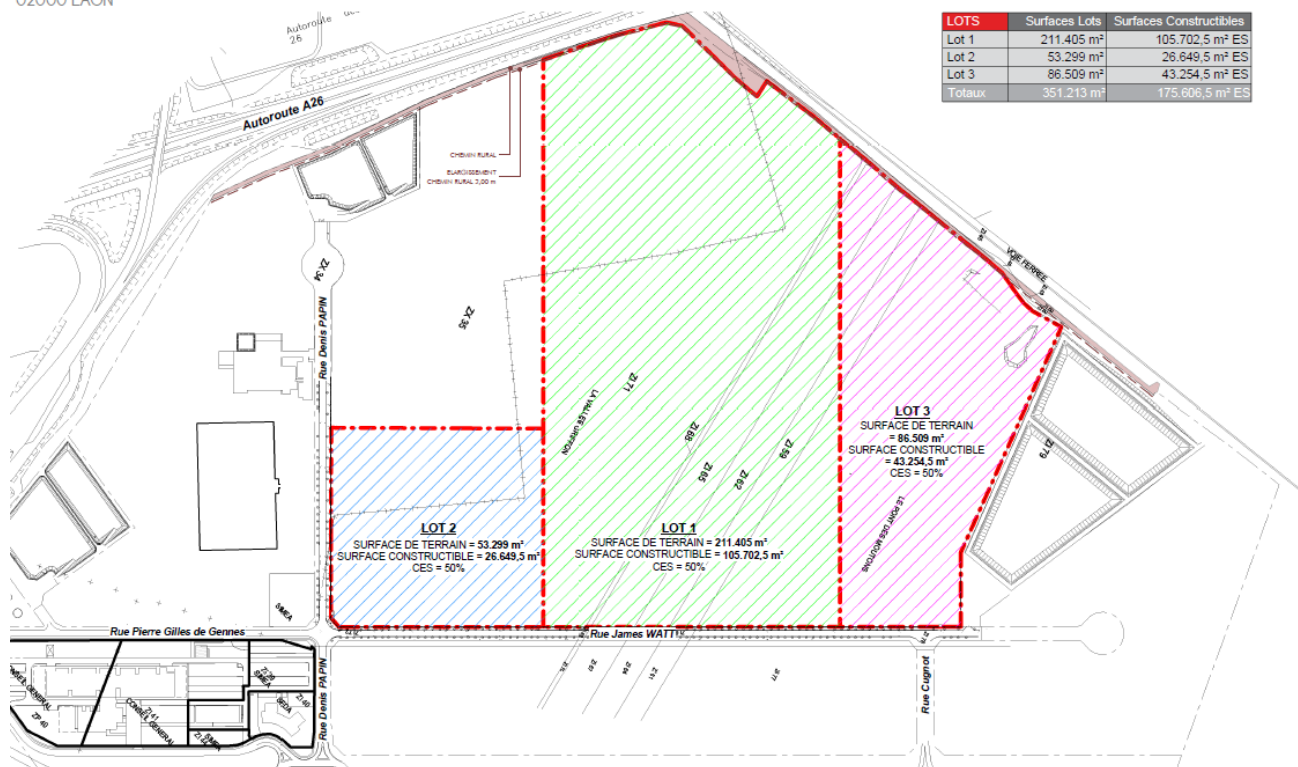
Source : Géoportail – IGN (www.geoportail.gouv.fr/donnees/carte-ign)

Le terrain est prévu d'être séparé en 3 lots distincts dont les surfaces sont les suivantes :

N° LOT	SURFACE (m ²)
Lot 1	211 405 m ²
Lot 2	53 299
Lot 3	86 509m ²
TOTAL	351 213 m²

FIGURE 2 : PRINCIPE DE DIVISION DES LOTS

Pôle d'Activités du Griffon
02000 LAON



PLAN DE PRINCIPE DE DIVISION DES LOTS

Source : ARCHI-FACTORY – Principe de division des lots – 3 Lots

2 - NATURE DES TRAVAUX PROJETES

Les travaux consistent en la création d'un entrepôt logistique sur chacun des lots précédemment cités. Ils comprendront notamment :

- Des travaux de terrassements à la parcelle
- La création de parkings VL
- La création de parking et quai PL
- La création de bassins de rétention eaux incendies
- La création de bassins déportés pour la rétention de liquide inflammables
- La création de bassin/noue d'infiltration

3 - CONTEXTE

3.1 - Contexte réglementaire

Le terrain d'étude se situe à la fois sur la commune de BARENTON-BUGNY et la commune de LAON pour les lots 1 et lot 2 ; et uniquement sur la commune de BARENTON-BUGNY pour le lot 3.

Les prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

■ PLU de BARENTON-BUGNY

« 4.3.2 Eaux Pluviales / Les aménagement réalisés sur tout terrain devront être tel qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau ou les ouvrages de rétention collectant les eaux conformément à leurs capacités. Les eaux pluviales des chaussées et parking seront obligatoirement traitées par un bac séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau public. »

■ PLU de LAON

« Eaux pluviales :

L'infiltration à la parcelle doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales.

Si l'infiltration est insuffisante ou impossible, la combinaison des techniques d'infiltration et de stockage des eaux pluviales est alors privilégiée.

En cas d'impossibilité, le rejet des eaux pluviales devra se conformer au règlement d'assainissement collectif. »

■ Règlement de la ZAC Pôle d'Activités du Griffon

« ZC – 4.3 Assainissement

Z.B – 4.3.2 Eaux pluviales

Les aménagements réalisés sur tout terrain devront être tel qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau ou les ouvrages de rétention collectant les eaux, conformément à leur capacités. Les eaux pluviales des chaussées et parking seront obligatoirement traitées par un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau public. ».

En sus de la réglementation des PLU et de la ZAC, nous prenons en compte l'**arrêté du Préfet du 8 août 2006, n° LE/2006/115**

« Arrêté autorisant la société d'équipement du département de l'Aisne (S.E.D.A.) à aménager une zone d'aménagement concerté dite « Pôle du Griffon » et à réaliser des bassins de régulation des eaux pluviales sur le territoire des communes de Laon, Chambry et Barenton-Bugny. »

L'arrêté établi à l'article 8 les modalités de rejet et de dimensionnement qu'il nous a été demandé de prendre en compte.

Soit :

■ **Arrêté du Préfet du 8 août 2006, n° LE/2006/115**

« **Article 8 – Description des aménagements**

Un réseau séparatif collecte les eaux pluviales et les eaux usées de la zone.

A l'échelle des parcelles privatives, le débit de fuite des eaux pluviales est limité à 30 litre par seconde et par hectare. Au-delà, les propriétaires des parcelles doivent prévoir un bassin de rétention assurant le traitement et la régulation des eaux avant rejet dans les collecteurs généraux de la zone.[...]

8.A.1 – Les bassins de régulations

L'ensemble des eaux rejetées aura subi un traitement primaire par dégrillage et décantation (zone de piégeage des matières en suspension).

Le site se décompose en trois zones distinctes correspondant aux trois bassins versants et présentent les caractéristiques suivantes :

Bassin	Volume utile (m ³)	Surface totale en ha	Surface du bassin (en m ²)	Equipement
ZX 6 et ZP 14 (bassin 1)	23.800	16,62	11.600	déshuileur et 3 vannes de sécurité
ZX 6 (bassin 2)	15.600	15,3	8.050	déshuileur et 3 vannes de sécurité
ZI 12 (bassin 3)	72.200	99,2	25.000	déshuileur et 3 vannes de sécurité

*La capacité de stockage de ces trois bassins de rétention étanches est de **111.600m³** et est dimensionnée sur la base d'une pluie de retour **cinquantennale**. [...]*

En situation normale, l'eau transite par le séparateur-débourbeur et est rejetée dans le bassin de rétention, la vanne entre le bassin de rétention et d'infiltration étant fermée.

En cas de pluie intense, une partie du débit transite par le séparateur et l'autre va directement dans le bassin de rétention (by-pass).

8.A.1 – Les bassins de régulations

[...]Dimensionnée sur la base d'une pluie de retour de 50 ans également, ces bassins font 6970m² de surface réelle pour un volume de 9470m³.[...] »

A la demande des services instructeurs, nous dimensionnons notre gestion des eaux pluviales et nos bassins selon une pluie d'occurrence cinquantennale, suivant le principe de dimensionnement des bassins du Pôle du Griffon.

La « Note de doctrine sur la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à Autorisation validée le 30 janvier 2017 – DREAL Hauts-de-France – Service des Risques » n'est pas appliqué à la présente étude.

Cette doctrine permet de définir les périodes de retour à prendre en compte et le débit de fuite autorisés.

3.2 - Contexte géologique et hydrogéologique

Le rapport géotechnique n° PR.51GT.20.0267 du 26.02.2021 réalisé par l'entreprise FONDASOL pour le compte de P3 Logistic Park S.A.S. permet de définir le sol en place et les coefficients d'infiltration.

Les différentes couches de sol varient en altimétrie et localisation sur l'ensemble du terrain. Nous retrouvons cependant :

- Une couche de limon sablo argileux
- Une couche de craie supérieure
- Une couche de craie inférieure

Les coefficients de perméabilité sur l'ensemble du terrain d'étude ont été défini entre 1.7×10^{-6} à 8.1×10^{-6} .

Le terrain est donc très peu perméable.

FIGURE 3 – SONDAGE ET PERMERABILITE DU SITE

Sondages / essais	L1 / N1	L2 / N2	L3 / N3	L4 / N4	L5 / N5	L6 / N6
Profondeur de l'essai (m)	2,0 – 3,0	2,0 – 3,0	2,0 – 3,0	2,0 – 3,0	2,0 – 3,0	2,0 – 3,0
Valeur à débit constant K (m/s)	$6,0 \times 10^{-6}$	$8,1 \times 10^{-6}$	$1,7 \times 10^{-6}$	$8,1 \times 10^{-6}$	$7,2 \times 10^{-6}$	$6,0 \times 10^{-6}$
Valeur à charge variable K (m/s)	$5,3 \times 10^{-7}$	$5,4 \times 10^{-7}$	$1,4 \times 10^{-6}$	$3,5 \times 10^{-7}$	$6,8 \times 10^{-7}$	$6,5 \times 10^{-7}$
Nature du sol testé	Craie compacte (couche 2)					

SONDAGE ET PERMEABILITE DU SITE

Source : Rapport géotechnique FONDASOL

Un suivi piézométrique de la nape phréatique entre le 15.04.21 et le 11.04.21 permet de définir une altimétrie de la nape d'environ 67.00.

3.3 - Données pluviométriques de références

Pluie Trentennale :

Les coefficients de Montana sont issus des statistiques de la station météo de AULNOIS-SS-LAON (02) sur la période de 1998-2018.

Pour une période de retour 50 ans - 6min à 120min :

$$a = 9.442$$

$$b = -0.618$$

Pour une période de retour 30 ans - 120min à 2880min :

$$a = 24.977$$

$$b = -0.846$$

Pluie Décennale :

Les coefficients de Montana sont issus des statistiques de la station météo de AULNOIS-SS-LAON (02) sur la période de 1998-2018.

Pour une période de retour 10 ans - 6min à 120min :

$$a = 6.979$$

$$b = -0.63$$

Pour une période de retour 10 ans - 120min à 2880min :

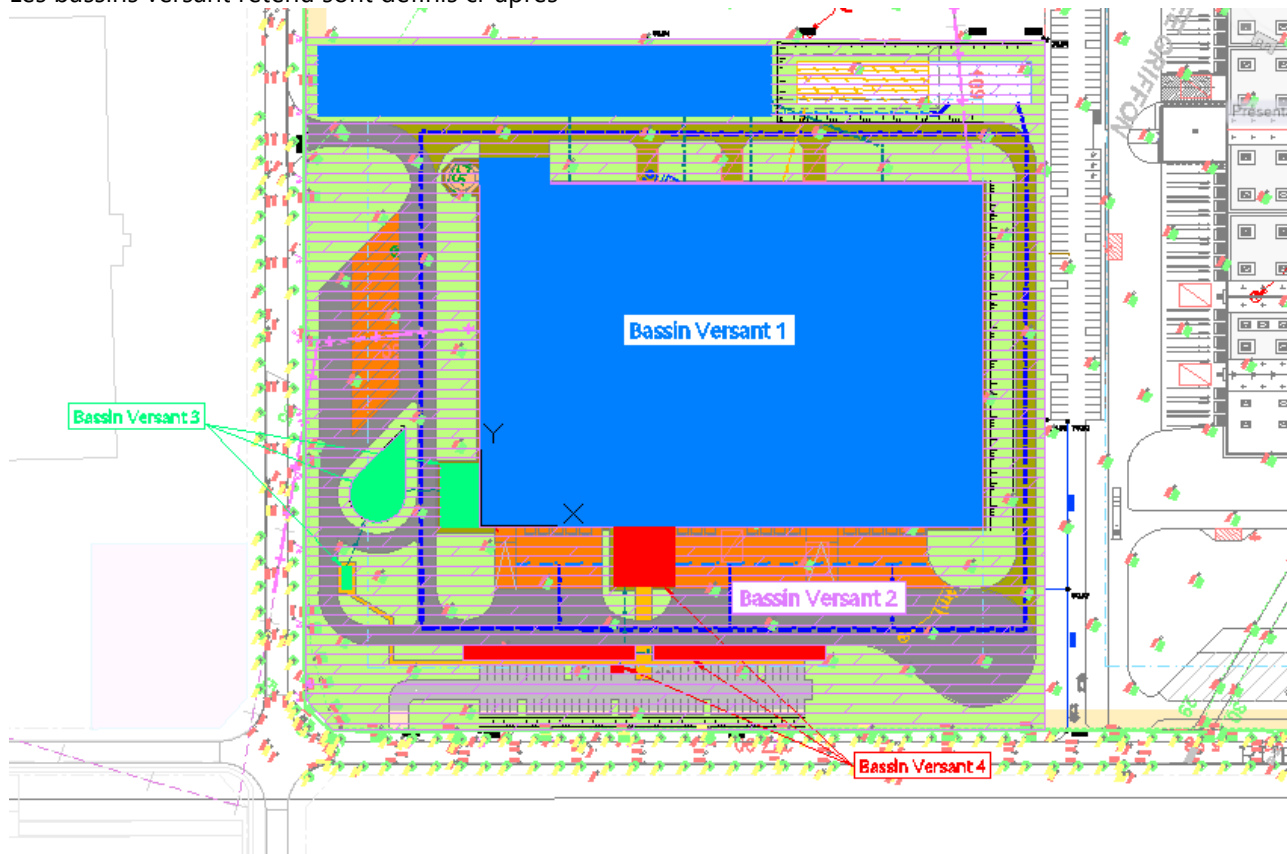
$$a = 16.176$$

$$b = -0.829$$

4 - PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES – LOT 2

Le principe retenu pour la gestion des eaux pluviales du site défini comme étant le lot 2 est une infiltration à la parcelle mutualisé avec un rejet au domaine public pour le bassin versant 1.

Les bassins versant retenu sont définis ci-après



- Le bassin versant 1 comprend les eaux de toiture du bâtiment principal.
- Le bassin versant 2 comprend les eaux pluviales de l'ensemble des voiries du site, y compris le revêtement stabilisé en périphérie du bâtiment. Ce bassin versant récolte également les eaux incendies qui sont à confiner dans le bassin de rétention étanche en partie Sud-Ouest du site d'étude.
- Les bassins versants 3 et 4 permettent de gérer localement les eaux de toitures. Ces bassins ne récoltent pas d'eaux pluviales de voirie.

5 - DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE GESTION DU LOT 2

5.1 - Lot 2 -Hypothèses de dimensionnement des ouvrages

5.1.1 - Détermination du coefficient d'apport

Le coefficient d'apport du site est déterminé par les surfaces de bassins versants suivant :

DETERMINATION DE LA SURFACE ACTIVE :

	Coef. Ruissellement		Bassin versant 1 Infiltration toiture		Bassin versant 2 traitement voirie S.H. T10 avec Bypass + pompe de relevage		Bassin versant 3 Infiltration toiture LC + Poste de garde		Bassin versant 4 Infiltration toiture BLS	
	inf. 30ans	≥ 30ans	St	Sa	St	Sa	St	Sa	St	Sa
	Espaces vert en pleine terre	0	0.2		0	13 436	2 687		0	
Espaces vert utilisés pour la rétention des EP	0	1	3 335	3 335		0	354	354	508	508
Bassin en eau permanents/Bassin de rétention étanche	1	1		0	1 029	1 029		0		0
Sols imperméables (enrobé, bétons, ...)- Voirie Lourde	0.9	0.9		0	6 904	6 214		0		0
Sols imperméables (enrobé, bétons, ...) Voirie Légère	0.9	0.9		0	4 616	4 154		0		0
Sols imperméables (enrobé, bétons, ...) Quai	0.9	0.9		0	3 357	3 021		0		0
Sol semi-perméables (pavés joints grav./enh., stabilisé,	0.5	0.7		0	441	309		0		0
Toitures	1	1	18 275	18 275		0	280	280	377	377
Surfaces Totales			21 610	21 610	29 783	17 414	634	634	885	885
Coefficient d'apport global			1.00		0.58		1.00		1.00	

5.2 - Lot 2- Bassin versant 1

5.2.1 - Lot 2 - Détermination du débit de fuite du bassin versant 1

Le coefficient d'infiltration pris en compte est défini par le rapport de sol en notre possession et l'essai L6 définissant une perméabilité de $K = 6.10^{-6}$.

Nous prenons également un rejet à débit limité de 40L/s vers le domaine

Un coefficient de sécurité de 2 est appliqué pour prendre en compte notamment les colmatassions futures du bassin.

DETERMINATION DU DEBIT FUITE :

		Bassin versant 1 Infiltration toiture	
Rejet en débit limité :			
	Débit de fuite limité [l/s]		40
	Débit de fuite limité [m3/s]		0.0400
Rejet par infiltration dans le sol :			
	Surface d'infiltration [m²]		2 043
	Coefficient d'infiltration [m/s]		6.0E-06
	Coefficient de sécurité		2.0
	Débit de fuite induit [m3/s]		0.006129
Résultat du débit de fuite:			
	Débit de fuite total [m3/s]		0.0461
	Surface active [m²]		21 610
	Débit de fuite [mm/min]		0.128

5.2.2 - Lot 2 - Calcul du volume de rétention du bassin versant 1

Le volume de stockage à prendre en compte et selon les coefficients de montana défini ci-avant est :

DETERMINATION DU VOLUME DE STOCKAGE :

Attention bien vérifier les résultats par rapport aux plages de valeurs de a et

		Bassin versant 1 Infiltration toiture
Période de retour [ans]		50
coef (a) correspondant à la hauteur à stocker max		9.442
coef (b) correspondant à la hauteur à stocker max		-0.618
Hauteur de pluie maximale [mm]		45.93
Tm [min]		222
Volume de stockage retenu [m3]		993.00
Temps de vidange		13 h 57 min

Le volume de rétention à mettre en place pour la rétention des eaux pluviales de toiture avant infiltration ou rejet au domaine publics est de **993m³** minimum.

5.2.3 - Lot 2 - Caractéristiques des ouvrages du bassin versant 1

Le bassin versant 1 est géré par un bassin aerien d'infiltration en partie Sud du site.

La profondeur de ce bassin est de 2m par rapport au TN.

Les dimensions du bassin sont les suivantes :

DETERMINATION DU VOLUME DE STOCKAGE :

		Bassin versant 1 Infiltration toiture
Ouvrage n°1 :		Structure chaussée réservoir sous parking VL
Volume ouvrage [m3]		Noeue d'infiltration
Surface fond		2043
Périmètre fond		307
Distance Fond de noeue/haut de noeue		4
Porosité		1
Pente (°)		27
hauteur de remplissage		0.5
Projection Distance de remplissage sur bord de noeue		0.98
Volume utile		1096.82
Surface d'infiltration		2043.00
Volume de remplissage ouvrage 1		1096.82
Volume total des ouvrages [m3]		1 097
Volume total à gérer [m3]:		993.00
Volume restant à traiter - surverse :		-103.82

En prenant en compte un remplissage de 50cm, le bassin d'infiltration est capable de gérer une pluie d'occurrence cinquantennale .

5.3 - Lot 2- Bassin versant 2

5.3.1 - Lot 2 – Détermination du débit de fuite du bassin versant 2

Dans le cas du bassin versant 2, le bassin des eaux de voirie est également le bassin des eaux de rétentions incendie. Nous prenons en compte un débit de fuite limité géré par une pompe de relevage depuis le bassin de rétention des eaux de voiries vers le bassin le bassin d'infiltration.

DETERMINATION DU DEBIT FUITE :	
Bassin versant 2 traitement voirie S.H. T10 avec Bypasse + pompe de relevage	
Rejet en débit limité :	
Débit de fuite limité [l/s]	10
Débit de fuite limité [m3/s]	0.0100

5.3.2 - Lot 2 - Calcul du volume de rétention du bassin versant 2

Le volume de stockage à prendre en compte et selon les coefficients de montana défini ci-avant est :

DETERMINATION DU VOLUME DE STOCKAGE :	
Bassin versant 2 traitement voirie S.H. T10 avec Bypasse + pompe de relevage	
Période de retour [ans]	50
coef (a) correspondant à la hauteur à stocker max	24.977
coef (b) correspondant à la hauteur à stocker max	-0.846
Hauteur de pluie maximale [mm]	49.85
Tm [min]	263
Volume de stockage retenu [m3]	869.00
Temps de vidange	35 h 9 min

Soit un volume de stockage de **869m³**.

5.3.3 - Lot 2 - Caractéristiques des ouvrages du bassin versant 2

Le bassin versant 2 est géré par un bassin béton en partie Sud-Est du site.

D'une hauteur de remplissage de 2,30m et un fond de bassin d'une aire de 318m², le volume de remplissage du bassin est de **732m³**.

Ce bassin de rétention béton est couplé à une canalisation réservoir à faible pente de Ø1000 minimum ceinturant le site et permettant la collecte des eaux pluviales de voirie de l'ensemble de ce dernier. Cette canalisation réservoir est d'une longueur de 710ml et d'une capacité de **557 m³**

En cas de pluie cinquantennale, cette canalisation réservoir monte en charge jusqu'à une altimétrie de 79.30. Son file d'eau le plus haut étant estimé à une altimétrie de 78.0, sa capacité de rétention est entière.

Le point de collecte le plus haut du site étant de 79.50, en limite de propriété avec le lot 1, il n'y a pas de débordement possible.

DETERMINATION DU VOLUME DE STOCKAGE :

		Bassin versant 2 traitement voirie S.H. T10 avec Bypasse + pompe de relevage
Ouvrage n°1:		Bassin de rétention avant traitement
	Volume ouvrage [m3]	Bassin béton
	Surface fond	318
	Porosité	1
	hauteur de remplissage	2.3
	Volume utile	731.4
	Volume de remplissage ouvrage 1	731.40
	Volume ouvrage - canalisation [m3]	Canalisation Ø1000
	Longueur	710
	Diamètre canalisation (mm)Ø	1000
	Volume pour 1ml	0.785
	volume de rétention	557.6
	Volume de remplissage ouvrage 2	557.63
	Volume total des ouvrages [m3]	1289
	Volume total à gérer [m3]:	869
	Volume restant à traiter - surverse :	-420

En prenant en compte ces hypothèses, le bassin de rétention des eaux de voiries est suffisant pour gérer une pluie cinquantennale.

5.3.4 - Gestion des liquides inflammables

En cas d'incendie, du bâtiment, il est prévu une rétention des liquides inflammables dans un bassin déporté, juxtaposé au bassin de rétention des eaux de voiries.

Ce bassin d'une capacité de rétention de **1335m³** permet la rétention de 1320m³ de liquide inflammable.

Une surverse avec clapet anti-retour depuis le bassin béton de rétention des eaux de voirie vers le bassin de rétention liquide inflammable est mise en place. Ceci afin de permettre d'utiliser le bassin de rétention de liquide inflammable comme un complément pour la rétention des eaux incendies.

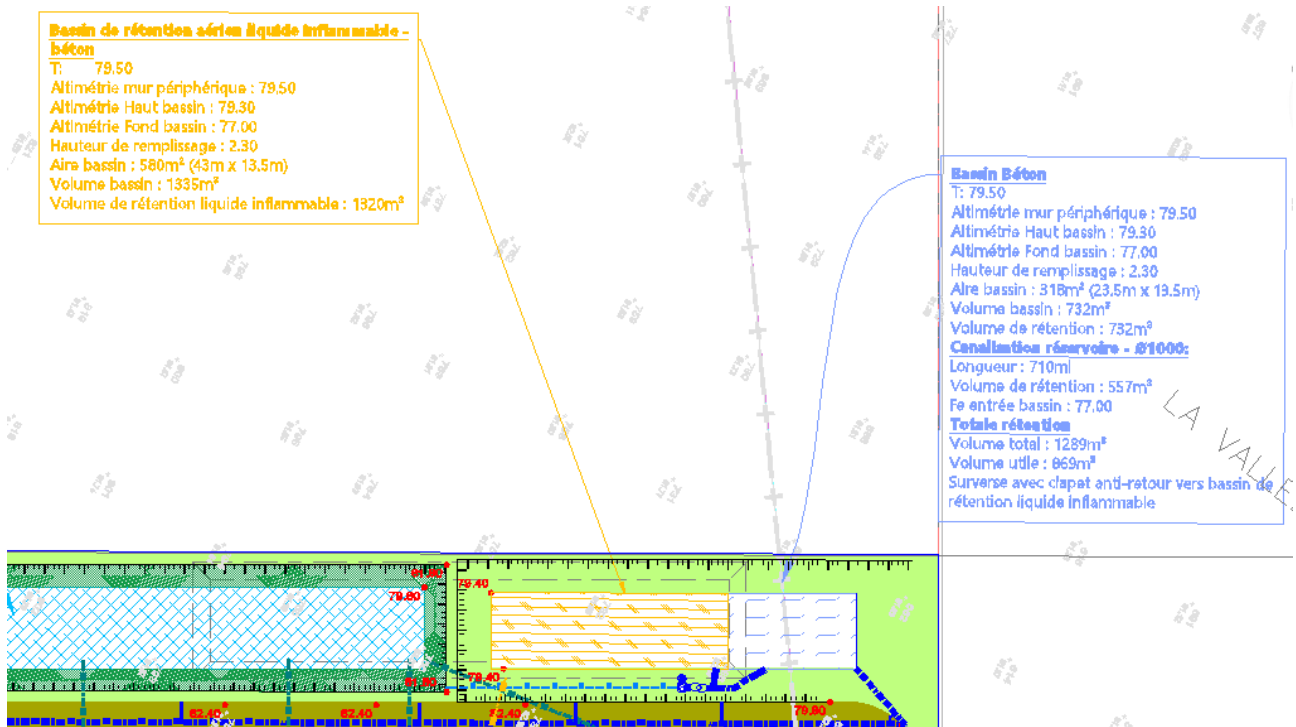
5.3.5 - Gestion des eaux incendies

Le volume de rétention incendie prévu actuellement par la conception du bâtiment et calculé selon les directives de la circulaires D9A est de **2 140m³**.

Le volume de rétention possible par le bassin de rétention des eaux de voiries couplé à la canalisation réservoir est de **1289 m³**.

Afin de gérer la totalité des eaux de rétentions incendies, nous prenons en compte la capacité de rétention du bassin de liquide inflammable à l'aide de la surverse avec clapet anti-retour mis en place.

Le volume de rétention totale devient donc , avec un remplissage maximum estimé à une altimétrie de 79.30, de : **1 289m³ + 1 335m³ = 2 624m³**



L'ensemble des 3 bassins permet donc d'avoir un surplus de **484m³**.

5.3.6 - Lot 2 - BV2 – Vérification de gestion d'une pluie décennale et des eaux incendies

Nous vérifions le cumul d'une pluie décennale avec la rétention des eaux incendies précédemment vérifié.

5.3.6.1 - Calcul de rétention du bassin versant 2

DETERMINATION DU VOLUME DE STOCKAGE :

	Bassin versant 2 traitement voirie S.H. T10 avec Bypasse + pompe de relevage
Période de retour [ans]	10
coef (a) correspondant à la hauteur à stocker max	16.176
coef (b) correspondant à la hauteur à stocker max	-0.829
Hauteur de pluie maximale [mm]	31.97
Tm [min]	161
Volume de stockage retenu [m3]	469.00
Temps de vidange	19 h 26 min

Le volume de rétention nécessaire pour une pluie décennale est de **469m³**.

Ajouté au volume de rétention des eaux incendies de **2 140m³**, le volume totale nécessaire est de :

$$2140 \text{ m}^3 + 469 \text{ m}^3 = 2609 \text{ m}^3$$

5.3.6.2 - Calcul de rétention du bassin versant 2

Le volume de rétention incendie prévu actuellement par la conception du bâtiment et calculé selon les directives de la circulaires D9A est de **2 140m³**.

Le volume de rétention possible par le bassin de rétention des eaux de voiries couplé à la canalisation réservoir est de **1289 m³**.

Afin de gérer la totalité des eaux de rétentions incendies, nous prenons en compte la capacité de rétention du bassin de liquide inflammable à l'aide de la surverse avec clapet anti-retour mis en place.

Le volume de rétention totale devient donc , avec un remplissage maximum estimé à une altimétrie de 79.30, de : **1 289m³ + 1 335m³ = 2 624m³**

Dans le cas d'une pluie de retour 10 ans précédent ou suivant un incendie, nous considérons un volume de rétention nécessaire de **2624 m³**

Les bassins sont assez dimensionnés en l'état pour permettre la rétention des eaux pluviales d'une pluie décennale et les eaux de rétention incendie.

5.4 - Lot 2- Bassin versant 3

5.4.1 - Lot 2 – Détermination du débit de fuite du bassin versant 3

DETERMINATION DU DEBIT FUITE :

Bassin versant 3
Infiltration toiture LC +
Poste de garde

Rejet par infiltration dans le sol :

Surface d'infiltration [m ²]	109
Coefficient d'infiltration [m]	6.0E-06
Coefficient de sécurité	2.0
Débit de fuite induit [l/s]	0.000327

5.4.2 - Lot 2 – Calcul du volume de rétention du bassin versant 3

DETERMINATION DU VOLUME DE STOCKAGE :

	Bassin versant 3 Infiltration toiture LC + Poste de garde
Période de retour [ans]	50
coef (a) correspondant à la hauteur à stocker max	24.977
coef (b) correspondant à la hauteur à stocker max	-0.846
Hauteur de pluie maximale [mm]	50.84
Tm [min]	299
Volume de stockage retenu [m3]	33.00
Temps de vidange	40 h 32 min

5.4.3 - Lot 2 – Caractéristiques des ouvrages du bassin versant 3

Le bassin versant 3 est géré par une bassin d'infiltration possédant une pente de 2H / 1V et ayant une hauteur de remplissage de 0.30 cm.

DETERMINATION DU VOLUME DE STOCKAGE :

	Bassin versant 3 Infiltration toiture LC + Poste de garde
Ouvrage n°1 :	
Volume ouvrage [m3]	Noe d'infiltration
Surface fond	109
Périmètre fond	43
Distance Fond de noeufhaut de noe	4
Porosité	1
Pente (°)	27
hauteur de remplissage	0.3
Projection Distance de remplissage sur bord de noe	0.59
Volume utile	36.50
Surface d'infiltration	109.00
Volume de remplissage ouvrage 1	36.50
Volume total des ouvrages [m3]	36
Volume total à gérer [m3]:	33.00
Volume restant à traiter - surverse :	-3.50

5.5 - Lot 2- Bassin versant 4

5.5.1 - Lot 2 – Détermination du débit de fuite du bassin versant 4

DETERMINATION DU DEBIT FUIITE :

Bassin versant 4
Infiltration toiture BLS

Rejet par infiltration dans le sol :

Surface d'infiltration [m²]	100
Coefficient d'infiltration [m]	6.0E-06
Coefficient de sécurité	2.0
Débit de fuite induit [l/s]	0.0003

5.5.2 - Lot 2 – Calcul du volume de rétention du bassin versant 4

DETERMINATION DU VOLUME DE STOCKAGE :

Bassin versant 4
Infiltration toiture BLS

Période de retour [ans]	50
coef (a) correspondant à la hauteur à stocker max	24.977
coef (b) correspondant à la hauteur à stocker max	-0.846
Hauteur de pluie maximale [mm]	54.87
Tm [min]	491
Volume de stockage retenu [m3]	49.00
Temps de vidange	66 h 48 min

5.5.3 - Lot 2 – Caractéristiques des ouvrages du bassin versant 4

Le bassin versant 3 est géré par une noue d'infiltration possédant une pente de 3H / 1V et ayant une hauteur de remplissage de 0.35 cm. Cette noue se situe en périphérie du parking VL et ne récolte que les eaux de toiture.

DETERMINATION DU VOLUME DE STOCKAGE :

		Bassin versant 4 Infiltration toiture BLS
Ouvrage n°1 :		
Volume ouvrage [m3]	Neue d'infiltration	
Surface fond	100	
Périmètre fond	212	
Distance Fond de noue/haut de noue	2	
Porosité	1	
Pente (°)	34	
hauteur de remplissage	0.35	
Projection Distance de remplissage sur bord de noue	0.52	
Volume utile	54.25	
Surface d'infiltration	100.00	
Volume de remplissage ouvrage 1	54.25	
Volume total des ouvrages [m3]	54	
Volume total à gérer [m3]:	49.00	
Volume restant à traiter - surverse :	-5.25	

6 - RECOMMANDATIONS DE MISE EN ŒUVRE

Une vérification locale de la perméabilité du sol devra être faite afin de vérifier les hypothèses de dimensionnement avant toute réalisation de bassin.

Dans tous les cas pour l'infiltration :

- L'ouvrage ne devra être installé à moins de 3.00m des limites de propriété et 5.00m des bâtiments
- Toutes précautions seront prises pour éviter les venues d'eau dans le sous-sol (imperméabilisation des parois.)
- La base de l'ouvrage devra se situer 2m minimum au-dessus du niveau moyen de la nappe.
- Protéger les ouvrages de gestions des eaux pluviales afin d'éviter le colmatage pendant la réalisation du projet.
- Un dispositif de décantation doit être installé en amont de chaque ouvrage d'infiltration d'une hauteur minimum de 50cm, d'un débourbeur et d'un système de piégeage des feuilles adapté à la surface du projet.
- Dans le cas d'un ouvrage enterré, prévoir des regards de visite et de ventilation.
- Entretien régulier de l'ouvrage minimum 2 fois par an et à chaque dysfonctionnement

- Séparation des eaux pluviales et des eaux usées du projet, collecte séparative des eaux.
- Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales ne tient pas comptes des eaux de drainage.
- Les différents éléments constituant le dimensionnement et les caractéristiques des ouvrages réalisés seront vérifiés et devront être conformes aux prescriptions du présent rapport.

7 - AVERTISSEMENT ET LIMITE DU PRESENT DOCUMENT

Le présent rapport constitue un ensemble indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait en être faite suite à une communication ou reproduction partielle sans l'accord écrit de la société EGIS BATIMENT RHONE ALPES ne saurait engager celle-ci.

Toutes modifications du projet (implantation, surfaces, conception...) peuvent conduire à la remise en cause des prescriptions qui ne peuvent être à la charge de la société EGIS BATIMENT RHONE ALPES. Une nouvelle mission devra alors être confiée à cette dernière afin de réadapter ces conclusions ou de valider par écrit le nouveau projet.

L'administration reste décisionnaire pour imposer toute autre étude complémentaire ou un autre système de traitement des Eaux Pluviales. Il va de soi que dans ce cas notre responsabilité ne peut être engagée par ces nouvelles prescriptions.

8 - ANNEXES

Annexe : Plan de principe de gestion des EP du lot 2

