

# EXTENSION D'UN BATIMENT D'ACTIVITES LOGISTIQUES

## Lieu dit "ZAC CHAUSSEE PUISEUX"

### LOT SUD A & B

RUE DU BOIS ANGOT - 95650 - PUISEUX PONTOISE

#### DEMANDEUR :



SNC JUNIOR  
10, RUE ROQUEPINE  
75008 - PARIS  
T: 01 42 56 41 15

#### MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE



PANHARD REALISATIONS  
10, RUE ROQUEPINE  
75008 - PARIS  
T: 01 42 56 41 15

#### ARCHITECTE :

**A**  
**26**

GL

A.26-GL  
165bis RUE DE VAUGIRARD  
75015 - PARIS  
T: 09 70 75 52 80

#### BET ICPE:



BIGS  
165 bis, RUE DE VAUGIRARD  
75015 - PARIS  
T: 09 70 75 52 80

#### CONCEPTEUR PAYSAGISTE:

GILLES GENEST  
4, RUE DE LA REPUBLIQUE  
77570 - CHATEAU LANDON  
T: 01 64 78 38 23

## DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

## NOTICE

ECHELLE : SANS

DATE :

25.10.2019

FORMAT : A4

**PC 4**

1670 - A26 GL - ARC - DPC - ENT - PLN - 00 - Ind C

N° Affaire

Emetteur

Lot

Phase

Bâtiment

Nature

Niveau

Indice

N°Chrono

# DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

2019.10.25

**Lieu-dit « ZAC CHAUSSEE PUISEUX »**  
**Commune de Puisseux Pontoise**

Département du Val d'Oise.

## **EXTENSION D'UN BATIMENT D'ACTIVITES LOGISTIQUES**

DEMANDEUR

**SNC JUNIOR**  
10, Rue Roquépine  
75008 PARIS  
Tél +33 (0)1 42 56 41 13

MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE

**PANHARD REALISATIONS**  
10, Rue Roquépine  
75008 PARIS  
Tél +33 (0)1 42 56 41 13



**LISTE DES DOCUMENTS**

- Formulaire de Demande de Permis de Construire Cerfa N°13409\*06.
- PC1. : Plan de situation du terrain.
- PC2-VRD - Plan de masse des constructions à édifier des réseaux divers.
- PC2-VOIRIES - Plan de masse des constructions à édifier des voiries.
- PC2-ESV – Plan de masse des constructions à édifier et espace vert.
- PC3. : Plan de coupe du terrain et des constructions.
- PC4. : NOTICE décrivant le terrain et présentant le projet.
- PC5F – Plan des façades.
- PC5T – Plan des toitures.
- PC6 : Un document graphique permettant d’apprécier l’insertion du projet de construction dans son environnement.
- PC7. : Une photographie permettant de situer le terrain dans l’environnement proche.
- PC8. : Une photographie permettant de situer le terrain dans le paysage lointain.

**Projet soumis à la procédure d’examen au cas par cas.**

- PC11-1. : l’Etude d’impact actualisée.

**Projet nécessitant un agrément.**

- PC14. : La copie de l’arrêté d’agrément - **ARRETE IDF-2019-04-01-028**

**Projet tenu de respecter la réglementation thermique (RT2012).**

- PC 16-1. : Formulaire attestant la prise en compte de la réglementation thermique prévu par l’art. R111-20-1 du code de la construction et de l’habitation [Art. R 431-16i du code de l’urbanisme]. **La surface d’entrepôt chauffée à moins de 12°C n’est pas soumise à la RT2012. Seules les surfaces de bureaux y sont soumises.**

**Projet se situant dans une ZAC.**

- PC30. : La copie du cahier des charges de cession de terrain qui indique le nombre de m<sup>2</sup> constructibles sur la parcelle et, si elles existent, les dispositions du cahier des charges qui fixent les prescriptions techniques, urbanistiques et architecturales imposées pour la durée de réalisation de la zone.

**Projet soumis à redevance bureaux.**

- PC33-1. : Formulaire de déclaration de la redevance bureaux [Art. A520-1 du code de l’urbanisme]

**Projet soumis à Porter A Connaissance au titre des ICPE.**

- PC25 - Le bâtiment est autorisé par arrêté préfectoral – **ARRETE n° 18528 portant autorisation d’exploiter.**
- L’extension fait l’objet d’un PAC (Porter A Connaissance) déposé conjointement à la présente demande de permis de construire.  
Récépissé du dépôt du dossier de PAC.

**Projet tenu de fournir une attestation d'un contrôleur technique – NC**

- *La commune dans laquelle se trouve le projet est en **zone de sismicité 1 (Très faible)** selon l'article D. 563-8-1 du Code de l'Environnement. Le projet consiste en une **construction d'un bâtiment neuf, de catégorie d'importance III**. Selon l'arrêté du 22 octobre 2010 modifié (relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite à « risque normal »), **aucune disposition parasismique n'est exigée** dans cette commune pour les projets de construction de bâtiment neuf de la catégorie d'importance II*

**Documents annexes fournis à titre indicatif.**

- Anx. Ent. – PLAN RDC ENTREPOT
- Anx.Bx. - PLAN DES BUREAUX
- Anx. Clo. - Clôtures
- NOTICE DE SECURITE
- NOTICE ASSAINISSEMENT, VOIRIE ET RESEAUX DIVERS.
- ETUDE (INGEROP) DE VERIFICATION DU DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE REGULATION ET GESTION DES EAUX PLUVIALES.

**PANHARD - PUISEUX PONTOISE**

SURFACES PLANCHER POUR FORMULAIRE CERFA (Suivant réforme du 1er mars 2012)	
Bureaux	3136
Entrepôt	73965
<b>TOTAL</b>	<b>77101</b>

AFFECTATIONS	SURFACES PLANCHER DÉTAILLÉES LOT A	SURFACES PLANCHER DÉTAILLÉES LOT B	SURFACES PLANCHER DÉTAILLÉES
	Tout niveaux	Tout niveaux	Tout niveaux
Cellule 1 (EXTENSION)		5982	5982
Cellule 2 (EXTENSION)	4318	1628	5946
Cellule 3	5946		5946
Cellule 4	5982		5982
Cellule 5	5702		5702
Cellule 6	5982		5982
Cellule 7	5982		5982
Cellule 8	5916		5916
Cellule 9	5916		5916
Cellule 10	5982		5982
Cellule 11	5916		5916
Cellule 12 (EXTENSION)	5916		5916
Mezzanine C2 (EXTENSION)	129	152	281
Mezzanine C3	281		281
Mezzanine C8	281		281
Mezzanine C9	281		281
Mezzanine C11	281		281
Mezzanine C12 (EXTENSION)	281		281
<b>Sous total entrepôt</b>	<b>65092</b>	<b>7762</b>	<b>72854</b>
Bureaux principaux RDC	615		615
Bureaux principaux ETG	523		523
1/2 boc bureaux C2 RDC (EXTENSION)	57		57
1/2 boc bureaux C2 ETG (EXTENSION)	256		256
1/2 boc bureaux C3 RDC	57		57
1/2 boc bureaux C3 ETG	256		256
1/2 boc bureaux C8 RDC	57		57
1/2 boc bureaux C8 ETG	256		256
1/2 boc bureaux C9 RDC	57		57
1/2 boc bureaux C9 ETG	256		256
1/2 boc bureaux C11 RDC	57		57
1/2 boc bureaux C11 ETG	256		256
1/2 boc bureaux C12 RDC (EXTENSION)	57		57
1/2 boc bureaux C12 ETG (EXTENSION)	256		256
Poste de garde	120		120
<b>Sous total bureaux</b>	<b>3136</b>	<b>0</b>	<b>3136</b>
Local de charge C5	280		280
Local de charge C8C9	277		277
Local de charge C2C3 (EXTENSION)	277		277
Local de charge C11C12 (EXTENSION)	277		277
<b>Sous total locaux annexes</b>	<b>1111</b>	<b>0</b>	<b>1111</b>
<b>TOTAUX</b>	<b>69339</b>	<b>7762</b>	<b>77101</b>

**PC1 – PLAN DE SITUATION.**

Cf. Pièce graphique.

**PC2 VRD – PLAN DE MASSE RESEAUX DIVERS.**

Cf. Pièce graphique.

**PC2 VRD – PLAN DE MASSE VOIRIES.**

Cf. Pièce graphique

**PC2 EV – PLAN DE MASSE ET ESPACES VERTS**

Cf. Pièce graphique.

**PC3 – PLAN DES COUPES.**

Cf. Pièce graphique.

**PC4 – NOTICE DE PRESENTATION.****PRESENTATION DE L'ETAT INITIAL DU TERRAIN.****Présentation de l'environnement.**

La présente demande de permis de construire a pour objet l'extension d'un bâtiment existant implanté ZAC CHAUSSEE PUISEUX. Ce bâtiment existant a été construit et livré en 2019.

**Présentation du projet dans cet environnement.**

Cette extension, objet de la présente demande de permis de construire, envisagée dès l'origine de l'édification du bâtiment existant, est conçue dans la continuité de celui-ci. Des mesures conservatoires structurelles, de terrassements, des dimensionnements des bassins de gestion des eaux pluviales, par exemple, ont été prises et les travaux réalisées dans le cadre du chantier du bâtiment existant en conformité au permis et permis de construire modificatifs délivrés.

**PRESENTATION DU PROJET.****Projet bâti.**

La présente demande de permis de construire a pour objet la construction de l'extension du bâtiment existant, par ajout de 2 cellules supplémentaires côté Ouest et 1 cellule supplémentaire côté Est. En Plus de ces surfaces d'activités logistiques, sont ajoutés des surfaces de bureaux et 2 locaux de charge (recharge électrique des chariots de manutention) liées aux besoins supplémentaires créés.

Ces deux extensions sont réalisées dans la continuité de volume, teintes et modénatures du bâtiment existant. Le traitement paysagé est réalisé, de même, en continuité des plantations existantes – Cf. le paragraphe ci-dessous « **Traitement des espaces verts** ».

La teinte de bardage de façades du volume principal du projet est le noir graphite, gris très foncé. Le volume principal, est « scarifié » de bandes orange identique au bâtiment existant. Cf. Pièces PC6.

### **Stationnement des véhicules.**

Pour les besoins de l'extension un nouveau parc de stationnement est créé. Il compte 89 places, (dont 2 places dimensionnées aux normes PMR / PSH). Il permet l'accueil des stationnements pour les deux-roues, sous abris couverts de 58 m<sup>2</sup> et 18 places réservées à la recharge des véhicules électriques.

Conformément à l'article R111-14-3 du code la construction et habitation, 20% des places de stationnement V.L. et deux-roues sont conçus pour pouvoir accueillir ultérieurement un point de recharge électrique. A cette fin il est prévu 18 places V.L. pré-équipés et la totalité du parc de stationnement pour deux-roues pré-équipés par la mise en place de fourreaux électrique de liaison entre le TGBT du site et ces places.

### **Emprise au sol.**

L'emprise au sol du bâtiment sur la totalité de l'emprise foncière est de 41,58 % conformément à l'article 2.1.4 du PLU limitant celle-ci à 60% maximum.

## **1 ANNEXE RELATIVE AUX ESPACES VERTS**

### **1.1 LE PARTI D'AMENAGEMENT PAYSAGER**

Le projet s'appuie sur quatre objectifs :

- limiter la présence de l'extension du bâtiment vis-à-vis des périphéries,
- concevoir des aménagements en harmonie avec l'environnement du site,
- constituer un cadre agréable pour les utilisateurs,
- ménager des continuités écologiques sur toutes les périphéries.

Pour y parvenir, plusieurs modes d'interventions ont été retenus :

- au sud-ouest, doublement de la bande boisée de l'autoroute A15,
- au nord-ouest, implantation d'une haie bocagère en haut d'un remblai pierreux,
- plantation d'alignements d'arbres structurants, entre les travées de stationnement et le long de la voie de contournement,
- semis d'une végétation de reconquête sur le stockage de matériau pierreux,
- plantation de massifs d'arbustes bas dans le prolongement de ceux prévus à l'entrée du site,
- plantation de massifs d'arbustes hauts le long du pignon ouest.

### **1.2 LES COMPOSANTES DU PROJET**

#### **Doublement de la bande boisée de l'autoroute A15**

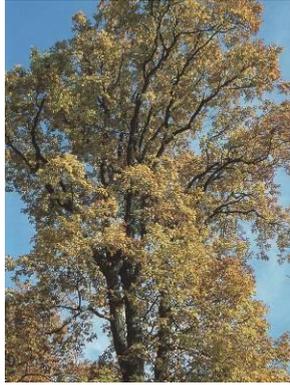
Afin d'occulter les vues depuis les voies de circulation en périphérie, un boisement dense est prévu le long de l'autoroute A15, sur une largeur conséquente. Ce boisement se retourne face à la rampe d'accès à l'ouvrage de franchissement de l'autoroute par la RD 22.

La végétation arborée comporte des essences forestières comme le charme commun, le chêne sessile, le chêne pubescent, l'érable champêtre, et le merisier ; essences aptes à pousser sur un sol sableux et drainant.

Entre les arbres tige, des baliveaux complètent le dispositif pour densifier le boisement avec notamment le charme commun, l'érable champêtre et le tilleul des bois.



Charme commun



Chêne sessile



Chêne pubescent



Erable champêtre



Merisier



Tilleul des bois

Au pied des arbres, la strate arbustive comprend le cornouiller sanguin, le nerprun purgatif, le noisetier, le prunellier, le sureau noir et le troène commun ; tous destinés à constituer un couvert dense.



Cornouiller sanguin



Nerprun purgatif



Noisetier



Prunellier



Sureau noir



Troène commun

### Implantation d'une haie bocagère en haut d'un remblai pierreux

Entre la clôture en limite de propriété et le remblai pierreux au nord-ouest de la parcelle, une haie bocagère plantée sur deux rangs d'arbres et d'arbustes constituera un écran visuel vis-à-vis de la RD 22.

La strate arborée sera composée d'essences bocagères comme : l'alisier torminal, le chêne pubescent, l'érable champêtre, l'érable sycomore, le merisier, le poirier à fleurs, et le pommier à fleur.



Alisier torminal



Erable sycomore



Poirier à fleurs



Pommier à fleurs

Au pied des arbres, la strate arbustive sera constituée d'essences communes des haies bocagères comme : le chèvrefeuille des haies, le cornouiller mâle, l'églantier, le nerprun purgatif, le noisetier, le prunellier, le troène commun, et la viorne lantane.



Chèvrefeuille des haies



Cornouiller mâle



Eglantier



Viorne lantane

**Plantation d'alignements d'arbres structurants, entre les travées de stationnement et le long de la voie de contournement,**

Pour limiter la présence des aires de stationnement PL et VL ainsi que du pignon ouest, des alignements d'arbres sont prévus. Les essences retenues sont l'érable champêtre pour le parking VL, l'érable plane Emerald Queen entre le parking VL et les cours camions, le merisier de part et d'autre de la voie interne de contournement.



Erables champêtres en alignement



Alignement d'érables planes en fleurs



Jeune alignement de merisiers en courbe

**Semis d'une végétation de reconquête sur le matériau pierreux**

Le grand déblais en enrochements sera saupoudré de terre végétale et semé d'une végétation xérophile à base de graminées comme la fétuque marginée et la fétuque ovine, la sésliérie bleuâtre, et des plantes à fleurs annuelles et vivaces comme le céraiste commun, la coronille naine, le lotier corniculé, la globulaire vulgaire, ...

### **Plantation de massifs d'arbustes bas dans le prolongement de ceux prévus à l'entrée du site**

L'essence arborée en alignement est le charme fastigié et celles disposées aléatoirement sont florifères comme le merisier à grappes, le poirier à fleurs et le pommier à fleur.

Des haies transversales sont plantées sur deux rangs et composées de charmilles.

Entre les haies, des massifs d'arbustes à fleurs blanches de 80 cm à 1,5 mètre de haut laissent passer la vue sur les arbres disposés aléatoirement : cotonéaster de Dammer variété Eichholtz, cytise variété Albus, spirée variété Grefsheim, potentille Abbotswood.



Cotonéaster Eichholtz



Cytise précoce Albus



Spirée Grefsheim



Potentille Abbotswood

### **Plantation de massifs d'arbustes hauts le long du pignon Ouest**

Ces plantations ont pour objectif de constituer des continuités végétales entre les espaces Nord et Sud. Plantés en jeunes plants forestiers, les arbustes formeront un couvert à base d'essences locales non piquantes : cornouiller sanguin, noisetier, sureau noir, troène commun, viorne obier, avec en plus un persistant : le lierre pour couvrir le sol dans le but de limiter les opérations de tonte.

## **1.3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

### **1.3.1 ENRICHISSEMENT DU SOL POUR LES PLANTES LIGNEUSES :**

Après les terrassements et avant la plantation, l'activité microbienne du sol sera stimulée par l'apport de compost de déchets verts issu des déchèteries environnantes.

### **1.3.2 PAILLAGES POUR LES PLANTES LIGNEUSES :**

Pour maintenir la fraîcheur et limiter la concurrence des plantes adventices, le sol sera recouvert de bois broyé au pied des arbres.

Pour les arbustes, le paillage sera réalisé à l'aide de dalles spécialement conçues et biodégradables dont l'efficacité sera au minimum 3 ans.

Entre les dalles de paillage des arbustes, le sol sera ensemencé de trèfle nain blanc empêchant le développement des graminées et enrichissant le sol en azote par une symbiose racinaire.

### **1.3.3 PROTECTIONS CONTRE LES RONGEURS**

Le tronc des arbres sera protégé contre les morsures et les coups à l'aide de bandes à enrouler type Surtronc.

Pour tous les arbustes et baliveaux, des filets de protection de couleur noire ou verte permettront de limiter les dégâts des rongeurs.

1.3.4 TUTEURAGE

Il sera réalisé à l'aide de tuteurs en bois non traité : châtaignier, robinier faux-acacia, issus de forêt exploitées durablement.

**1.4 LE PROJET EN CHIFFRES**

Arbres à planter :			
Nom vernaculaire	Nom botanique	Taille à la plantation	Quantité
Alisier torminal	Sorbus torminalis	Tige 14/16	4
Charme commun	Carpinus betulus	Tige 14/16	13
Charme fastigié	Carpinus betulus 'Fastigiata'	Tige 14/16	1
Chêne pubescent	Quercus pubescens	Tige 14/16	17
Chêne sessile	Quercus petraea	Tige 14/16	3
Erable champêtre	Acer campestre	Tige 14/16	33
Erable plane Emerald Queen	Acer platanoides 'Emerald Queen'	Tige 14/16	8
Erable sycomore	Acer pseudoplatanus	Tige 14/16	2
Merisier	Prunus avium	Tige 14/16	52
Merisier à grappes Watereri	Prunus padus 'Watereri'	Tige 14/16	1
Poirier à fleurs Chanticleer	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Tige 14/16	6
Pommier à fleurs Evereste	Malus x Perpetue® 'Evereste'	Tige 14/16	3
Total :			143

Nota : Tige 14 / 16 = circonférence du tronc à un mètre du sol

Autres végétations à planter :	
Boisements d'arbustes en jeunes plants et d'arbres en baliveaux :	5900 m <sup>2</sup>
Massifs d'arbustes bas :	180 m <sup>2</sup>
Haies bocagères et charmilles :	880 m <sup>2</sup>

Gilles GENEST Paysagiste

**PC5 F – PLAN DES FACADES.**

Cf. Pièce graphique.

**PC5 T – PLAN DES TOITURES.**

Cf. Pièce graphique.

**PC6 – DOCUMENTS D’INSERTION DU PROJET (PERSPECTIVES).**

Cf. Pièce graphique.

**PC7 – PHOTOS DU TERRAIN DANS L’ENVIRONNEMENT PROCHE.**

Cf. Pièce graphique.

**PC8 – PHOTOS DU TERRAIN DANS L’ENVIRONNEMENT LOINTAIN.**

Cf. Pièce graphique.

**PC11 – ETUDE D’IMPACT.**

Cf. Document joint.

**PC14 – ARRETE AGREMENT ILE DE FRANE.**

Cf. Document joint.

**PC16-1 – ATTESTATION RT2012.**

Cf. Document joint.

**PC30 – COPIE DU CCCT.**

Cf. Document joint.

**PC46 – FORMULAIRE REDEVANCE BUREAUX**

Cf. Document joint.

## DOCUMENTS ANNEXES

### ANX. ENT. – PLAN DE RDC DE L'ENTREPOT.

Cf. Pièce graphique.

### ANX. BX. – PLAN DES BUREAUX.

Cf. Pièce graphique.

### NOTICE DE SECURITE

#### CLASSEMENT

- Ce bâtiment n'est pas destiné à recevoir du public.
- Ce bâtiment est soumis aux réglementations du **Code du Travail**.
- La hauteur du plancher bas du niveau des bureaux est inférieure à 8,00 mètres.
- Le bâtiment est soumis aux réglementations du **Code de l'Environnement** et est autorisé par arrêté préfectoral – **ARRETE n° 18528 portant autorisation d'exploiter**. L'extension fait l'objet d'un Porter A Connaissance (PAC) déposé conjointement à la présente demande de permis de construire.

#### IMPLANTATION

- Le site est accessible en deux points depuis la voie de desserte de la ZAC pour les engins des services d'incendie et de secours.
- Le bâtiment est accessible sur l'ensemble de son périmètre par voie engins.
- Les voies engins répondent aux caractéristiques suivantes :
  1. Distance au bâtiment inférieure à 60 mètres.
  2. Largeur des chaussées 6 mètres minimum permettant le croisement des engins.
  3. Pente inférieure à 15%
  4. Chaussées lourdes calculées pour permettre le passage des engins de secours.
- Au droit des murs séparatifs entre cellules créées est mis en œuvre des aires de mise en station engins (dimension 7,00 x 10,00 m et pente inférieure à 10%).

#### ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS

- Ces extensions de même que le bâtiment existant ne jouxtent aucun autre immeuble.
- Les cellules d'entrepôt sont implantées à au moins 20,00 mètres des limites du terrain.

#### RESISTANCE AU FEU DES STRUCTURES

##### CELLULES.

- Stabilité au feu de la structure : R 60
- Eléments porteurs – poteaux et poutres : R 60 (R 120 & 240 des murs REI 120 & 240).

- Séparatif entre cellules : REI 120
- Portes dans mur REI 120 : EI-C 120
- Toiture : Classe et indice Broof (t3).

#### BUREAUX

- Séparatifs bureaux / entrepôt. : REI 120
- Portes piétons dans mur REI 120 : EI 120 + ferme porte.

#### LOCAUX DE CHARGE

- Séparatif entre locaux de charge / entrepôt: : REI 120
- Porte coulissante entre entrepôts / charge : : EI-C 120
- Portes piétons dans mur REI 120 : EI 120 + ferme porte.
- Toiture : Classe et indice Broof (t3).

### **DEGAGEMENTS ET ISSUES DE SECOURS**

#### CELLULES.

- Les issues de secours sont prévues afin d'éviter des culs-de-sac de plus de 25 m et en nombre suffisant pour que tout point de l'entrepôt ne soit distant de plus de 75 m de l'une d'elles.
- Dans chaque cellule sont disposées des issues dans deux directions opposées.
- Les portes servant d'issue sont munies de ferme-porte ou béquille et s'ouvrent par une manœuvre simple.

#### BUREAUX ET LOCAUX SOCIAUX:

- Les itinéraires de dégagement en étage ne comportent pas de culs-de-sac supérieurs à 10 mètres.
- L'étage des bureaux dont le plancher haut est à moins de 8,00 m est desservi par 1 escalier de 2 Unités de Passage (U.P.), et 1 escalier, dégagement secondaire, de 1 U.P.
- Au RDC, le débouché des escaliers sont situés à moins de 20 mètres d'une issue sur l'extérieur.
- L'étage des bureaux dispose d'Espaces d'Attente Sécurisés (E.A.S.), solution retenue pour l'évacuation des personnes en situation de handicap.
- Conformément à la réglementation en vigueur, les EAS en étage offrent une protection contre les fumées, les flammes, le rayonnement thermique et contre la ruine de la structure pendant une durée minimale de 1h00.

### **DESENFUMAGE**

#### DESENFUMAGE DES CELLULES.

- Les surfaces d'entrepôt sont recoupées en cantons d'une surface inférieure à 1650 m<sup>2</sup> et d'une longueur n'excédant pas 60 mètres.
- Les écrans de cantonnement sont stables au feu 1/4h et d'une hauteur de 1,00 m.
- Les zones d'entrepôt sont désenfumées naturellement par des exutoires en toiture, représentant 2% SUE de la surface à désenfumer considérée cantons par cantons.
- Les exutoires de fumée sont à commandes manuelles et automatiques.
- Les commandes manuelles de désenfumage sont ramenées à proximité des issus de secours et disposées en deux points opposés de la cellule d'entrepôt considérée.
- Par cellule des amenées d'air frais d'une surface au moins équivalente à la surface de désenfumage du plus grand canton sont assurées par l'ouverture des portes sectionnelles disposées en façades.
- Les commandes automatiques de désenfumage sont tarées à une température supérieure au seuil de déclenchement de l'installation d'extinction automatique sprinkler afin d'éviter de mettre celle-ci en échec.

**BUREAUX ET LOCAUX SOCIAUX:**

- Le cas échéant, les locaux de plus de 300 m<sup>2</sup> en RDC et en étage seront désenfumés naturellement par les châssis ouvrants en façades représentant 1/100<sup>ème</sup> de la surface géométrique considérée (S.G.).

**ECLAIRAGE – BALISAGE.**

- Des éclairages et des balisages de secours sont installés conformément à la réglementation en vigueur.
- L'exploitant s'engage à afficher les plans des locaux conformes aux normes en vigueur. Les issues de secours et dégagements sont signalés conformément aux normes en vigueur.

**CHAUFFAGE.**

- Les cellules d'entrepôt sont chauffées par des aérothermes à circulation d'eau chaude afin d'assurer une température comprise entre un hors-gel et 11,9 °C.
- La production d'eau chaude est assurée par chaudière à gaz disposée en local chaufferie.
- Une vanne de coupure d'alimentation en gaz est disposée en façade à l'extérieur du local.

**MOYENS DE SECOURS****EXTINCTEUR**

- L'exploitant s'engage à poser des extincteurs portatifs appropriés aux risques encourus (Normes en vigueur).

**RIA EN CELLULES**

- Robinets d'incendie armés sur tambour à alimentation axiale conformes aux normes NF en vigueur, placés près des accès et de façon à ce que tout point des locaux puisse être atteint par le croisement de deux jets de lances.
- Les RIA seront certifiés NF, de type DN 33 et munis d'une longueur de tuyau de 30 m maximum.

**SPRINKLER**

- Le bâtiment existant est équipé d'une extinction automatique de type **sprinkler ESFR** conforme aux règles d'assurance **NFPA** et dimensionné pour assurer la défense des surfaces créées en extension.
- Le rôle d'une installation automatique, tel que défini par les normes assurances, est de détecter un foyer d'incendie, de donner l'alarme et d'éteindre le feu à ses débuts ou du moins le contenir de façon à ce que l'extinction puisse être menée à bien par les moyens de l'établissement ou les sapeurs-pompiers.
- Le système d'extinction automatique assure la détection incendie par report d'alarme vers un poste dédié dans le bâtiment et est reporté vers une société de gardiennage en télésurveillance en l'absence de présence de personnel sur site.

**ALARME INCENDIE :**

- Le bâtiment est équipé d'une alarme type 2.
- Cette alarme sonore de type coup-de poing est aussi déclenchée lors de la mise en route du sprinkler.

**DETECTION INCENDIE TELESURVEILLANCE :**

- Les alarmes (Déclenchement du sprinkler et alarme incendie) sont renvoyées en télésurveillance vers une société spécialisée en dehors des heures de présence de personnel.

### HYDRANTS ET DEFENSE INCENDIE

- Les besoins en défense incendie ont été déterminés suivant le Document Technique D9 (360 m<sup>3</sup>/h pendant 2h).
- Les poteaux incendie sont disposés de manière à ce que chaque cellule soit défendue par un premier poteau situé à moins de 100 mètres d'une entrée de la surface considérée.
- Chaque poteau est situé à moins de 5 mètres d'une voie carrossable.
- Les poteaux incendie sont équipés d'une prise **Ø 100**.
- Les poteaux incendie sont mis en œuvre sur site, alimentés depuis le réseau public.

### CONFINEMENT DES EAUX D'EXTINCTION INCENDIE.

- Les besoins en confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie ont été déterminés suivant le Document Technique D9 / D9A. Soit un volume de **2274 m<sup>3</sup>**.
- Ce volume de rétention des eaux d'extinction est assuré par le bassin étanche existant, 20 cm en pied de quai, et mise en charge des réseaux en fond de quais.
- Les eaux seront confinées par fermeture de la vanne d'isolement motorisée disposée en sortie de bassin.
- La fermeture de cette vanne est asservie au déclenchement du sprinkler, asservie au déclenchement de l'alarme et manœuvrable localement.

## **NOTICE VRD – Cf. Plan PC2VRD.**

### **Assainissement E.p. voirie / E.p. toiture / E. Usées.**

#### PRINCIPES GENERAUX

1. Il n'est pas fait usage, ni rejet, d'eaux industrielles dans le cadre de l'exploitation du bâtiment existant et des extensions projetées.
2. Les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales sont de type séparatif pour le bâtiment existant et les extensions projetées.
3. Les réseaux d'eaux pluviales de toitures (E.P.t.) et de voiries (E.P.v.) sont séparés sur le site. Les eaux de voiries étant susceptibles d'être polluées (hydrocarbures), sont traitées à part par séparateur à hydrocarbures pour le bâtiment existant et les extensions projetées.
4. Concernant les volumes des bassins de tamponnement et de gestion des eaux pluviales, le dimensionnement a pris en compte dès la réalisation du bâtiment existant les besoins des extensions projetées.

#### EAUX PLUVIALES DE TOITURES (ET VOIRIES APRES TRAITEMENT)

- Les eaux pluviales de toitures réputées « propres » sont reprises par des descentes intérieures collectées et dirigées vers les bassins de tamponnement existants.
- Les eaux pluviales de voiries, potentiellement souillées, sont collectées par regard à grille, caniveaux à fente (en pied de quai) et dirigées vers les bassins de tamponnement existants après passage par séparateurs à hydrocarbures.
- Les eaux pluviales de toitures et de voiries de l'extension projetée sont gérées par les deux bassins existants – bassin Nord-Est et bassin Sud-Est (Cf. Etude Ingérop jointe en annexe ci-après).
- Le débit de fuite de ces bassins est régulé à 28L/s conformément aux autorisations délivrées et contraintes de rejet dans le réseau de la ZAC (2L/s/ha).

- Dans le cadre de l'extension projetée (augmentation de la surface foncière et création de nouvelles surfaces de collecte des eaux), compte tenu de l'ouvrage de régulation mis en œuvre à 28L/s, le volume nécessaire pour gérer une pluie d'occurrence décennale est 6 280 m<sup>3</sup>.
- **Le volume réalisé est de 9 366 m<sup>3</sup>, ce qui correspond, environ, à la gestion d'une pluie d'occurrence 50 ans tous en conservant ce débit de 28L/s : bien au-delà de l'exigence réglementaire.**
- **Le maintien de ce débit régulé à 28L/s alors même que la surface foncière de référence est augmentée engendre donc une régulation inférieure au 2L/s/ha imposée, améliorant, du même coup la gestion, à la parcelle, des eaux pluviales issues du projet développé.**

#### **Alimentations diverses.**

- L'ensemble des réseaux d'alimentations (réseaux d'eaux usées, électricité, gaz, télécoms, alimentations eau potable et défense incendie du bâtiment et du site existants ont été dimensionnés pour assurer les besoins complémentaires. Les attentes pour ces extensions ont été prévues et les alimentations sont reprises sur les existants sans nouveaux raccordements aux réseaux publics.

**A26**

---

**DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE  
REGULATION D'UN BATIMENT  
D'ACTIVITE LOGISTIQUE**

Zac Chaussée Puiseux

---



18, rue des Deux Gares  
92500 RUEIL MALMAISON

**Service Hydraulique**  
ZI n°1-32 rue Gutenberg  
37300 Joué lès Tours  
Tél. : 02.47.80.75.90 - Fax : 02.47.67.63.56  
E-mail: [ingerop.tours@ingerop.com](mailto:ingerop.tours@ingerop.com)

Jun 2019

# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>PRESENTATION.....</b>	<b>1</b>
<i>1.1</i>	<i>PRESENTATION DU PROJET.....</i>	<i>1</i>
<i>1.2</i>	<i>SURFACE DU PROJET.....</i>	<i>2</i>
<b>2</b>	<b>DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES ...</b>	<b>3</b>
<i>2.1</i>	<i>METHODOLOGIE.....</i>	<i>3</i>
<i>2.1.1</i>	<i>Détermination du volume de stockage.....</i>	<i>3</i>
<i>2.1.2</i>	<i>Prise en compte de la variation de débit en fonction de la hauteur d'eau .....</i>	<i>4</i>
<i>2.1.3</i>	<i>Détermination de l'orifice de vidange.....</i>	<i>4</i>
<i>2.2</i>	<i>RESULTATS.....</i>	<i>5</i>
<i>2.2.1</i>	<i>Dimensionnement du bassin avec les surfaces projets.....</i>	<i>5</i>
<i>2.2.2</i>	<i>Dimensionnement orifice de vidange.....</i>	<i>6</i>
<i>2.2.3</i>	<i>Synthèse .....</i>	<i>6</i>
<b>3</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>7</b>

# 1 PRESENTATION

Le Maître d'œuvre A26 a pour mission la réalisation d'un bâtiment d'activité logistique dans la Zac Chaussée Puiseux à Puiseux-Pontoise (78) et a sollicité Ingérop pour la vérification du dimensionnement des bassins d'eaux pluviales (vérifier si les bassins existants sont suffisants ou définir les aménagements nécessaires).

Actuellement, 9 cellules du bâtiment logistique existent et les eaux de la parcelle sont contrôlées par un bassin constitué de deux parties qui fonctionnent simultanément :

- Partie Nord Est de la parcelle : Volume 4 040 m<sup>3</sup> – hauteur utile : 4.24 m – NPHE : 84,80 m NGF.
- Partie Sud Est de la parcelle : Volume 5 326 m<sup>3</sup> – hauteur utile : 2.30 m – NPHE : 84,80 m NGF.

Les deux parties sont raccordées par une canalisation Ø400 mm sans ouvrage de régulation. De ce fait, les parties du bassin peuvent être considérées comme un seul et unique bassin d'un volume de 9 366 m<sup>3</sup>.

L'exutoire final des eaux pluviales est le réseau de la ZAC, avec une régulation de débit imposé à 28 l/s.

## 1.1 Présentation du projet

Le projet consiste à construire 3 cellules supplémentaires au bâtiment logistique passant de 9 cellules à 12 cellules et à la création des espaces de circulations autour du bâtiment. L'extension du bâtiment sera réalisée à l'Ouest du bâtiment existant.

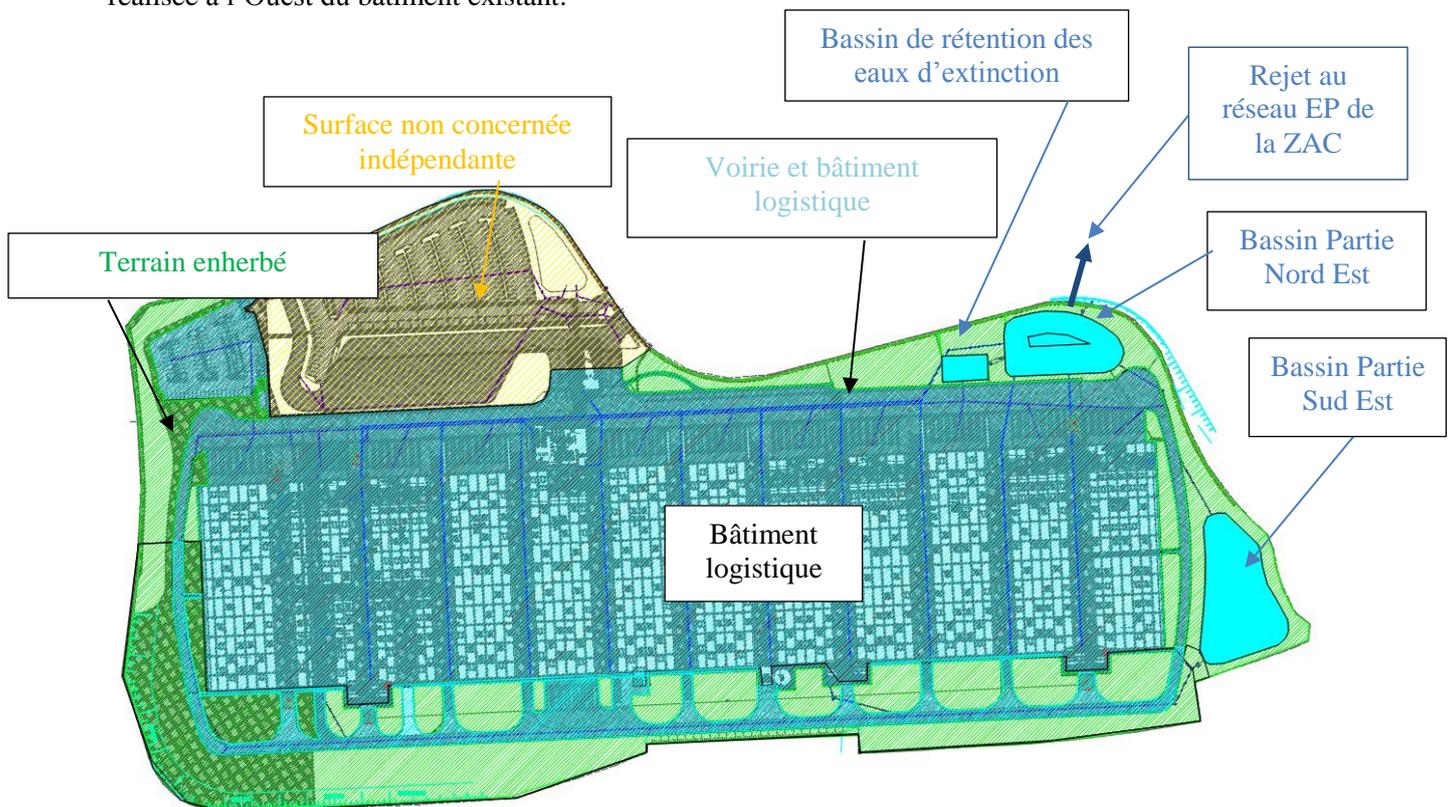


Figure 1 : Plan du projet

## 1.2 Surface du projet

La parcelle qui accueillera l'ensemble des cellules (actuelles et futures) et aménagements extérieurs est composée, après aménagement, de différentes surfaces :

- Surface se rejetant dans la partie Sud Est du bassin :
  - Surface imperméable (voirie et toiture) : 1,08 ha.
  - Surface perméable (espace vert) : 2,85 ha.
  
- Surface se rejetant dans la partie bassin Nord Est du bassin :
  - Surface imperméable (voirie et toiture) : 10,51 ha.
  - Surface perméable (espace vert) : 1,39 ha.
  
- **Surface totale se rejetant dans le bassin :**
  - **Surface imperméable (voirie et toiture) : 11,59 ha.**
  - **Surface perméable (espace vert) : 4,24 ha**
  
- Coefficient de ruissellement :
  - Surface imperméable (voirie et toiture) : 1
  - Surface perméable (espace vert) : 0,4

## 2 DIMENSIONNEMENT DES BASSINS DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES

### 2.1 Méthodologie

La méthode de dimensionnement mise en œuvre est issue du guide technique – Assainissement routier – Sétra – Octobre 2006.

#### 2.1.1 Détermination du volume de stockage

Le calcul du volume de rétention des bassins a été effectué à l'aide de la **méthode dite « des pluies »**. Cette méthode est basée sur la comparaison des volumes d'eau entrant dans le bassin et les volumes d'eau en sortant.

La courbe des volumes entrant est construite à l'aide de la loi pluviométrique reconstituée à partir du pluviographe de Villacoublay (78) sur la période statistique de 1981 à 2016.

L'occurrence prise en compte au niveau de la ZAC est de 100 ans, mais uniquement pour le calcul du bassin de la ZAC qui récupère toutes les eaux des différents lots avant de les évacuer dans le milieu naturel.

L'occurrence prise en compte pour dimensionner le bassin au sein des lots est de 10 ans.

<b>Paramètres de montana (Villacoublay – 78)</b>			
<b>T = 10 ans</b>			
<b>Durée pluie :</b>			
<b>6 minutes à 30 minutes</b>		<b>1 heure à 24 heures</b>	
a=	296	a=	655
b=	0.582	b=	0.768

Figure 2 : Coefficient Montana (Villacoublay) – Source Météo-France

La courbe des volumes sortants est calculée à partir d'un débit de fuite considéré comme constant.

Ce débit de fuite est fixé à 28 l/s suivant la demande du Maître d'Ouvrage et de la ZAC.

Le graphique suivant permet de visualiser ces deux courbes.

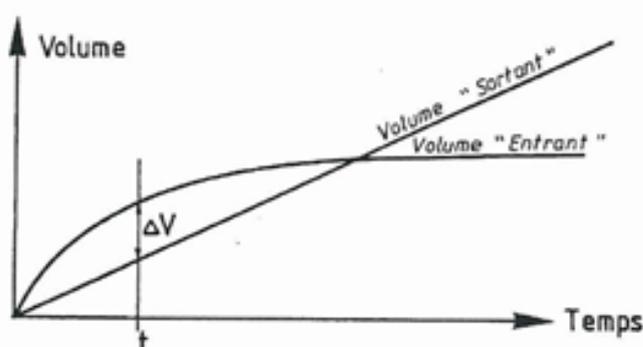


Figure 3 : Visualisation de la méthode des pluies

La différence maximale en ordonnée entre le volume sortant et le volume entrant (indiqué  $\Delta V$  sur le graphique ci-dessus) représente le volume à stocker dans le bassin pour la pluie critique. Des pluies plus courtes ou plus longues conduiraient à des volumes inférieurs.

### **2.1.2 Prise en compte de la variation de débit en fonction de la hauteur d'eau**

Le débit de fuite n'est pas constant, il augmente avec la hauteur d'eau dans le bassin. Le diamètre de l'orifice est calculé pour une hauteur d'eau maximale dans le bassin (plein remplissage). Conformément à la méthode du CEREMA, pour tenir compte de ce principe, le volume calculé à l'aide de la méthode des pluies est majoré suivant la formule :

$$\Omega = \left(\frac{1}{1 + \alpha}\right)^{\frac{b-1}{b}}$$

Avec :

- $\alpha$  : coefficient caractéristique du dispositif de sortie de bassin, ici  $\alpha = 0,5$  pour un orifice circulaire
- $b$  : coefficient de Montana de période retour 10 ans = 0,768

Soit ici 13 %.

### **2.1.3 Détermination de l'orifice de vidange**

La dimension de l'orifice de vidange est calculée à partir d'une loi d'orifice en considérant un bassin à mi remplissage.

La formule utilisée est la suivante :

$$Q = \mu \times S \times \sqrt{2 \times g \times H}$$

Avec :

- $Q$  : Débit capable en  $m^3/s$  ;
- $\mu$  : Coefficient de débit ;
- $S$  : La section de l'orifice en  $m$  ;
- $H$  : La charge (hauteur d'eau) sur le centre de gravité de l'orifice à plein remplissage du bassin, en  $m$  ;
- $g$  : L'accélération de la pesanteur en  $m/s^2$ .

## 2.2 Résultats

### 2.2.1 Dimensionnement du bassin avec les surfaces projets

La note de calcul est présentée dans la figure ci-dessous :

<b>CALCUL D'UNE CAPACITE DE STOCKAGE</b> (selon la méthode des pluies)																				
<b>Lot Sud total</b>																				
<p><b>VOLUME ENTRANT</b></p> <p><u>Paramètres de montana</u>      T = 10 ans</p> <p>a= 296                                      a= 655</p> <p>b= 0.582                                    b= 0.768</p> <p>temps de la cassure :                    60.00 mn</p> <p><u>Surface active (ha)</u></p> <p>Sa= 13.29</p>	<p><b>DETAILS</b></p> <p><u>Surfaces raccordées</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Surface (ha)</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Surface imperméabilisée</td> <td>11.59</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Surface perméable</td> <td>4.238</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>0</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>15.83</b></td> <td><b>0.84</b></td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Surface totale raccordée :</u>    15.83    ha</p> <p><u>Surface active raccordée :</u>    13.29    ha</p>		Type	Surface (ha)	C	Surface imperméabilisée	11.59	1	Surface perméable	4.238	0.4	-	0	0.3	-	0	0	<b>Total</b>	<b>15.83</b>	<b>0.84</b>
Type	Surface (ha)	C																		
Surface imperméabilisée	11.59	1																		
Surface perméable	4.238	0.4																		
-	0	0.3																		
-	0	0																		
<b>Total</b>	<b>15.83</b>	<b>0.84</b>																		
<p><b>VOLUME SORTANT</b></p> <p><u>Débit de fuite (l/s)</u></p> <p>Qf= 28                                      Fixé</p>																				
<p><b>VOLUME A STOCKER</b></p> <p><u>durée de la pluie</u>                      i(mm/h)= 3.27</p> <p>t(min)= 993</p> <p><u>volume de stockage</u></p> <p><b>V (m3) = 5 550</b></p> <p>Coef - majoration 1.13</p> <p><b>V (m3) = 6 273</b></p>																				

Figure 4 : Note de calcul bassin Sud Est

Le débit de fuite du bassin est fixé à 28 l/s afin de respecter les contraintes de rejet dans les réseaux de la ZAC.

Le volume total nécessaire du bassin est de 6 280 m<sup>3</sup>.

## 2.2.2 Dimensionnement orifice de vidange

Les caractéristiques altimétriques du bassin sont les suivantes :

- Fil d'eau fond bassin : 80,56 m NGF,
- Niveau des plus hautes eaux : 84.80 m NGF.
- Niveau d'eau utile : 4,24 m.

La hauteur d'eau du bassin à plein remplissage considéré pour calculer le diamètre de l'orifice de sortie est calculé à partir des NPHE.

<b>Application de la formule du Sétra (ajutage)</b>	
<b>Débit recherché pour Q max rejet</b>	
Qf :	28 l/s
<b>Ajutage pour canalisation</b>	
Diamètre	88 mm
<b>Résultats</b>	
H (niveau d'eau utile) =	4.24 mce
<b>Qvidange =</b>	<b>27.6 l/s</b>
<b>Validation :</b>	<b>Correct</b>

Figure 5 : Dimensionnement orifice de vidange

## 2.2.3 Synthèse

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des caractéristiques des bassins.

Nom du bassin	Volume actuel (m <sup>3</sup> )	Surface contrôlé (ha)	Surface Efficace contrôlé (ha)	Occurrence	Volume Quantitatif (m <sup>3</sup> )	Volume Quantitatif (majoré) (m <sup>3</sup> )	Volume bassin nécessaire (m <sup>3</sup> )	Débit de fuite vers les réseaux de la ZAC (l/s)
Lot_sud total	9 366	15.8	13.3	T = 10 ans	5 550	6 273	6 280	28

Figure 6 : Synthèse des caractéristiques des bassins

### 3 CONCLUSION

L'ensemble des deux parties Sud et Nord du bassin forme un seul et unique bassin du fait de leur raccordement par une canalisation Ø400 et de la non régulation en sortie de la partie Sud.

Le fonctionnement des deux parties est le suivant :

- La partie Nord du bassin sera la première à se remplir lors d'évènement pluvieux.
- La partie Sud du bassin commencera à se remplir une fois que les eaux de la partie Nord du bassin atteindront la côte 82,50 m NGF.
- Les eaux pourront s'accumuler dans les deux parties du bassin jusqu'à la côte NPHE de 84,80 m NGF.

Pour une pluie d'occurrence 10 ans, le volume nécessaire de stockage est de 6 280 m<sup>3</sup>.

La capacité totale et actuelle du bassin est de 9 366 m<sup>3</sup>.

**Les surfaces de l'extension peuvent donc être raccordées au bassin sans travaux supplémentaire sur ces bassins.**

De plus, du fait que le bassin actuel à une capacité de stockage bien supérieure à ce que génère une pluie d'occurrence 10 ans, ce bassin peut réguler une pluie d'occurrence supérieure à 10 ans (pluie d'occurrence d'environ 50 ans).

Remarques :

L'ouvrage de régulation à 28 l/s devra faire l'objet d'une vérification du débit de sortie lorsque le bassin est plein.

En cas de débit supérieure, les travaux envisageables sont la mise en œuvre d'un ouvrage de régulation équipé d'un orifice de fuite de 88 mm dans l'hypothèse d'une hauteur utile maximal de 4,24 m.

Le débit de 28l/s devra être maintenu en sortie du bassin afin de respecter les débits de rejet autorisés vers la ZAC.

Les réseaux et les séparateurs hydrocarbures doivent également faire l'objet d'une vérification de leurs dimensionnements aux vues des nouvelles surfaces de collectes et des eaux transitant par ces derniers.

Lors d'un évènement pluvieux exceptionnel, lorsque les eaux atteindront la côte de 84,80 mNGF, les réseaux amont du bassin seront en charge et pourraient provoquer des dysfonctionnements.

De même, les séparateurs hydrocarbures seront submergés et pourront provoquer des désordres.