

## DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

### PROJET EXTENSION ENTREPOT A FAY AUX LOGES (45)



---

***DESCRIPTION DU PROJET, DES PROCEDES, DES  
MATIERES UTILISEES ET DES PRODUITS  
FABRIQUES***

---

CE DOSSIER A ETE REALISE AVEC L'ASSISTANCE DE :



SOCOTEC Environnement et Sécurité - AGENCE AUVERGNE RHONE-ALPES

Delphine AUDRAS

Technopole

1 rue de la logistique

42000 Saint-Etienne

Tel : 04 77 91 12 24

<b>Intervenant SOCOTEC</b>	Delphine AUDRAS Tel : 06 10 81 21 65 delphine.audras@socotec.om	<b>Chef de projet</b>
----------------------------	---	-----------------------

*La reprographie de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale, sous réserve d'en citer la source.*

# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>DESCRIPTION DE L'ACTIVITE ENVISAGEE .....</b>	<b>5</b>
1.1	DESCRIPTION GENERALE.....	5
1.2	NATURE DE L'ACTIVITE ENVISAGEE .....	5
1.3	VOLUME DE L'ACTIVITE ENVISAGEE .....	6
1.4	DESCRIPTION ARCHITECTURALE DU PROJET .....	9
1.4.1	TRAITEMENT DES CONSTRUCTIONS.....	9
1.4.2	VOLET PAYSAGER.....	9
1.4.3	INSERTIONS PAYSAGERES.....	11
1.5	EFFECTIF ET RYTHME D'ACTIVITE .....	11
<b>2.</b>	<b>DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS .....</b>	<b>12</b>
2.1	LES AMENAGEMENTS INTERIEURS.....	12
2.1.1	LES ZONES DE STOCKAGE .....	12
2.1.1	LES AIRES DE PREPARATION DES COMMANDES ET LES QUAIS DE CHARGEMENT/DECHARGEMENT ....	12
2.1.2	LES LOCAUX ADMINISTRATIFS ET SOCIAUX .....	13
2.1.3	LOCAL DE CHARGE .....	13
2.1.4	LE LOCAL CHAUFFERIE.....	14
2.2	LA CONCEPTION TECHNIQUE DU BATIMENT .....	15
2.2.1	COMPARTIMENTAGE .....	15
2.2.2	OSSATURE ET CHARPENTE.....	15
2.2.3	TOITURE .....	15
2.2.4	SOL 16	
2.2.5	OUVERTURES.....	16
2.2.6	SYNTHESE DES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES .....	16
2.3	LES MOYENS DE SECURITE INCENDIE .....	22
2.3.1	DESENFUMAGE .....	22
2.3.2	MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE .....	23
2.3.3	DISPOSITIF D'EXTINCTION AUTOMATIQUE .....	24
2.3.4	DEFENSE INCENDIE EXTERIEURE .....	24
2.4	LES EQUIPEMENTS.....	25
2.4.1	ÉLECTRICITE .....	25
2.4.2	PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES .....	25
2.4.3	CHAUFFAGE / CLIMATISATION .....	28
2.4.4	AERATION .....	28
2.4.5	EAU 28	
2.4.6	ENGINS DE MANUTENTION.....	28

2.5	LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS.....	29
2.5.1	CLOTURE, ACCES AU SITE ET PARKING.....	29
2.5.2	BASSIN DE GESTION DES EAUX PLUVIALES / INCENDIE .....	30
2.5.3	VOIE ENGIN ET AIRES DE STATIONNEMENT.....	31

## TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 :	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES CELLULES DE STOCKAGE .....	17
TABLEAU 2 :	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES BUREAUX, DES LOCAUX DE CHARGE, DE CHAUFFERIE ET DE SPRINKLAGE .....	18
TABLEAU 3 :	EAUX D'EXTINCTION INCENDIE : CALCUL SELON REGLE D9A – JUIN 2020 .....	30

## TABLE DES FIGURES

FIGURE 1	PLAN DES DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DU SITE AVEC EXTENSION .....	8
FIGURE 2 :	VOLET PAYSAGER DU PROJET .....	10
FIGURE 3 :	AMENAGEMENT HAIES BOCAGERES .....	10
FIGURE 4 :	INSERTIONS DU PROJET .....	11
FIGURE 5 :	LOCALISATION DE LA RESERVE INCENDIE DE LA ZAC ET DU PI SURPRESSE DU SITE .....	24
FIGURE 6 :	COUPE D'UN MODULE PV.....	27
FIGURE 7 :	ACCES ET PARKING AMENAGES DANS LA CADRE DE L'EXTENSION .....	29

## TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Note de gestion des eaux du site

## 1. DESCRIPTION DE L'ACTIVITE ENVISAGEE

---

### 1.1 Description générale

La SCI 5A Immobilière exploite actuellement un entrepôt de stockage de 24 000 m<sup>2</sup> sur la commune de FAY-AUX-LOGES. Les activités de cette installation sont régies par les arrêtés préfectoraux suivants et relèvent du régime de l'enregistrement et de la déclaration :

- Arrêté préfectoral du 3 novembre 2017
- Arrêté préfectoral complémentaire du 11 juillet 2018 pour les déclarations 2925 et 4331

Le projet consiste en l'implantation d'une extension de 24 000 m<sup>2</sup> sur une partie des terrains d'exploitation actuels ainsi que sur des parcelles voisines hors périmètre d'exploitation.

Le projet se trouve dans une ZAC ou en zone AUI du Plan Local d'Urbanisme. Avec le projet d'extension, la surface de plancher totale du projet sera supérieure à 40 000 m<sup>2</sup> le site devient donc soumis à Evaluation environnementale systématique. À ce titre, il devient donc également soumis à autorisation au titre de la rubrique 1510-1 de la nomenclature ICPE.

Les installations et équipements existants sont repris pour information dans cette description du projet car ces derniers sont régulièrement enregistrés par arrêté préfectoral d'enregistrement du 3 novembre 2017 ainsi que par l'APC du 11 juillet 2018.

### 1.2 Nature de l'activité envisagée

Les activités qui sont développées sur le site de FAY AUX LOGES, dans les différentes cellules sont des activités de logistique et de transport :

- réception de marchandises,
- stockage, manutention, reconditionnement éventuellement,
- préparation de commande et expédition.

Les produits stockés seront des produits combustibles répondant aux caractéristiques des rubriques 1510, 1530, 1532 et 2662-2663 ainsi que des produits inflammables classés sous la rubrique 4331 mais uniquement dans la cellule 1. Il n'est pas prévu, dans les autres cellules, le stockage de produits dangereux au – dessus des seuils de classements réglementaires.

## **Les produits susceptibles d'être stockés sur le site pourront être :**

- **1510** - Produits ou substances combustibles
- **1530** - Papier, carton ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés.
- **1532** – Bois ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés. Mais également les produits ou déchets de biomasse.
- **2662** - Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques).
- **2663** - Pneumatiques et produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères.
- **4331** - Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 (à l'exclusion de la rubrique 4330) : Stockage de parfums – uniquement en cellule 1.

Parmi ces produits, certains pourront éventuellement être identifiés comme liquides et solides liquéfiables combustibles, ils seront toutefois présents en quantités limitées à :

- Moins de 500 t de LC/SLC
- Moins de 100 t de LC/SLC en contenants fusibles de capacité supérieure à 2L,
- Moins de 50 t de LC/SLC en contenants fusibles de capacité supérieure à 30 L.

### **1.3 Volume de l'activité envisagée**

- **Existant :**

La surface du bâtiment existant est de 24 672 m<sup>2</sup>. Le bâtiment est composé de :

- 2 cellules :
  - cellule 1 : 11 838 m<sup>2</sup>,
  - cellule 2 : 11 838 m<sup>2</sup>,
- bureaux : 257 m<sup>2</sup>,
- zone déchets : 106 m<sup>2</sup>,
- local sprinklage et chauffage : 114 m<sup>2</sup>
- locaux de charge : 145 et 146 m<sup>2</sup>

Les bureaux, ainsi qu'un local de charge sont situés au sud de la cellule 1 et 2, la zone déchet, le local chaufferie, le second local de charge et sprinklage sont situés à l'ouest de la cellule 1.

- **Extension :**

L'extension aura une longueur de 205 m et une largeur de 114,8 m, représentant une superficie construite de 24 672 m<sup>2</sup>.

Elle se composera de :

- 4 cellules (cellules 3 à 6) de stockage de 5890 m<sup>2</sup> :
- Local charge en façade Sud de l'entrepôt : 154 m<sup>2</sup>
- Bureaux en façade Sud de l'entrepôt : 255 m<sup>2</sup>
- Des locaux techniques en façade Nord :
  - Chaufferie : 52 m<sup>2</sup>
  - Local sprinklage : 70 m<sup>2</sup>
  - Cuve SPK : 450 m<sup>2</sup>
- Local onduleur photovoltaïque 15m<sup>2</sup> environ en limite Sud de parcelle

La hauteur au faitage sera d'environ 13,4 m pour une hauteur à l'acrotère de 14,40 m.

Le volume de l'extension sera d'environ 320 700 m<sup>3</sup>.

Les principaux aménagements constructifs sont les suivants :

- Les paroi séparatives entre l'extension (cellule 3) et l'existant (cellule 2) ainsi qu'entre les cellules 4 et 5 dépasseront de 1m en toiture et seront stable au feu 4h (REI240).
- Les parois séparatives entre les cellules 3 et 4 et cellules 5 et 6 dépasseront de 1 m en toiture et seront stable au feu 2h (REI120),
- Les parois extérieures hors façade de quais seront traitées en béton REI 120.
- Les façades de quais seront constituées en bardage double peau A2s1d0.
- La paroi séparative entre les bureaux et les cellules 4 et 5 sera REI 240 toute hauteur de cellule.

L'ensemble de l'entrepôt aura donc une superficie construite de plus de 49 344 m<sup>2</sup>.

Le plan d'aménagement du site est présenté ci-après :



Figure 1 Plan des dispositions constructives du site avec extension

## 1.4 Description architecturale du projet

### 1.4.1 Traitement des constructions<sup>1</sup>

Le parti architectural est dicté par une volonté de réaliser un bâtiment à la volumétrie la plus simple possible, tout en respectant les prescriptions du PLU. Les coloris sont dans les teintes de gris allant du clair au sombre pour la partie logistique. Le volume du bâtiment est important de par sa fonction. Afin de "casser" la masse générale, le cabinet d'architecture a choisi un bardage horizontal présentant plusieurs variations de teinte de façon aléatoire (c'est une représentation type des constructions du Maître d'Ouvrage).

Le volume des bureaux est traité de façon beaucoup plus qualitative et sur une base HQE. La vêtue extérieure est constituée de panneaux clairs, prolongés par un ensemble de brises soleil au SUD, au niveau de l'avancée du toit et des façades latérale. Ce large auvent en porte à faux contribue à la protection solaire en période estivale, tout en laissant passer le rayonnement en période hivernale.

La façade principale des bureaux s'ouvre au Sud sur les parkings. Un escalier et une rampe PMR permettent l'accessibilité depuis les places de stationnement adaptées.

De part et d'autre, en façades Est et Ouest, deux grandes jardinières forment le soubassement et participent à l'aspect qualitatif de l'espace. L'entrée est ainsi marquée fortement sur une représentation plus noble, vis à vis d'un ensemble de type industriel. Le travail paysagé de l'entrée est important, tant sur le plan HQE, que sur celui de l'accueil et de la signalétique.

### 1.4.2 Volet paysager

Le volet paysager est issu du dossier de permis de construire du site.

---

<sup>1</sup> Source : Architecte Christophe Nouhën – Permis de construire - PC4 - Notice



**Figure 2 : Volet paysager du projet**

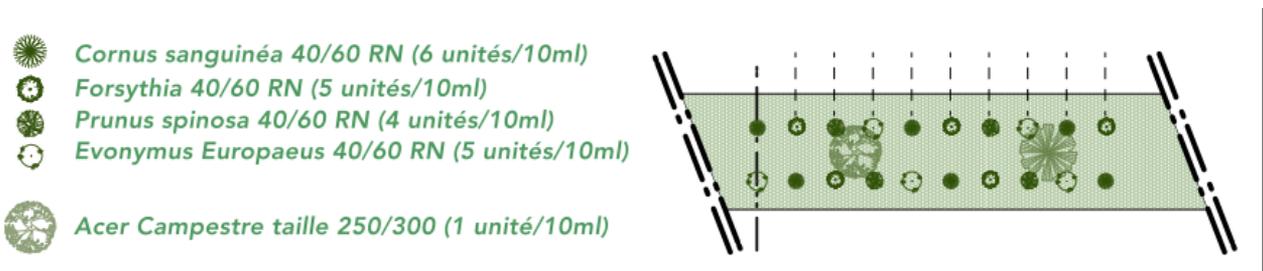
### Plantation en bosquet :

Les espaces libres du projet (cheminement – espaces verts et stationnement) constituent environ 71 316 m<sup>2</sup> et comporteront environ 150 arbres pour 713 dus (PLU : 1 arbre à longue tige pour 100 m<sup>2</sup> d'espace libre). Le reste du décompte fait partie de la zone boisée existante et conservée (art 1AUI.13 du PLU).

### Haies bocagères :

Les limites de la parcelle seront matérialisées par une clôture en treillis soudé d'une hauteur maximum de 2,00m, arrêtée à 10cm du sol - RAL 9005

Une haie bocagère sera réalisée sur les limites Est et Ouest de la parcelle (la partie située en zone 1AUIb du PLU). Elle fera une largeur de 1m à 2m environ. Cette haie associera plusieurs essences végétales (voir schéma ci-après):



**Figure 3 : Aménagement haies bocagères**

Un paillage naturel et biodégradable complétera ces plantations.

### 1.4.3 Insertions paysagères

La photographie d'insertion paysagère du site est présentée ci-dessous :



Figure 4 : Insertions du projet

### 1.5 Effectif et rythme d'activité

L'activité du site regroupera à terme un effectif permanent et temporaire de 30 personnes environ. Les jours et horaires de fonctionnement du site s'étendront du lundi au samedi matin de 5h à 21h.

## 2. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET EQUIPEMENTS

---

### 2.1 Les aménagements intérieurs

#### 2.1.1 Les zones de stockage

Comme pour les cellules existantes, la façade avant recevra des postes à quais.

Les cellules comprendront une zone de stockage et une zone de préparation de commandes située à l'avant des quais.

Le stockage sera réalisé en mode classique composé de racks doubles et de racks simples et fera 115 m de profondeur, avec un recul de 23 m par rapport aux quais de chargement et déchargement. Le stockage sera réalisé en palettier permettant 5 niveaux de stockage (sol +4) ; séparés les uns des autres par les allées de manutention d'environ 3,1 m de large,

Un espace d'au moins 1 m sera systématiquement maintenu libre entre le dernier niveau de marchandises et le dispositif d'extinction automatique.

#### 2.1.1 Les aires de préparation des commandes et les quais de chargement/déchargement

Ces aires de préparation de commandes sont destinées au regroupement de produits arrivant ou partant dans la journée ; ces aires constituent un point de transit temporaire des marchandises, entre les cellules de stockage et le chargement ou déchargement.

Aucune transformation de produits n'aura lieu sur le site.

Chacune des quatre cellules disposera de sa propre aire de préparation de commande, matérialisée au sol; les zones de stockage seront ainsi disposées avec un recul de 23 m par rapport à la façade de la cellule donnant sur le quai camions. Ce recul sera matérialisé soit par le positionnement des palettières, soit par un marquage au sol.

Chaque aire de préparation de commandes disposera de portes de quais donnant sur l'extérieur pour le chargement ou déchargement des poids-lourds :

- Cellule 3 : 9 portes de quai et 1 accès plain-pied
- Cellule 4 : 7 portes de quai
- Cellule 5 : 7 portes de quai
- Cellule 6 : 7 portes de quai et 3 quais dédiés aux bennes déchets

### 2.1.2 Les locaux administratifs et sociaux

- **Existant :**

Le bâtiment actuel comporte des locaux regroupant des bureaux. Ces derniers se situent en rez-de-chaussée et étage en prolongement de la façade avant du bâtiment entre la cellule 1 et 2 sur une surface de 257 m<sup>2</sup>. Ces locaux sont isolés de l'entrepôt par des murs en béton de degré coupe-feu 2H.

- **Extension :**

Ces locaux regrouperont des bureaux, des vestiaires et des sanitaires. Ils seront construits en rez-de-chaussée et étage en prolongement de la façade avant du bâtiment entre les cellules 4 et 5 sur une surface de 255 m<sup>2</sup>.

Ils seront isolés de l'entrepôt au moyen de murs en béton permettant d'assurer un degré coupe-feu de 4 heures, et de portes piétonnières de degré coupe-feu 2 heures, munies d'un groom provoquant leur fermeture après chaque passage. Le mur séparatif entre les bureaux et les cellules de stockage sera coupe-feu REI 240 toute hauteur de cellule.

### 2.1.3 Local de charge

- **Existant :**

L'entrepôt existant dispose de deux locaux de charge d'une surface de 145 m<sup>2</sup> et de 146 m<sup>2</sup> respectivement. L'un est implanté en prolongement Ouest de la cellule 1 tandis que l'autre est implanté en prolongement Sud de la cellule 2.

Ces locaux de charge répondent aux prescriptions de l'arrêté 2925 ainsi que de l'arrêté du 11 avril 2017 modifié en ce qu'il contient :

- Des parois coupe-feu 2 h,
- Porte coupe-feu 2H (EI120) coulissante dans la paroi séparative avec la cellule 2,
- D'un plafond composé d'une dalle béton recouverte d'un isolant et d'une étanchéité,
- D'une porte piétonne donnant vers l'extérieur pare-flamme ½ h faisant également office d'issue de secours.

- **Extension :**

L'extension disposera d'un local de charge pour le remisage et la recharge des engins de manutention. Il sera implanté en prolongement sud des cellules 4 et 5.

Ce local de charge répondra aux prescriptions de l'arrêté 2925 ainsi que de l'arrêté du 11 avril 2017 modifié à savoir :

- Des parois et plafond coupe-feu 2 h, seule la paroi séparative avec la cellule 5 sera en béton REI 240,

- Porte coupe-feu 2H (EI120) coulissante dans la paroi séparative avec la cellule 5 asservie à la détection incendie. Cette porte sera doublée d'une porte piéton présentant également un degré coupe-feu 2h ;
- D'une porte piétonne donnant vers l'extérieur pare-flamme ½ h faisant également office d'issue de secours.

Le local de charge disposera d'un désenfumage naturel en façade, pour l'évacuation des fumées et gaz de combustion d'un éventuel incendie.

Le sol formera une légère pente, pour permettre d'éviter toute stagnation de produits éventuellement répartis sur le sol, et pour les diriger vers une grille équipée d'un regard étanche d'un volume de 0,1 m<sup>3</sup> (regard maçonné de 50 cm de côté par 40 cm de profondeur). Il sera également recouvert d'une peinture anti-acide de manière à le protéger de toute éventuelle fuite de liquide des postes de charge.

Le local sera également équipé d'un système de détection hydrogène paramétré à 25 % de la LIE avec arrêt automatique de la charge et déclenchement d'une alarme reportée au poste d'exploitation du site et à l'astreinte.

Un système d'extraction mécanique sera positionné en point haut du local.

#### 2.1.4 Le local chaufferie

- **Existant :**

L'entrepôt existant comprend un local chaufferie d'une superficie de 49,50 m<sup>2</sup> implanté en prolongement Ouest de la cellule 1. Il est isolé du reste du bâtiment au moyen de mur béton de degré coupe-feu 2 heures.

- **Extension :**

L'extension disposera d'un local chaufferie destiné à recevoir la chaudière nécessaire au chauffage de l'entrepôt.

L'entrepôt sera chauffé de manière à assurer la mise hors gel du bâtiment, indispensable notamment au bon fonctionnement des installations d'extinction automatique d'incendie.

Le local chaufferie sera indépendant de l'entrepôt et construit contre la paroi nord du bâtiment, et en sera ainsi isolé au moyen d'un mur béton de degré coupe-feu 2 heures. Il sera équipé en partie haute d'un système d'extraction mécanique ou de dispositifs d'évacuation naturelle des fumées et de chaleur. Les parois et plafond du local seront en béton REI120

Ce local sera équipé d'une détection gaz calibrée à 25 % de la LIE avec arrêt automatique de l'arrivée du combustible, mise en sécurité de la chaudière et émission d'une alarme reportée au poste d'exploitation du site et à l'astreinte.

La chaudière fonctionnera au gaz de ville.

A l'extérieur de la chaufferie seront installés :

- Une vanne sur la tuyauterie d'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'arrivée du combustible ;
- Un coupe-circuit permettant un arrêt immédiat et une mise en position de sécurité de la chaudière
- Un dispositif sonore d'avertissement en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs ou autre système d'alerte d'efficacité équivalente.

La chaudière disposera également d'un coupe-circuit permettant d'arrêter le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible ainsi que d'un dispositif d'alerte en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs.

## 2.2 La conception technique du bâtiment

### 2.2.1 Compartimentage

Le bâtiment sera constitué de :

- murs périphériques nord, est et ouest en béton REI 120 (coupe-feu 2h),
- façades de quais en bardage double peau A2s1d0,
- murs séparatifs avec l'existant (cellules 2 et 3) et mur séparatif entre les cellules 4 et 5 en béton REI 240 (coupe-feu 4h)
- murs séparatifs entre cellules 3 et 4 et 5 et 6 stables au feu 2h (REI120)
- mur séparatif avec le bloc bureaux –local de charge REI 240 toute hauteur cellule,

La hauteur des murs à l'acrotère sera de 14,40 m.

### 2.2.2 Ossature et charpente

- Pannes et poutres : lamellé collé ou béton R15
- Poteaux : béton R120

### 2.2.3 Toiture

La toiture du bâtiment sera constituée d'un bac acier bi-couches, classé Broof (t3) ; elle sera recouverte sur une largeur de 5 m de part et d'autre des murs séparatifs entre cellules par une bande de protection métallique de classe A2s1d1.

La toiture des cellules sera divisée en 5 cantons, de telle sorte que la longueur d'une cellule soit recoupée par un écran de cantonnement dessinant ainsi des cantons de moins de 1650 m<sup>2</sup>.

La toiture accueillera également des lanterneaux de désenfumage non gouttant (d0). Elle sera également équipée, à minima à 30 % de panneaux photovoltaïques qui permettront de produire des énergies renouvelables conformément à la Loi énergie Climat du 8 novembre 2019.

#### **2.2.4 Sol**

Le sol de l'entrepôt et des locaux techniques sera composé d'un dallage en béton classé A1 fl.

#### **2.2.5 Ouvertures**

Les communications entre cellules se feront par des portes coulissantes coupe-feu 2 heures, à fermeture automatique asservie à la détection incendie. Ces portes seront également équipées de fusibles, mis en place de chaque côté de la porte, permettant leur fermeture en cas de défaillance de la détection incendie.

Pour la séparation entre les cellules 4 et 5, les portes coulissantes seront soit coupe-feu 4h (EI240) ou soit coupe-feu 2h mais doublées de part et d'autres de la paroi.

Les portes piétonnières seront des portes battantes coupe-feu 2 heures, équipées de barre anti-panique et d'un dispositif de fermeture mécanique de type groom. Ces portes seront doublées au niveau des parois REI240.

Les portes de quais de chargement et de déchargement seront des portes industrielles non coupe-feu.

Chaque cellule disposera également d'issues de secours donnant directement sur l'extérieur, et s'ouvrant au moyen d'une barre anti-panique.

Tout comme les locaux de charge existants, le nouveau local de charge sera muni d'une porte coulissante coupe-feu 2 heures (EI 120 C) à fermeture automatique asservie à la détection incendie. Une issue de secours piétonnière débouchera sur l'extérieur.

Les bureaux et locaux sociaux seront accessibles, depuis l'entrepôt, au moyen de portes piétonnières coupe-feu 2 heures (EI 120) munies d'un groom provoquant leur fermeture après chaque passage.

#### **2.2.6 Synthèse des dispositions constructives**

Les dispositions constructives des bâtiments sont détaillées dans les tableaux ci-dessous :

**Tableau 1 : Dispositions constructives des cellules de stockage**

	Existant		Extension			
	Cellule 1	Cellule 2	Cellule 3	Cellule 4	Cellule 5	Cellule 6
<b>Poteaux</b>	Béton R120	Béton R120	Béton R120	Béton R120	Béton R120	Béton R120
<b>Poutre / Pannes</b>	Poutres et pannes R15	Poutres et pannes R15	Lamellé collé ou béton R15	Lamellé collé ou béton R15	Lamellé collé ou béton R15	Lamellé collé ou béton R15
<b>Surface</b>	11 838 m <sup>2</sup>	11 838 m <sup>2</sup>	5 890 m <sup>2</sup>	5 890 m <sup>2</sup>	5 890 m <sup>2</sup>	5 890 m <sup>2</sup>
<b>Toiture</b>	Bac acier + laine de roche + étanchéité bitumineuse bi-couches (Brooft3)	Bac acier + laine de roche + étanchéité bitumineuse bi-couches (Brooft3)	Bac acier + laine de roche + étanchéité bitumineuse bi-couches (Brooft3)	Bac acier + laine de roche + étanchéité bitumineuse bi-couches (Brooft3)	Bac acier + laine de roche + étanchéité bitumineuse bi-couches (Brooft3)	Bac acier + laine de roche + étanchéité bitumineuse bi-couches (Brooft3)
<b>Murs et élévations</b>	<p><b>Façade nord</b> : Mur béton EI120</p> <p><b>Façade est</b> : Mur séparatif béton REI 240 avec la cellule 2</p> <p><b>Façade sud</b> : Façade de quai en bardage double peau EI15</p> <p>La partie séparative avec le bloc bureaux est en béton REI 120.</p> <p><b>Façade ouest</b> : Mur béton EI120</p>	<p><b>Façade nord</b> : Mur béton EI120</p> <p><b>Façade est</b> : Mur séparatif béton REI 240 avec la cellule 3</p> <p><b>Façade sud</b> : Façade de quai en bardage double peau EI15</p> <p>La partie séparative avec le bloc bureaux est en béton REI 120.</p> <p><b>Façade ouest</b> : Mur séparatif béton REI 240 avec la cellule 2</p>	<p><b>Façade nord</b> : Mur béton EI120</p> <p><b>Façade est</b> : Mur séparatif béton REI 120 avec la cellule 4</p> <p><b>Façade sud</b> : Façade de quai en bardage double-peau EI1</p> <p><b>Façade ouest</b> : Mur séparatif béton avec la cellule 2 REI 240</p>	<p><b>Façade nord</b> : Mur béton EI120</p> <p><b>Façade est</b> : Mur séparatif béton REI 240 avec la cellule 5</p> <p><b>Façade sud</b> : Façade de quai en bardage double-peau EI1</p> <p>La partie séparative avec le bloc bureaux est en béton REI 240.</p> <p><b>Façade ouest</b> : Mur séparatif béton avec la cellule 3 REI 120</p>	<p><b>Façade nord</b> : Mur béton EI120</p> <p><b>Façade est</b> : Mur séparatif béton REI 120 avec la cellule 6</p> <p><b>Façade sud</b> : Façade de quai en bardage double-peau EI1</p> <p>La partie séparative avec le bloc bureaux est en béton REI 240.</p> <p><b>Façade ouest</b> : Mur séparatif béton avec la cellule 4 REI 240</p>	<p><b>Façade nord</b> : Mur béton EI120</p> <p><b>Façade est</b> : Mur béton EI120</p> <p><b>Façade sud</b> : Façade de quai en bardage double-peau EI1</p> <p><b>Façade ouest</b> : Mur séparatif béton avec la cellule 5 REI 120</p>
<b>Dallage</b>	Béton A1 fl	Béton A1 fl	Béton A1 fl	Béton A1 fl	Béton A1 fl	Béton A1 fl
<b>Éclairage</b>	Naturel (matériaux d0) et électrique	Naturel (matériaux d0) et électrique	Naturel (matériaux d0) et électrique	Naturel (matériaux d0) et électrique	Naturel (matériaux d0) et électrique	Naturel (matériaux d0) et électrique
<b>Chauffage</b>	Aérotherme eau chaude	Aérotherme eau chaude	Aérotherme eau chaude	Aérotherme eau chaude	Aérotherme eau chaude	Aérotherme eau chaude

Les dispositions constructives des locaux annexes sont détaillées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 2 : Dispositions constructives des bureaux, des locaux de charge, de chaufferie et de sprinklage**

Bureaux	
<b>Existant</b>	
<b>Poteaux</b>	Structure métallique
<b>Poutre / panne</b>	Structure métallique
<b>Dimensions</b>	257 m <sup>2</sup>
<b>Toiture</b>	Complexe bac acier, isolant, bicouche
<b>Murs et élévations</b>	Mur séparatif avec la cellule en béton REI 120 toute hauteur cellule Façades extérieures en bardage double-peau
<b>Chauffage</b>	Pompe à chaleur réversible
<b>Éclairage</b>	Naturel et électrique
<b>Extension</b>	
<b>Poteaux</b>	Charpente métallique
<b>Poutre / panne</b>	Charpente métallique
<b>Dimensions</b>	255 m <sup>2</sup> (2 niveaux)
<b>Toiture</b>	Couverture avec support bac acier + isolation laine de roche et étanchéité bitumineuse bi-couches
<b>Murs et élévations</b>	Murs séparatif avec l'entrepôt : béton armé REI240 toute hauteur Mur séparatif avec le local de charge : béton armé REI120 toute hauteur Autres murs : bardage double peau avec isolant
<b>Chauffage</b>	Pompe à chaleur
<b>Éclairage</b>	Naturel et électrique

Locaux de charge	
<b>Existant – Local sud</b>	
<b>Poteaux</b>	Béton R120
<b>Poutre / Panne</b>	Béton R120
<b>Dimensions</b>	146 m <sup>2</sup>
<b>Toiture</b>	Dalle béton CF 2h avec isolant et étanchéité bitumineuse bi-couche
<b>Murs et élévations</b>	Mur béton REI 120
<b>Dallage</b>	Béton A1 fl
<b>Aération</b>	Aération, ventilation et extraction
<b>Éclairage</b>	Électrique
<b>Portes</b>	1 issue de secours

Locaux de charge	
<b>Existant – Local Ouest</b>	
<b>Poteaux</b>	Béton R120
<b>Poutre / Panne</b>	Béton R120
<b>Dimensions</b>	145 m <sup>2</sup>
<b>Toiture</b>	Dalle béton CF 2h avec isolant et étanchéité bitumineuse bi-couche
<b>Murs et élévations</b>	Mur béton REI 120
<b>Dallage</b>	Béton A1 fl
<b>Aération</b>	Aération, ventilation et extraction
<b>Éclairage</b>	Electrique
<b>Portes</b>	1 issue de secours
<b>Extension</b>	
<b>Poteaux</b>	Béton R120
<b>Poutre / Panne</b>	Béton R120
<b>Dimensions</b>	154 m <sup>2</sup> environ
<b>Toiture</b>	Dalle béton REI 120 avec isolant
<b>Murs et élévations</b>	Mur béton REI 120 Mur séparatif avec les cellules de stockages REI 240
<b>Dallage</b>	Béton A1fl
<b>Aération</b>	Extraction mécanique
<b>Désenfumage</b>	Désenfumage naturelle en façade
<b>Éclairage</b>	Electrique
<b>Portes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 porte coulissante EI120 donnant sur la cellule 5</li> <li>- 1 issue de secours donnant sur l'extérieur</li> </ul>

Local chaufferie	
<b>Existant</b>	
<b>Poteaux</b>	Béton R120
<b>Poutre / Panne</b>	Béton R120
<b>Dimensions</b>	49,50 m <sup>2</sup>
<b>Toiture</b>	Dalle béton coupe-feu 2h, isolation mousse PU et étanchéité bitumineuse bi-couche
<b>Murs et élévations</b>	Façades nord, sud et ouest : agglo épaisseur 20 cm REI 120 Façade est : mur béton REI 120
<b>Dallage</b>	Béton A1fl
<b>Aération</b>	Naturelle
<b>Éclairage</b>	Electrique
<b>Portes</b>	1 porte EI120
<b>Extension</b>	
<b>Poteaux</b>	Béton R120
<b>Poutre / Panne</b>	Béton R120
<b>Dimensions</b>	52 m <sup>2</sup> environ
<b>Toiture</b>	Dalle béton REI 120
<b>Murs et élévations</b>	Mur béton REI 120
<b>Dallage</b>	Béton A1fl
<b>Aération</b>	Naturelle par grille en façade
<b>Désenfumage</b>	Désenfumage naturel
<b>Éclairage</b>	Electrique
<b>Portes</b>	2 portes donnant sur l'extérieur EI30

Locaux sprinklage	
<b>Existant</b>	
<b>Poteaux</b>	Béton R120
<b>Poutre / Panne</b>	Béton R120
<b>Dimensions</b>	72 m <sup>2</sup>
<b>Toiture</b>	Dalle béton CF 2h, isolation mousse PU et étanchéité bitumineuse bi-couche

Locaux sprinklage	
<b>Murs et élévations</b>	Façades nord, sud et ouest : agglo épaisseur 20 cm REI 120 Façade est : mur béton REI 120
<b>Dallage</b>	Béton A1fl
<b>Aération</b>	Naturelle
<b>Éclairage</b>	Electrique
<b>Portes</b>	1 porte EI120
Extension	
<b>Poteaux</b>	Béton R120
<b>Poutre / Panne</b>	Béton R120
<b>Dimensions</b>	70 m <sup>2</sup> environ
<b>Toiture</b>	Dalle béton REI 120
<b>Murs et élévations</b>	Mur béton REI 120
<b>Dallage</b>	Béton A1fl
<b>Aération</b>	Naturelle par grille en façade
<b>Désenfumage</b>	Sans objet
<b>Éclairage</b>	Electrique
<b>Portes</b>	1 porte donnant sur l'extérieur

Local photovoltaïques	
<b>Poteaux</b>	Béton R120
<b>Poutre / Panne</b>	Béton R120
<b>Dimensions</b>	15 m <sup>2</sup> environ
<b>Toiture</b>	Dalle béton REI 120
<b>Murs et élévations</b>	Mur béton REI 120
<b>Dallage</b>	Béton A1fl
<b>Aération</b>	Naturelle par grille en façade
<b>Désenfumage</b>	Désenfumage naturel
<b>Éclairage</b>	Electrique
<b>Portes</b>	1 porte donnant sur l'extérieur EI30

## 2.3 Les moyens de sécurité incendie

### 2.3.1 Désenfumage

- **Cantons**

Existant :

La surface sous toiture de chaque cellule est divisée en 10 cantons de 1336 m<sup>2</sup> maximum, de manière à canaliser les fumées d'incendie et faciliter leur évacuation. Les exutoires permettent d'éviter la surchauffe par la libération des gaz d'incendie.

Extension :

La surface sous toiture de chaque cellule sera divisée en 5 cantons de surface comprise entre 1079 et 1236 m<sup>2</sup> de manière à canaliser les fumées d'incendie et faciliter leur évacuation.

En outre, l'évacuation des fumées d'incendie permet une meilleure visibilité à l'intérieur pour une intervention plus aisée sur le feu.

Les écrans de cantonnement seront constitués par les poutres de la structure ou par la mise en place d'un écran en bardage métallique de stabilité au feu 15 min ; la hauteur des écrans sera de 2 m.

- **Exutoires de désenfumage**

Chaque canton sera équipé, en partie haute, à plus de 7 m des murs séparant les cellules, d'exutoires de fumées à ouverture manuelle et automatique commandée par fusible calibrés à 180°C, permettant ainsi d'assurer leur ouverture après le démarrage du sprinkler (74°C).

La surface de ces exutoires représentera au moins 2% de la surface de chaque canton. La surface utile des exutoires sera comprise entre 0,5 et 6 m<sup>2</sup> et chaque superficie de 1 000 m<sup>2</sup> de toiture comportera au moins 4 exutoires.

Ainsi, chaque écran de cantonnement sera pourvu de lanterneaux ayant 4,62 m<sup>2</sup> de surface utile de désenfumage.

Les exutoires seront constitués de matériaux non gouttants (classe d0).

- **Commandes de désenfumage**

Existant :

Les commandes manuelles de désenfumage des cellules 1 et 2 sont positionnées à l'intérieur des volumes concernés de sortes, en deux points opposés et à proximité des issues de telles sortes qu'elles puissent être manœuvrées facilement.

#### Extension :

Les commandes manuelles de désenfumage des différentes cellules seront positionnées à l'intérieur des volumes concernés et à proximité des issues de sortes qu'elles puissent être manœuvrées facilement ; elles seront doublées en deux points opposés et regrouperont en chaque point les commandes de l'ensemble des cantons.

De plus, une identification claire et largement visible de celles-ci sera assurée.

- **Amenées d'air frais**

Les amenées d'air frais permettant le fonctionnement optimum des éléments de désenfumage seront assurées par les portes de chargement et déchargement des cellules.

### **2.3.2 Moyens de lutte contre l'incendie**

- **Extincteurs**

#### Existant :

L'entrepôt comprend des extincteurs muraux à poudre ABC à proximité des issues et au niveau des quais, conformément à la réglementation en vigueur. Des extincteurs à CO<sub>2</sub> sont disposés à proximité des coffrets électriques et dans le local de charge.

#### Extension :

Les extincteurs sont nécessaires dans le cas d'un feu commençant. Ils sont simples d'utilisation et polyvalents (à poudre ABC pour les feux de produits, à CO<sub>2</sub> pour les feux électriques).

L'entrepôt comportera des extincteurs muraux à poudre ABC à proximité des issues et au niveau des quais, conformément à la réglementation en vigueur. Des extincteurs à CO<sub>2</sub> seront disposés à proximité des zones identifiées avec un risque électrique (coffrets électriques, local de charge, local panneaux photovoltaïques).

- **Robinetts d'Incendie Armés**

L'intérêt de tels équipements est de pouvoir agir sur un feu commençant, avant la mise en marche du système automatique d'extinction, ou bien même en cas de dysfonctionnement de ce système automatique. Les RIA permettent en outre d'atteindre un feu commençant en hauteur, ce que ne permet pas un extincteur.

Chaque cellule de stockage sera équipée de Robinets d'Incendie Armés (RIA) en nombre suffisant pour que chaque point de la cellule puisse être atteint par au moins deux appareils en cas d'incendie. Ils seront notamment placés au niveau des issues de secours et des quais.

Ils seront notamment bien signalés et l'axe de la bobine sera situé entre 1,20 et 1,80 m du sol pour une utilisation aisée.

### 2.3.3 Dispositif d'extinction automatique

L'ensemble du bâtiment (cellules de stockage, zone de préparation de commandes, locaux techniques (D9 de) sera protégé au moyen d'un dispositif d'extinction automatique d'incendie adapté aux produits stockés dans chaque cellule.

En cas de déclenchement du système d'extinction automatique, des reports d'alarme vers la société de télésurveillance seront prévus de manière à avertir l'exploitant de tout départ d'incendie sur le site.

Le système d'extinction automatique installé en base sera du type sprinkleur ESFR.

Les règles d'installation suivies seront les règles APSAD ou NFPA. Les sources d'eau seront conformes aux règles APSAD. En première approche le volume d'extinction pour la solution sprinkleur sur la base d'une autonomie de 1h30 est d'environ 405 m<sup>3</sup>

### 2.3.4 Défense incendie extérieure

- **Existant :**

Dans le cadre de l'exploitation du bâtiment existant, les besoins en eau ont été dimensionnés sur la base d'une surface de référence de 12000 m<sup>2</sup> à 540 m<sup>3</sup>/h (note D9 – septembre 2001)

Ces besoins sont couverts par le réseau d'eau brut de la zone qui alimente les poteaux incendie privés du site ainsi que par une réserve public positionnée au sud-est du site et équipé d'un surpresseur de volume 798 m<sup>3</sup> qui alimente un poteau incendie jaune installé sur l'emprise du site. Cette réserve est réalimentée depuis le réseau de la ZAC.

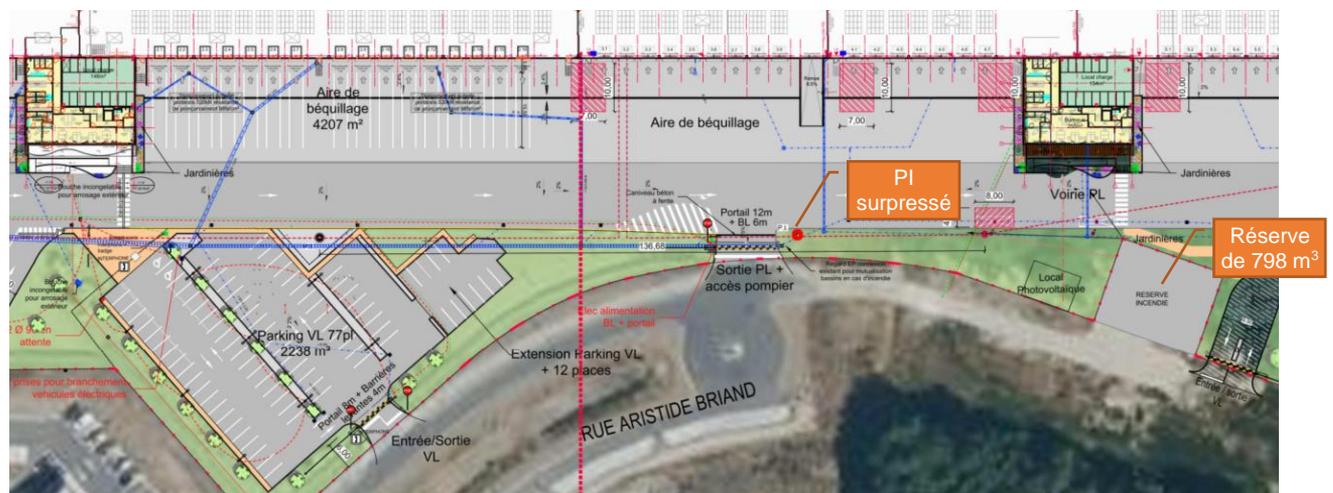


Figure 5 : Localisation de la réserve incendie de la ZAC et du PI supprimé du site

- **Extension :**

Le dimensionnement des besoins en eau ont été redimensionné pour l'extension. La plus grande zone non recoupée par des murs coupe-feu pour l'extension est correspond aux cellules de stockage de 5 890 m<sup>2</sup>.

Les besoins en eau pour l'extension sont évalués à 300 m<sup>3</sup>/h au lieu de 540 m<sup>3</sup>/h dimensionné pour l'existant. L'extension ne modifie donc pas les besoins en eau du site.

Afin de couvrir l'ensemble du périmètre du site, de nouveaux poteaux incendie privés de dimaètre DN 150 mm seront installés. Ils seront distants entre eux au maximum de 150 m et implantés à moins de 100 m d'une entrée du bâtiment. Ce réseau sera connecté au réseau surpressé issu de la réserve incendie de la ZAC au sud du site.

## 2.4 Les équipements

### 2.4.1 Électricité

L'électricité ne sera utilisée que pour les besoins des locaux administratifs, d'éclairage de l'installation et de fonctionnement des engins de manutention. L'alimentation électrique du site sera réalisée à partir du réseau public.

A proximité d'au moins une issue du bâtiment sera installé un interrupteur général, bien signalé, permettant de couper l'alimentation électrique du bâtiment.

Dans le bâtiment, les cheminements seront aériens et sur chemins de câbles.

Un contrat de vérification préventive et annuelle sera souscrit avec un organisme agréé pour l'ensemble du bâtiment. Ces visites feront l'objet de rapports de contrôle. Les éventuels remarques ou écarts seront traités par l'exploitant selon une organisation définie.

Un réseau de télécommunication desservira également le bâtiment.

### 2.4.2 Panneaux photovoltaïques

Conformément à ***l'article L111-18-1 du code de l'urbanisme***, au moins 30% de la toiture de l'extension sera équipée de panneaux photovoltaïques. Ces panneaux photovoltaïques seront raccordés à plusieurs onduleurs répartis un local technique spécifique du bâtiment.

L'électricité produite sera revendue. Il n'est pas prévu d'autoconsommation par le site.

L'installation photovoltaïque sera conçue selon :

- les préceptes des guides pratiques réalisés par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'énergie (ADEME) avec le syndicat des énergies renouvelables (SER), baptisé : « *Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens*

*dans les installations photovoltaïques raccordées au réseau » et celui réalisé par l'Union Technique de l'Electricité (UTE), baptisé : « C15-712 installations photovoltaïques » ;*

- les prescriptions de la section V de l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

Les principaux aménagements seront les suivants :

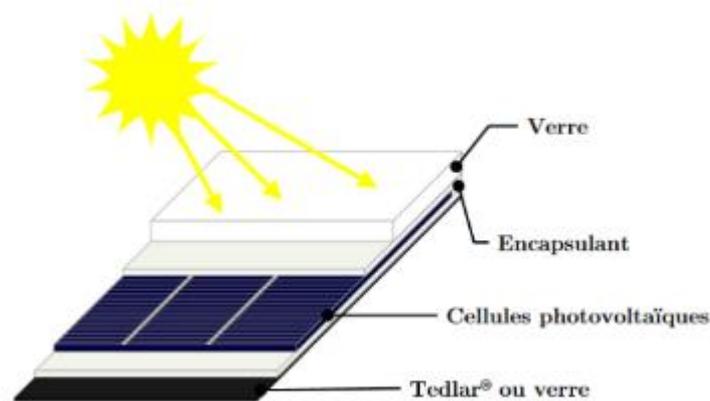
- Les panneaux photovoltaïques et les câbles ne seront pas installés au droit des bandes de protection de part et d'autre des murs séparatifs REI120. Ils seront placés à plus de 5 mètres de part et d'autre des parois séparatives REI120.
- Une distance verticale minimale de 2 mètres sera respectée entre les ouvrants de désenfumage et les éléments conducteurs d'une unité de production photovoltaïque situés au-dessus de ces ouvrants
- L'ensemble constitué par la toiture, les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports, leurs isolants (thermique, étanchéité) et plus généralement tous les composants (électriques ou autres) associés aux panneaux répondront au minimum à la classification BROOF t3.
- Les panneaux ou films photovoltaïques, leurs supports et leurs isolants (thermique, étanchéité) répondront au minimum aux exigences des matériaux non gouttant (d0)
- Chaque unité de production photovoltaïque sera dotée d'un système d'alarme relié à la supervision de gestion des énergies sites permettant d'alerter l'exploitant ou une personne qu'il aura désignée, d'un événement anormal pouvant conduire à un départ de feu sur l'unité de production photovoltaïque. Une détection liée à cette alarme s'appuyant sur le suivi des paramètres de production de l'unité permettra de répondre à cette exigence.
- Le respect d'une surface utile, libre de tous panneaux photovoltaïques, d'un mètre minimum autour des équipements situés en toiture (exutoires, climatisation, ventilation, ...) ainsi qu'en périphérie de bâtiment.
- La mise en place d'une coupure générale simultanée de l'ensemble des onduleurs, positionnée au poste de garde à proximité du dispositif de mise hors tension du bâtiment. (Cette coupure générale sera identifiée par la mention : « *attention présence de 2 sources de tension : 1- réseau de distribution ; 2- panneaux photovoltaïques* » en lettres noires sur fond jaune). Ce dispositif permettra la coupure de réseau de distribution et d'autre part la coupure du circuit de production.
- La signalisation sur plans des locaux techniques « onduleurs ».
- La signalisation sur les consignes de protection contre l'incendie, de la nature et des emplacements des installations de panneaux photovoltaïques (toiture, façades, fenêtres, ...)

- La mise en place de pictogrammes dédiés au risque photovoltaïque à l'extérieur du bâtiment, à l'accès des secours, aux accès aux volumes et locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque et sur les câbles DC tous les 5 m.
- Les câbles DC cheminant en intérieur ou en extérieur seront placés dans des cheminent techniques protégés contre les chocs mécaniques.
- La structure du bâtiment sera en béton. Les calculs de dimension de cette structure intégreront la charge apportée par les panneaux photovoltaïques en toiture.

Une description « type » de ce type d'installation est faite ci-après, pour présenter le projet.

#### ■ **Les modules photovoltaïques :**

Les modules photovoltaïques (PV) installés seront de technologie poly ou mono-cristalline.



**Figure 6 : Coupe d'un module PV**

Le courant qui sort des câbles d'un module est un courant continu qui dépend principalement de la luminosité du soleil qui arrive sur sa face avant.

Un champ PV est composé de modules placés en série-parallèle afin d'obtenir le meilleur rendement.

#### ■ **Onduleurs :**

Le rôle des onduleurs est de permettre la conversion du courant continu issu des modules photovoltaïques en courant alternatif de caractéristiques similaires à celui du réseau de distribution. L'onduleur est un composant central dans le système PV.

#### ■ **Câbles PV :**

Il existe deux types de câbles servant dans les systèmes PV :

– les câbles DC sont les câbles permettant de transporter le courant continu entre les modules PV et les onduleurs,

– les câbles AC sont les câbles permettant de transporter le courant alternatif entre les onduleurs et le réseau électrique.

Les câbles sont résistants au rayonnement ultraviolet, étanches à l'humidité surtout au niveau des connecteurs et doivent assurer une bonne circulation du courant entre les différents composants.

### **2.4.3 Chauffage / climatisation**

Comme pour la partie existante, un chauffage hors-gel sera mis en place dans l'entrepôt, et sera constitué d'aérothermes à eau chaude, alimentés à partir de la chaufferie au gaz.

Les bureaux et locaux sociaux seront chauffés et rafraîchis au moyen d'une pompe à chaleur réversible.

### **2.4.4 Aération**

L'aération de l'entrepôt est assurée naturellement par les portes de chargement et déchargement, donnant directement à l'extérieur. Seuls les locaux de charge disposeront d'une ventilation mécanique.

Le local chaufferie sera ventilé de manière naturelle.

### **2.4.5 Eau**

#### Alimentation générale

Le site est alimenté par le réseau public. Le réseau AEP est protégé par un disconnecteur sur l'arrivée générale.

Il ne sera pas créé de seconde arrivée d'eau dans le cadre de l'extension.

#### Eau chaude sanitaire

Seuls les locaux administratifs et sociaux seront alimentés en eau chaude sanitaire, au moyen de chauffe-eau électrique dimensionné au regard des utilités.

### **2.4.6 Engins de manutention**

Les opérations de manutention se font à l'aide de chariots électriques.

Ce matériel de manutention est rechargé par des postes de charge disposés dans les locaux de charge spécifiquement destinés à cet effet.

Ces chariots feront l'objet de contrôles périodiques.

## 2.5 Les aménagements extérieurs

### 2.5.1 Clôture, accès au site et parking

- **Existant :**

Les accès au site se font actuellement par la rue Aristide Briand :

- 1 entrée et 1 sortie poids-lourds distinctes
- 1 entrée/sortie commune pour les véhicules légers donnant sur le parking VL du site

Le site dispose également de deux parkings :

- 1 parking VL de 77 places
- 1 parking PL de 21 places.

- **Extension :**

Dans le cadre de l'extension du bâtiment, un nouvel accès sera créé pour la sortie PL au sud-est côté rue Aristide Briand. La sortie existante sera attribuée au service de sécurité et de secours.

Le parking VL existant sera étendu afin de proposer de 12 places supplémentaires. Un second parking VL sera également créé au nord du bassin de rétention incendie avec son propre accès depuis la rue Aristide Briand.

Les accès PL et VL actuels seront maintenus.

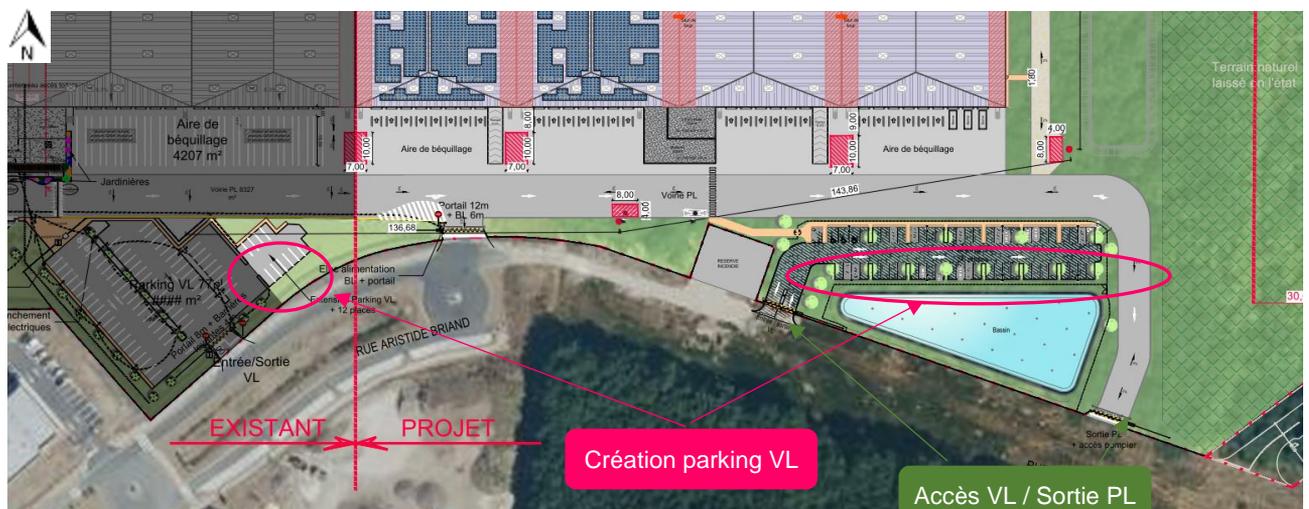


Figure 7 : Accès et parking aménagés dans la cadre de l'extension

L'accès au site se réalisera par lecteurs de badge sur les entrées extérieures ou par interphone pour les visiteurs. L'accès au bâtiment se fera également par lecteurs de badge.



Le bassin de rétention sera dimensionné prioritairement pour la rétention à la parcelle des eaux pluviales. Une mutualisation sera réalisée avec le bassin existant pour la rétention des eaux d'extinction incendie.

Le dimensionnement des eaux d'incendie (calcul D9A) prend en compte la possibilité d'une intempérie pendant un incendie avec une intensité de 10L/m<sup>2</sup> conformément aux préconisations du guide D9A du CNPP.

Cette donnée est une recommandation du CNPP : « *L'étude des dangers peut s'appuyer sur les recommandations du guide D9A édité par le CNPP sur le dimensionnement des volumes de rétention des effluents liquides pollués provenant d'incendie ou d'accident, des capacités disponibles (bassin de récupération, réseaux, quais de déchargement...) et de l'adaptation des rétentions à la nature des produits.* ».

De ce fait, de par la prise des intempéries dans le dimensionnement du bassin de rétention des eaux d'extinction incendie et de la faible probabilité d'occurrence en simultané des deux évènements redoutés (incendie et pluie d'occurrence 30 ans), le volume final du bassin de rétention ne cumule pas ces deux évènements.

Le besoin en rétention pour les eaux d'extinction incendie est 977m<sup>3</sup> plus élevé que pour une pluie d'occurrence 30 ans. Pour contenir ce volume complémentaire il est prévu d'utiliser le bassin de rétention existant qui permet une capacité de rétention complémentaire.

Pour pouvoir le faire, les réseaux eaux pluviales de l'extension seront connectés aux réseaux existant mais une vanne sera fermée en permanence pour dissocier le fonctionnement hydraulique en fonctionnement normal. En cas d'incendie, la vanne manuelle pourra être actionnée pour connecter les réseaux entre eux. Voici ci-dessous une schématique de la connexion.

Le bassin de rétention sera équipé d'une pompe de relevage asservie au système de détection incendie permettant de contenir les eaux et permettre ainsi leur traitement spécifique en cas d'incendie.

La note de gestion des eaux pluviales et incendie est jointe en annexe.

### **Annexe 1 : Note de gestion des eaux du site**

#### **2.5.3 Voie engins et aires de stationnement**

- **Existant :**

Le site dispose d'une voie engin maintenue dégagée de 4 110 m<sup>2</sup> qui permet de faire le tour du site.

- **Extension :**

La voie engin existante sera prolongée sur la périphérie de l'extension. Elle respectera les caractéristiques suivantes :

- La largeur utile est au minimum de 6 mètres,
- La hauteur libre au minimum de 4,5 mètres,
- La pente inférieure à 15 %,
- Dans les virages, le rayon intérieur minimal est de 13 mètres. Une sur largeur de  $S = 15/R$  mètres est ajoutée dans les virages de rayon intérieur R compris entre 13 et 50 mètres,
- La voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum,

Cette voie sera positionnée à une dizaine de mètres du bâtiment.

Cette voie desservira des aires de stationnement des moyens aériens positionnées le long des 4 façades du bâtiment. Ces aires auront les caractéristiques suivantes :

- Largeur utile au minimum de 7 mètres,
- Longueur au minimum de 10 mètres,
- La pente maximum de 10%,
- La distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et 8 mètres maximum,
- La voie présente une résistance minimale au poinçonnement de 88 N/cm<sup>2</sup>,
- Aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces moyens aériens à la verticale de chaque aire. Pour cela, une signalisation appropriée sera mise en place pour atteindre cet objectif (marquage au sol, panneaux d'interdiction de stationner).

Des aires de stationnement engins seront aménagées au droit de chaque poteau incendie ainsi qu'au droit des deux bassins de rétention afin de pouvoir éventuellement réutiliser celle-ci dans le cadre de la lutte contre l'incendie. Ces aires devront répondre aux caractéristiques suivantes :

- Superficie de 32 m<sup>2</sup> (8m x4m),
- Force portante de 16 tonnes,
- Accessible en tout temps depuis une voie engin,
- Signalée par un panneau,
- Permettre d'effectuer un ½, tour,
- Une pente de 2% pour l'évacuation de l'eau

# ANNEXE 1



## ING509 – SCI 5A IMMOBILIERE

### Extension de la plateforme logistique à FAY aux LOGES (45)

# Notice descriptive

## Gestion des eaux pluviales et des déchets

05/08/2022 – ind C

### 1. Données de départ

Le projet se décompose comme suit :

- Extension d'une plateforme logistique existante comprenant pour l'extension :
  - Surface de toitures : 24 303 m<sup>2</sup>
  - Surface de voiries pompier : 3 359 m<sup>2</sup>
  - Surface de voiries en enrobés ou béton : 9 842 m<sup>2</sup>
  - Surface des espaces verts : 38 629 m<sup>2</sup>
  - Surface de bassin de rétention : 1 748 m<sup>2</sup>

### 2. Hypothèses de départ

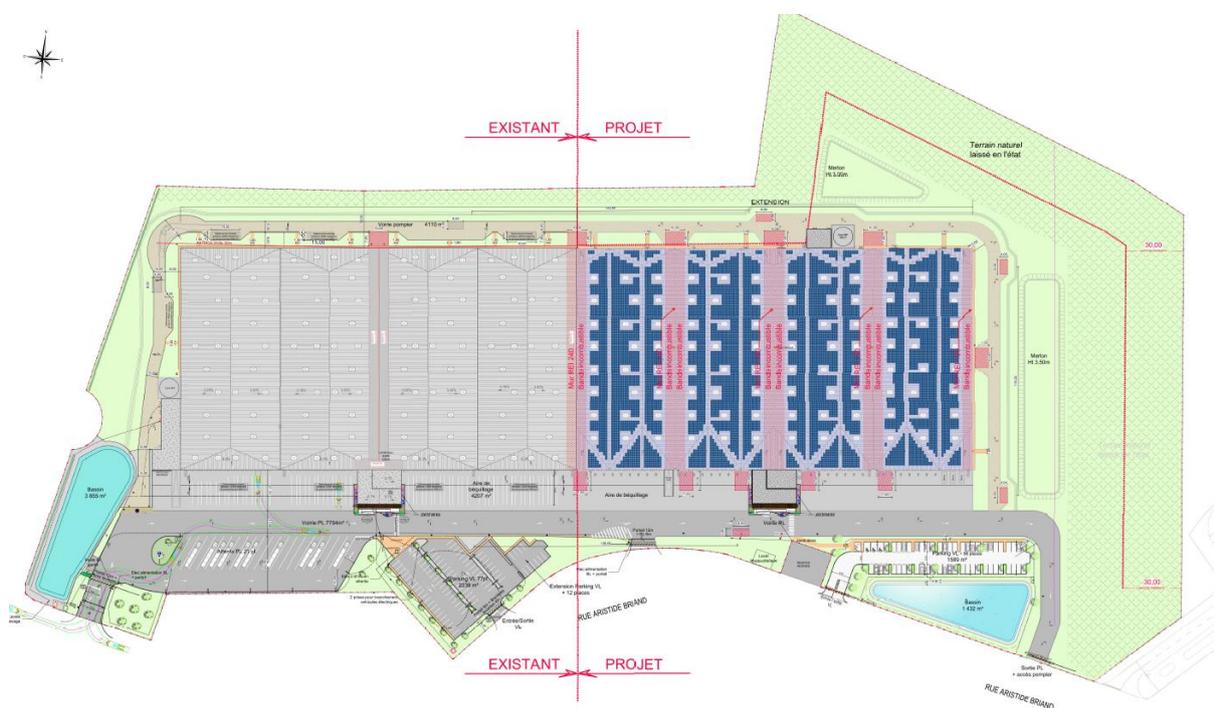
Rétention des eaux pluviales pour une pluie d'occurrence 30ans.  
Débit accepté par la zone pour la parcelle concernée : 3l/s/ha

### 3. Projet:

La gestion des réseaux EP de l'extension du site sera dissociée des réseaux EP existants qui possèdent leur propre bassin de rétention et séparateur hydrocarbures.

Le projet disposera ainsi de son propre réseau de collecte des eaux pluviales et un bassin de rétention avant rejet dans le réseau public.

Le bassin accueillera les EP toitures et voiries de la partie extension.  
Sa capacité de rétention est présentée au paragraphe 4 du présent document.



*Extrait du plan masse*

#### **4. Réseaux d'eaux pluviales et dimensionnement du bassin**

Les eaux de toitures des bâtiments seront collectées dans un réseau et rejetées vers un bassin de rétention

Les eaux de voiries sont collectées et dirigées également vers le même bassin de rétention. Le bassin de rétention sera étanche par la pose d'une membrane (pour les besoins de rétention des eaux incendie). Le traitement des hydrocarbures s'effectuera au droit du réseau principal de collecte des eaux voiries avant rejet dans le bassin de rétention. Un dégrilleur et dessableur seront également installés en sortie de bassin.

La fonction du bassin de rétention sera double :

- Rétention des eaux pluviales
- Rétention d'une partie des eaux en cas d'incendie.

### Calcul par la méthode des pluies :

Pour la rétention des eaux pluviales uniquement et pour une pluie d'occurrence 30 ans, les paramètres d'entrées sont les suivants :

- Surface toiture pondérée à 1.00 de coefficient de ruissellement soit 24 303 m<sup>2</sup>
- Surface de voiries en enrobé/béton pondérée à 1.00 de coefficient de ruissellement soit 9 842 m<sup>2</sup>
- Surface de voirie pompier en tout venant pondérée à 0.20 de coefficient de ruissellement, soit 672 m<sup>2</sup>
- Surface de bassin pondérée à 1.00 de coefficient de ruissellement soit 1 748 m<sup>2</sup>
- Surface espaces verts pondérée à 0.10 de coefficient de ruissellement soit 3 863 m<sup>2</sup>

Surface active totale = 40 428 m<sup>2</sup>

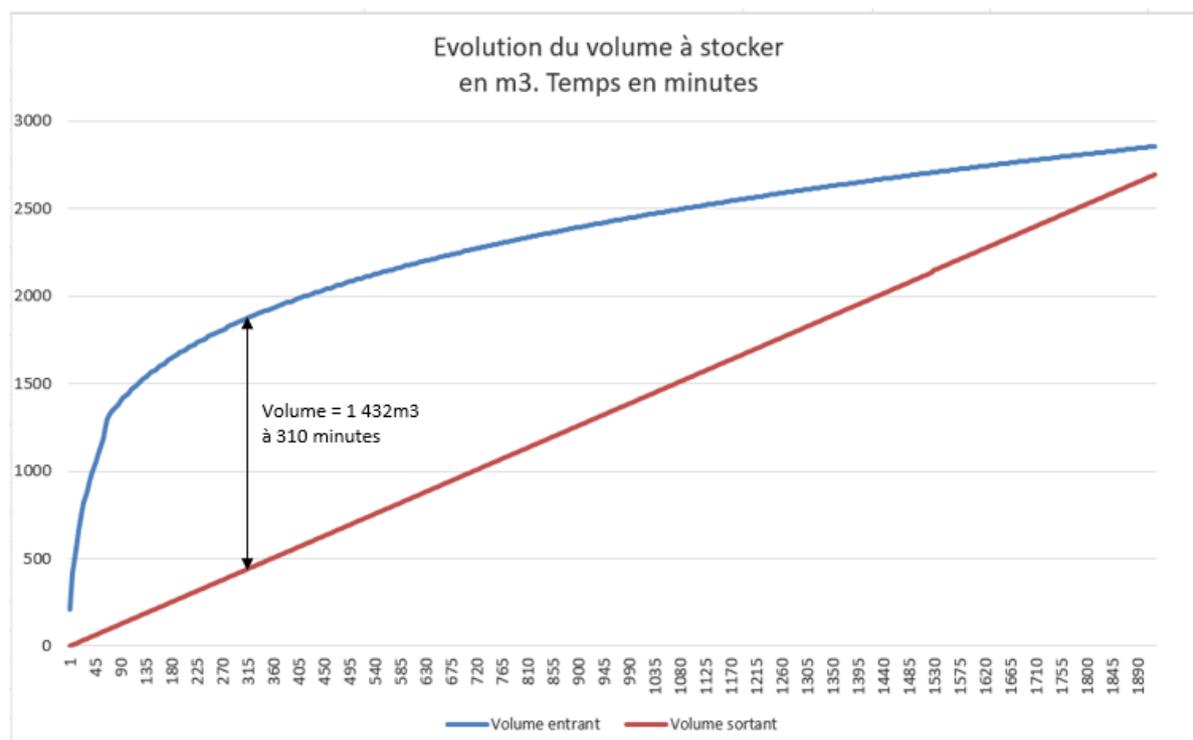
Fréquence de pluie : 30 ans

Coefficient de Montana :

- De 6min à 2h :  
a= 5.1 et b= 0.573
- De 1h à 24h :  
a=12.13 et b= 0.767

Débit de fuite max imposé = 3 l/s/ha

Débit de fuite max imposé résultant : 23.36 l/s



*Evolution du remplissage et vidange bassin en fonction du temps*

Selon la méthode des pluies et pour un débit de fuite max donné à 3 l/s/ha, la capacité utile du bassin de rétention doit être de 1 432m<sup>3</sup>

### Rétention des eaux d'incendie : Calcul par la D9A:

Cette méthode permet de déterminer le volume d'eau que doit contenir le bassin de rétention nécessaire pour l'extinction d'un incendie selon le cas le plus défavorable, tout en intégrant une quantité d'eau pluviale induite par les surfaces imperméabilisées.

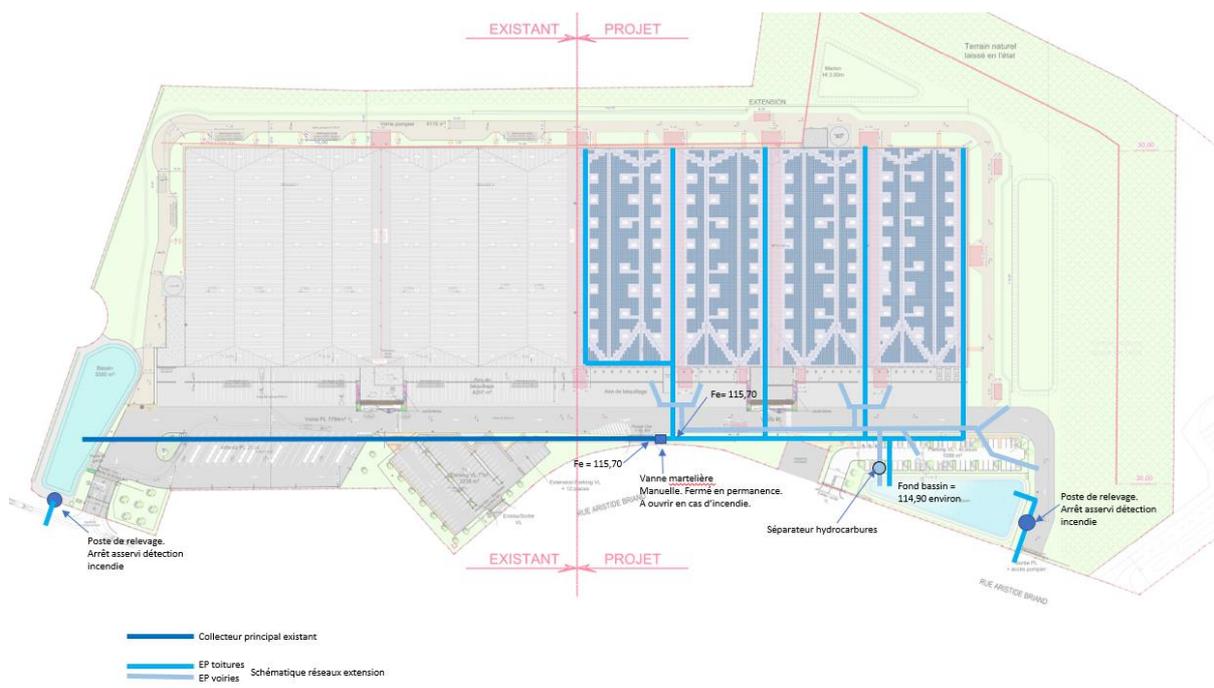
Selon la méthode de calcul D9A, le volume de rétention doit être de 2 409m<sup>3</sup> pour l'extension.

Besoins pour la lutte extérieure	Résultat du guide pratique D9 : (besoin en m <sup>3</sup> /h * 2 heures minimum)		600
			+
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins X durée théorique maximale de fonctionnement	405
			+
	Rideau d'eau	Besoins X 90 min	
			+
	RIA	A négliger	0
			+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante X temps de noyage (en général 15 - 25 min)	
		+	
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit X temps de fonctionnement requis	
		+	
	colonne humide	Débit X temps de fonctionnement requis	
Volumes d'eau liés aux intempéries	10L/m <sup>2</sup> de surface de drainage		404,28
	Surface de drainage (m <sup>2</sup> )	40428	
			+
Présence stock de liquides	20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume		1000
	Local	volume de liquide contenu en m <sup>3</sup>	
	Liquide	5000	
			=
Volume total de liquide à mettre en rétention en m <sup>3</sup>			2409

### Extrait de la D9A

Le besoin en rétention pour les eaux d'extinction incendie est 977m<sup>3</sup> plus élevé que pour une pluie d'occurrence 30ans. Pour contenir ce volume complémentaire il est prévu d'utiliser le bassin de rétention existant qui permet une capacité de rétention complémentaire.

Pour pouvoir le faire, les réseaux eaux pluviales de l'extension seront connectés aux réseaux existant mais une vanne sera fermée en permanence pour dissocier le fonctionnement hydraulique en fonctionnement normal. En cas d'incendie, la vanne manuelle pourra être actionnée pour connecter les réseaux entre eux. Voici ci-dessous une schématique de la connexion



### **Fonctionnement en cas d'incendie sur l'extension :**

La détection incendie du site s'enclenche, les postes de relevage des bassins du site s'arrêtent automatiquement. Tout flux arrivant dans le bassin se retrouve alors confiné. Une procédure interne au fonctionnement du site prévoit également la vérification de l'arrêt des pompes et leur mise hors tension pour éviter tout redémarrage. La vanne de connexion entre réseau existant et réseaux extension doit être manœuvrée pour être ouverte et réunir hydrauliquement les deux bassins.

Les eaux d'extinction remplissent prioritairement par écoulement gravitaire le bassin de l'extension. Lorsque le niveau d'eau atteint la cote 115.70 NGF, altimétrie de connexion des réseaux, par effet de vase communicant, les flux remplissent les deux bassins.

La capacité du bassin d'extension de 1 432m<sup>3</sup> est donc étendue par la capacité de rétention du bassin existant pour un volume complémentaire de 3 855m<sup>3</sup> pour une cote maximale de remplissage de 116.95 NGF. A cette cote altimétrique le volume occupé dans le bassin de rétention existant est de 1 170m<sup>3</sup>.

Dans cette configuration de mutualisation des deux bassins, il convient d'ajouter, tel que défini dans les règles de calcul D9A, le volume lié aux intempéries sur le site existant.

La surface de drainage sur le site existant est de 38 911m<sup>2</sup>. En comptabilisant 10l/m<sup>2</sup> cela donne donc un volume complémentaire de 390m<sup>3</sup> à contenir.

Données finales :

- Volume à retenir = 2 409m<sup>3</sup> + 390m<sup>3</sup> = 2 799m<sup>3</sup>
- Volume disponible avec les deux bassins de rétention = 3 855m<sup>3</sup> + 1 170m<sup>3</sup> = 5 025m<sup>3</sup>.

Les volumes disponibles sont donc suffisants pour couvrir le besoin de rétention des eaux d'incendie.

## **5. Séparateur hydrocarbures et pompe de relevage**

Le séparateur d'hydrocarbures positionné avant l'entrée du bassin devra traiter l'ensemble des voiries de l'extension soit une surface de 9 842m<sup>2</sup>. Il sera équipé d'un système by pass.

La formule de dimensionnement est la suivante :

Débit = Coefficient de ruissellement x intensité x surface x20% (abattement by-pass)

- Coefficient ruissellement voiries : 1.00
- Intensité de pluie zone 1 normalisée : 0.03L/s/m<sup>2</sup>
- Surface = 9 842m<sup>2</sup>

Débit = 1.00 x 0.03 x 9 842 x 0.2 = 59 l/s

Le séparateur hydrocarbures aura donc une capacité de traitement minimale de 59l/s

Ces ouvrages seront entretenus annuellement. L'entretien consistera en un pompage complet ou un écrémage) selon le taux de présence d'hydrocarbures (+ contrôles des écoulements).

Les déchets (boues et eaux) hydrocarburées récupérés seront envoyés en Centre de Traitement Agréé pour leur traitement. Un bordereau de suivi des déchets sera établi lors de chaque passage pour la traçabilité des déchets.

La pompe de relevage placée en sortie de bassin sera dimensionnée selon le débit de rejet défini de 23l/s. Ce poste de relevage sera entretenu annuellement (vérification fonctionnement et entretien des pièces d'usures si nécessaire).

## **6. Gestion des déchets.**

Le site fera l'objet d'un tri des déchets.

L'activité génère principalement des déchets bois (reliquat de palettes), plastique et papier carton à l'instar du côté existant.

3 bennes seront dédiées à cette gestion des déchets pour le côté extension. Ces déchets sont collectés puis acheminés par un prestataire dans un centre de traitement adapté.

Le site ne sera pas générateur d'eaux usées process. Seules les eaux domestiques des sanitaires et des douches seront raccordées au réseau de la ville.