

## Partie 3

### PRESENTATION DU PROJET

<b>1</b>	<b>Organisation du site .....</b>	<b>19</b>
1.1	Accès, circulation .....	19
1.2	Espaces verts .....	20
<b>2</b>	<b>Bâtiment .....</b>	<b>21</b>
2.1	Entrepôt .....	21
2.1.1	Structure et compartimentage .....	21
2.1.2	Toiture et désenfumage .....	22
2.2	Bureaux .....	22
2.3	Installations techniques .....	22
2.3.1	Local de charge .....	22
2.3.2	Climatisation, chauffage .....	23
2.3.3	Local incendie .....	23
2.3.4	Centrale photovoltaïque .....	25
<b>3</b>	<b>Activité.....</b>	<b>26</b>
3.1	Mode de stockage .....	26
3.2	Marchandises présentes.....	26
<b>4</b>	<b>Effectif et horaires d'activité.....</b>	<b>28</b>

### ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Exemple de palette de stockage.....	27
Figure 2 : Tableau de synthèse de la capacité de stockage des cellules .....	27



# 1 Organisation du site

Remarque préalable : l'organisation du site et la conception du bâtiment répondent aux prescriptions de l'arrêté ministériel de prescriptions générales (AMPG) du 11/04/2017 relatif aux entrepôts relatif aux entrepôts soumis aux rubriques 1510, 1530, 1532, 2662 et 2663 associées.

Voir **Plan masse – VRD** joint

Le terrain couvre une surface de 6,14 ha.

## 1.1 Accès, circulation

L'accès au site se fait, à partir de la RD67.

Les voitures (VL) arrivent et repartent directement sur la RD67. Dès l'entrée, elles disposent d'un parking dédié. Le parking compte une vingtaine de places. Des abris pour le stationnement des deux roues et vélos sont également prévus.

L'accès se fait par badge pour les employés du site et par interphone vers un poste de contrôle pour les visiteurs situé à l'accueil chauffeurs au niveau des bureaux. Les voitures ne circulent pas sur le site.

Les camions (PL) entrent et sortent via une voie qui longe la limite nord du terrain et rejoint la RD67. Des barrières levantes assurent le contrôle des entrées. 15 places de stationnement permettent l'attente des PL à l'intérieur du site sans encombrer la voie publique. Ils ont ensuite accès aux quais situés en façade sud-est de l'entrepôt.

Une voie engins circule autour de l'établissement et permet l'accès à toutes les façades. Elle est strictement réservée aux véhicules de secours. Cette voirie a les caractéristiques suivantes (article 3.2 de l'AMPG du 11/04/2017) :

- elle couvre la périphérie du bâtiment ;
- la largeur utile est au minimum de 6 mètres, la hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ;
- dans les virages, le rayon intérieur R minimal est de 13 mètres. Une surlargeur 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 3,6 mètres au minimum ;
- chaque point du périmètre du bâtiment est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie ;

A partir de cette voie, les engins de secours ont accès aux aires de mise en station des moyens aériens situés à l'arrière du bâtiment et en façade sud, au droit de chaque mur séparatif entre cellule et entre les cellules de stockage et la zone de préparation. Les aires de mise en station ont les caractéristiques suivantes (article 3.3.1. de l'AMPG du 11/04/2017) :

- la largeur utile est au minimum de 7 mètres, la longueur au minimum de 10 mètres, la pente au maximum de 10 % ;
- elle comporte une matérialisation au sol ;
- aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces moyens aériens à la verticale de cette aire ;
- la distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et de 8 mètres maximum ;
- l'aire 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 3,6 mètres au minimum et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm<sup>2</sup>.

Des portes de plain-pied de 1,8 m de large permettent l'accès des secours en façade avant (zone de préparation et cellule 4).

## **1.2 Espaces verts**

Les espaces verts couvrent une surface de 2,5 ha soit 21 % de la surface du terrain.

Voir détail au chapitre 4.8.2 de l'étude d'impact.

## 2 Bâtiment

De forme rectangulaire, le bâtiment se compose d'une zone d'entrepôt, de différentes zones de bureaux et des installations techniques associées.

L'emprise au sol du bâtiment est d'environ 20 300 m<sup>2</sup>.

Voir **Plan de sécurité** joint.

### 2.1 Entrepôt

#### 2.1.1 Structure et compartimentage

La structure du bâtiment est une charpente en béton, de résistance au feu 60 min (R60).

La zone d'entrepôt sera divisée en

- 3 cellules de stockage d'une hauteur au faitage de 20 m
- 1 cellule de stockage d'une hauteur de 13,7 m
- 1 zone de réception et expédition.

Des murs coupe-feu de degré 2 heures (REI120) séparent les 4 cellules de stockage entre elles. Un mur coupe-feu 2 heures (REI120) sépare les cellules de stockage de la zone de réception. Ces murs séparatifs présentent un retour latéral en façade de 0,5 m de part et d'autre du mur quand la façade n'est pas coupe-feu.

Les ouvertures dans les murs coupe-feu (passages des chariots et portes piéton) sont équipées de portes coupe-feu de degré 2 heures (EI2-120C).

Les façades du bâtiment sont :

- en bardage métallique double-peau pour la façade de quais,
- en écrans thermiques REI120 pour les autres façades.

### 2.1.2 Toiture et désenfumage

La toiture est composée d'un bac acier multicouches avec isolation en laine de roche. L'ensemble répond à la catégorie de résistance au feu BROOF (t3).

Des écrans de cantonnement DH30, d'une hauteur de 1 m, réalisés par la structure du bâtiment (poutres, pannes) ou par des écrans métalliques déterminent des cantons de moins de 1 650 m<sup>2</sup> et de moins de 60 m de long.

Le désenfumage est assuré par des lanterneaux (DENFC) en toiture dont la surface utile (SUE) représente 2% de la surface de chaque canton. L'ouverture pneumatique (cartouche de CO<sub>2</sub>) de ces fumidômes est automatique (fusibles) et manuelle (commandes situées au niveau des accès). Les amenées d'air frais sont assurées par les portes de quais pour la cellule 4 et la zone de préparation et par des ouvrant en façade pour les cellules 1, 2 et 3.

## 2.2 Bureaux

Un ensemble de bureaux vient se positionner en façade avant de l'entrepôt au droit des cellules 1 et 2. Ils regroupent en rez-de-chaussée les bureaux et locaux sociaux.

Ils sont extérieurs aux cellules de stockage et séparés de ces dernières par un mur séparatif coupe-feu REI 120.

## 2.3 Installations techniques

### 2.3.1 Local de charge

Un local de charge vient se positionner à côté des bureaux, en dehors des cellules de stockage. La hauteur sous plafond est de 5,5 m.

Ce local sera équipé pour la recharge des chariots électriques. La puissance de charge de ce local sera de 60 kW.

Sa conception répond à l'arrêté du 29/05/2000 relatif aux installations soumises à déclaration pour la rubrique 2925.

En particulier :

- Les murs seront REI120.
- La porte séparant l'entrepôt du local sera EI120
- Le local sera équipé d'un regard borgne permettant de récupérer les écoulements d'acide en cas de fuite
- Une extraction mécanique évitera l'accumulation d'hydrogène sous toiture. Le fonctionnement de la ventilation sera couplé à la charge des batteries.

Par dérogation à l'arrêté du 29/05/2000, la toiture des locaux de charge sera constituée d'un bac acier multicouche identique à la toiture de l'entrepôt. Sa résistance au feu répondra à la classe BRoof(t3). Elle ne sera donc pas incombustible au sens strict.

La demande de dérogation est jointe en **Annexe 2**.

### 2.3.2 Climatisation, chauffage

La nature de produits médicaux présents dans le bâtiment nécessite une température régulée entre 15 et 25 °C. Le chauffage et la climatisation des zones de stockage et de préparation seront assurés par des roof-tops électriques.

Une quinzaine d'appareils seront placés en toiture des zones concernées. Ces appareils utilisent comme fluide frigorigène un gaz de type R407C ou équivalent. Chaque appareil utilise 39 kg de gaz.

### 2.3.3 Local incendie

Un local incendie, entièrement coupe-feu abritera les installations de défense incendie. Il est indépendant du bâtiment principal. Des prises de raccordement standardisées permettront aux pompiers, si nécessaire de réalimenter les cuves de réserves d'eau.

Le local abritera les installations suivantes :

#### 2.3.3.1 **Sprinklage**

L'intérieur du bâtiment est protégé par un système d'extinction automatique (sprinkler).

Le réseau, sous pression est équipé de têtes d'aspersion. Un fusible sur chaque tête explose sous la température importante dégagée par un début d'incendie libérant l'eau sous pression au-dessus de la zone en feu.

Le nombre de têtes de sprinkler, leur densité et leur répartition seront conforme à la norme FM Global. Au vu de la hauteur des cellules 1, 2 et 3, des nappes intermédiaires seront mises en place.

Le local abrite la motopompe diesel et sa cuve de fioul (1 000 l).

Le réseau est alimenté en eau à partir d'un réservoir d'eau aérien dimensionné pour une heure de fonctionnement à la demande sprinkler dans la zone la plus défavorisée. Il se présente sous la forme de deux cuves verticales de 700 m<sup>3</sup>. Ces cuves, en acier galvanisé, sont installées sur une dalle béton à l'extérieur du local.

La canalisation en aspiration des pompes (entre la réserve et le local source) sera placée à l'intérieur d'un tunnel visitable, hors gel, construit d'un matériau incombustible (MO). Le remplissage de la réserve sera effectué à partir de l'eau de ville.

### 2.3.3.2 Rampe d'arrosage des murs coupe-feu

Etant donnée la hauteur et la longueur des cellules de stockage, afin de faciliter l'intervention des pompiers, un système d'extinction extérieur sera mis en place en toiture.

Des têtes d'arrosage seront installées sur les murs coupe-feu (qui dépassent en toiture), situés entre chaque cellule et entre les cellules de stockage et la zone de préparation. Il s'agira de colonnes sèches (pour éviter le risque de gel dans les canalisations extérieures) alimentées en eau par la motopompe sprinkler. A l'initiative du personnel exploitant ou des pompiers, une vanne permettra d'alimenter les rampes d'extinction si nécessaire.

Le local abrite une motopompe diesel et sa cuve de fioul (1 000 l).

Une réserve d'eau de 400 m<sup>3</sup> viendra en complément des cuves du réseau sprinkler pour alimenter ce réseau.

### 2.3.3.3 Réseau incendie

Le réseau public ne permet pas de couvrir la totalité des besoins en eau incendie (300 m<sup>3</sup>/h). Un réseau interne privé de 5 poteaux incendie sera créé sur site. Il sera alimenté par un système autonome assurant un débit de 300 m<sup>3</sup>/h.

Le local abrite une motopompe diesel et sa cuve de fioul (1 000 l).

Le réseau est alimenté en eau à partir d'un réservoir d'eau aérien dimensionné pour deux heures d'intervention des pompiers, en complément du réseau public, soit 600 m<sup>3</sup>.

Le réseau alimenté par des canalisations de 200 mm est maillé.

On notera qu'il existe 2 poteaux incendie sur la voie publique alimentés par le réseau communal avec un débit de 140 m<sup>3</sup>/h. Ces poteaux extérieurs pourront venir en complément des moyens internes si besoin.



#### 2.3.4 Centrale photovoltaïque

La société SMAD a souhaité la mise en place de panneaux solaires. Cette centrale photovoltaïque sera installée en toiture de la cellule 1, avec une surface d'environ 1 600 m<sup>2</sup>.

L'étude est en cours. D'après les premières estimations, ces installations devraient couvrir environ 25% de la consommation électrique du site. Elles seront mises en services à l'ouverture du site.

Elles répondront aux prescriptions techniques de la section V de l'arrêté du 04/10/2010 :  
« Dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant l'énergie photovoltaïque. »

## 3 Activité

Le bâtiment est destiné à la logistique des matériels et consommables fabriqués par FMC SMAD.

### 3.1 Mode de stockage

Les cellules 1, 2 et 3 offrent une hauteur libre sous poutre de 18 m.

Elles seront équipées d'un système de transstockeurs. Ce système automatisé permet un stockage plus élevé et plus dense qu'un stockage en racks classiques. Les marchandises y sont manipulées par des robots apportant les colis jusqu'à des convoyeurs en fonction des commandes.

Les convoyeurs dirigent les marchandises vers la zone d'expédition. Elles sont ensuite chargées dans les camions d'expédition.

Il n'y a pas de personnel dans les cellules de stockage 1, 2 et 3 qui sont entièrement automatisées, sauf ponctuellement en cas de maintenance.

### 3.2 Marchandises présentes

Les marchandises présentes dans l'entrepôt sont les produits fabriqués par SMAD dans ses usines et plus particulièrement dans l'usine de Savigny.

Il s'agit de matériel médical pour dialyse, des pièces détachées et accessoires associés et de produits de traitement correspondant.

Des matières premières entrant dans la fabrication de ce matériel (essentiellement matières plastiques) seront aussi présentes.

Ces marchandises sont emballées (cartons, plastiques) et stockées sur des palettes bois. L'ensemble de l'unité de stockage ainsi constituée est appelée une « palette ».



Figure 1 : Exemple de palette de stockage

**Synthèse de la capacité de stockage des cellules :**

Cellule	Surface de stockage	Capacité de stockage palettes	Masse matières combustibles (*)	Volume stocké (**)
1	5 014 m <sup>2</sup>	20 000	12 000	34 000
2	4 957 m <sup>2</sup>	20 000	12 000	34 000
3	3 371 m <sup>2</sup>	13 000	7 800	22 100
4	2 551 m <sup>2</sup>	2 000	1 200	3 400
<b>Total</b>		<b>55 000</b>	<b>33 000 t</b>	<b>93 500 m<sup>3</sup></b>

Figure 2 : Tableau de synthèse de la capacité de stockage des cellules

(\*) : en comptant 600 kg de matières combustibles par palette

(\*\*) : en comptant 1,7 m<sup>3</sup> par palette.

## 4 Effectif et horaires d'activité

L'établissement emploiera 25 personnes.

Les horaires de travail se feront en 3x8 du lundi au vendredi avec 20 personnes.

L'activité sera réduite le week-end avec 5 personnes en 2 équipes, l'une travaillant de 6h00 à 18h00, l'autre de 18h00 à 6h00.