

# FRESENIUS MEDICAL CARE SMAD Site de Savigny (69)

## NOTICE INCENDIE



[www.dekra-industrial.fr](http://www.dekra-industrial.fr)

### DEKRA Industrial SAS

Pôle Qualité Santé Sécurité Environnement  
Activité Audit et Conseil QHSE  
Région Sud-Est

36 avenue Jean Mermoz  
68008 LYON

Tel : 04 78 77 56 28  
Fax : 04 72 78 13 51

### FRESENIUS MEDICAL CARE SMAD

112 route des églantiers  
69591 Savigny

Interlocuteur : Mme Marion LULLIER

Date	Version	Modifications	Contrôle qualité			
17/01/2024	1	Initiale	Rédacteur	Salma KHOUBZI	Superviseur	Valérie DOUBLET

## **Sommaire**

---

1	<i>Présentation du contexte</i> .....	3
2	<i>Présentation des calculs D9/D9A</i> .....	4
2.1	Outils de calcul .....	4
2.2	Présentation du projet-Configuration retenue .....	4
2.3	Présentation du calcul D9 des scénarios retenus .....	7
2.4	Présentation du calcul D9A des scénarios retenus .....	9

## 1 PRESENTATION DU CONTEXTE

La société FRESENIUS MEDICAL CARE SMAD, sur son site de Savigny (69), est spécialisée dans la fabrication de produits médicaux pour les dialyses. Le site est soumis à autorisation sous la rubrique 3410 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) pour son activité de fabrication industrielle de polymère et à déclaration sous les rubriques 2662 et 2663 pour ses stockages de produits combustibles.



Figure 1 : Localisation du site

Le site est actuellement constitué de plusieurs bâtiments dont 3 zones dédiées au stockage de matières premières, d'emballages et de produits finis. La société a acheté un nouveau bâtiment pour réaliser du stockage de matières premières et produits finis : projet U50.

Le projet U50 consiste à démolir une partie du bâtiment acheté pour construire une nouvelle cellule qui sera dédiée au stockage de produits combustibles majoritairement classés sous la rubrique 2663-2. Le reste du bâtiment existant sera utilisé pour le stockage des produits inertes.

Afin d'informer l'administration des installations pour la protection de l'environnement (DREAL) des modifications envisagées, un dossier de porter à connaissance est en cours de réalisation. Ainsi, une réunion de cadrage, en amont de la réalisation du projet, a été réalisée avec la DREAL et les services d'incendie et de secours (SDIS) du Rhône (69) sur le projet.

L'objectif du présent document est donc la réalisation du calcul du besoin en eau pour la défense extérieure contre l'incendie (D9) et le dimensionnement de la rétention des eaux d'extinction (D9A) pour le projet U50.

## 2 PRESENTATION DES CALCULS D9/D9A

### 2.1 OUTILS DE CALCUL

Le document technique D9 « Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau » (INESC-FFSA-CNPP) de juin 2020 énonce les principes de base permettant de dimensionner les besoins en eau minimum nécessaires à l'intervention des services de secours extérieurs au risque concerné. Ce dimensionnement des besoins en eau est basé sur l'extinction d'un feu limité à la surface maximale non recoupée et non à l'embrassement généralisé sur site. Les besoins ainsi définis se cumulent aux besoins de protections internes aux bâtiments concernés, lorsqu'ils sont pris sur la même source.

La méthode D9A a été développée afin de dimensionner les volumes de rétention minimum des effluents liquides pollués afin de limiter les risques de pollution pouvant survenir après un incendie et définir les caractéristiques de rétention.

Les grilles de calculs ont été utilisées dans leur version de Juin 2020 pour le D9 et pour le D9A. De plus, certaines hypothèses ont été prises afin de pouvoir réaliser les calculs D9/D9A (voir précisions ci-après).

### 2.2 PRESENTATION DU PROJET-CONFIGURATION RETENUE

Le bâtiment U50 sera constitué :

- D'une cellule de stockage des produits combustibles (extension projetée) d'une surface d'environ 2 999 m<sup>2</sup>.
- D'une partie du bâtiment existant d'une surface de 3 035 m<sup>2</sup>, qui sera dédiée au stockage des produits inertes.

Suite à la réunion avec la DREAL et le SDIS, il a été convenu de procéder à un calcul des besoins en eau pour deux scénarios :

- **Scénario N°1** : incendie du bâtiment U50 existant,
- **Scénario N°2** : incendie de la cellule de l'extension.

Ces besoins en eau seront pris en compte pour le dimensionnement de la rétention des eaux d'extinction d'incendie. De ce fait, les hypothèses suivantes ont été prises en compte pour les calculs :

→ **Calcul D9-Scénario N°1** :

- \*Une zone d'activité d'environ 5 593 m<sup>2</sup>,
- \*Une zone de stockage en masse des produits inertes d'environ 3 035 m<sup>2</sup> sur une hauteur maximale de 3 mètres,
- \*Une résistance mécanique de la structure inférieure à 30 minutes,
- \*Une toiture métallique bitumée,
- \*La catégorie de risque 1 de l'activité 16 de la fascicule R pour l'activité et le stockage<sup>1</sup>,

---

<sup>1</sup> Suite à la réunion de cadrage réalisée avec les services d'incendie et de secours (SDIS) et la DREAL, il a été convenu de retenir, pour ce scénario de calcul, la catégorie de risque 1 de l'activité 16 de la fascicule R : Entrepôt de stockage, en application de l'annexe 1 du document technique D9.

- \*Le bâtiment existant ne disposera pas d'une installation d'extinction automatique de type sprinklage,
- \*Un accueil 24h/24.

→ **Calcul D9-Scénario N°2 :**

- \*Une hauteur de stockage de 11.70 mètre (haut de la palette),
- \*Une résistance mécanique de la structure supérieure à 60 minutes,
- \*Une toiture métallique bitumée,
- \*Un accueil 24h/24,
- \*Une surface de référence de 2 999 m<sup>2</sup>,
- \*La catégorie de risque 2 de l'activité 16 de la fascicule R,
- \*La cellule de l'extension disposera d'une installation d'extinction automatique de type sprinklage.

→ **Calcul D9A<sup>2</sup> :**

- \*Les besoins en eaux calculés pour les scénarios N°1 et N°2 sur une durée d'incendie de 2 heures,
- \*Le volume de la réserve de sprinklage existante (644 m<sup>3</sup>),
- \*Les surfaces imperméabilisées drainées du bâtiment U50 (toitures et voiries du bâtiment existant et de la cellule de l'extension),
- \*Les surfaces imperméabilisées des voiries drainées du bâtiment U13.

---

<sup>2</sup> Les hypothèses de dimensionnement de la rétention des eaux d'extinction pour le projet U50 ont été convenues avec la DREAL et le SDIS lors de la réunion du cadrage du projet.

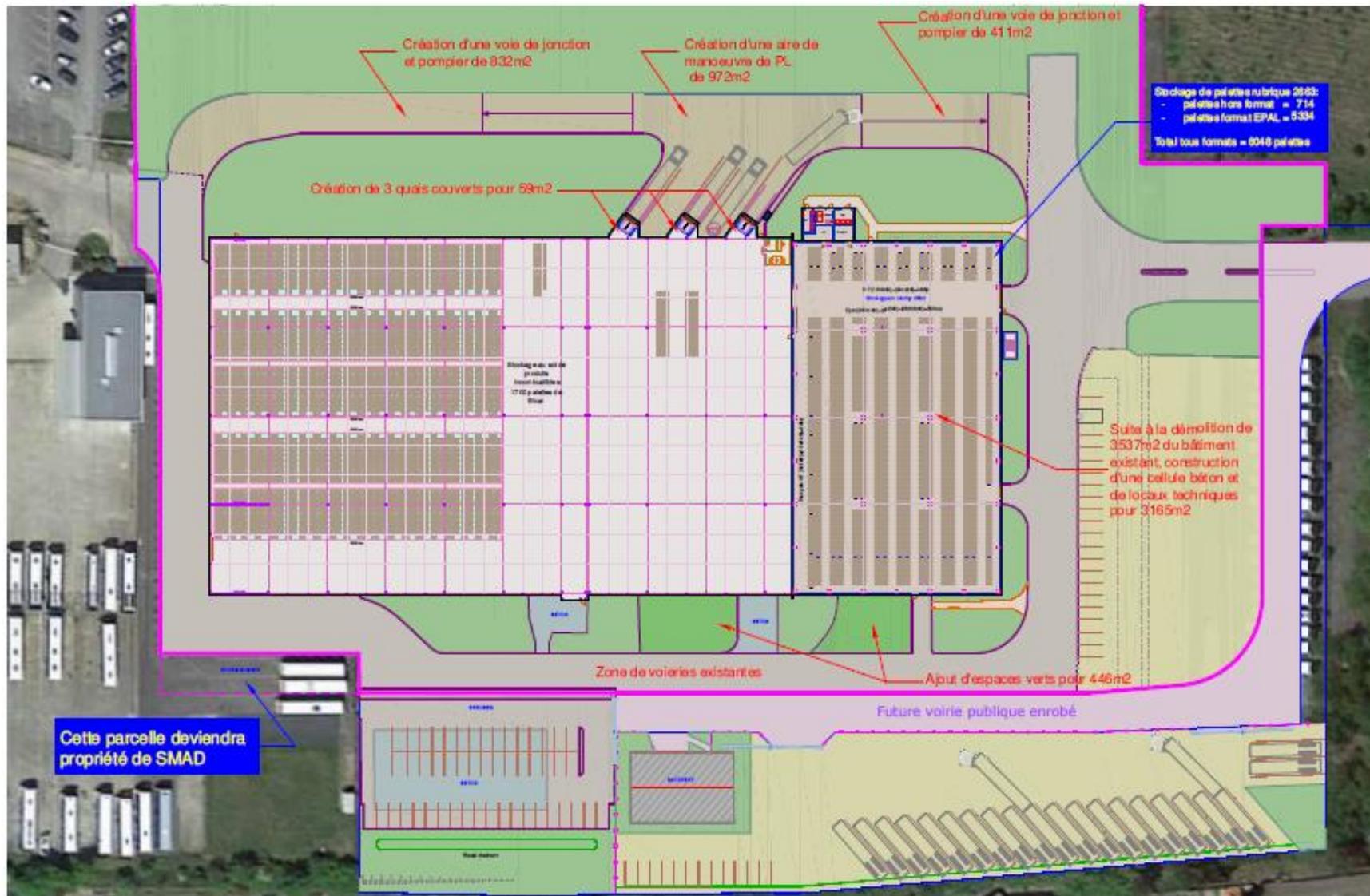


Figure 2 : Plan de masse du projet

## 2.3 PRESENTATION DU CALCUL D9 DES SCENARIOS RETENUS

### 2.3.1 Bâtiment existant

#### - Note de calcul

Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie - D9 Edition 06.2020				
Description du scénario retenu				
Critères	Coefficients	Coefficients retenus		Commentaires
		Activité	Stockage	
<b>Hauteur de stockage <sup>(1) (4) (5)</sup></b>				
- Jusqu'à 3 m	0	0	0	
- Jusqu'à 8 m	+0,1			
- Jusqu'à 12 m	+0,2			
- Jusqu'à 30 m	+0,5			
- Jusqu'à 40 m	+0,7			
- Au delà 40 m	+0,8			
<b>Type de construction <sup>(4)</sup></b>				
- Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 60$	-0,1	+0,1	+0,1	
- Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 30$	0			
- Résistance mécanique de l'ossature $< R 30$	+0,1			
<b>Matériaux aggravants <sup>(6)</sup></b>				
Présence d'au moins un matériau aggravant	+0,1	+0,1	+0,1	
<b>Types d'interventions internes</b>				
- Accueil 24h/24 ( présence permanente à l'entrée)	-0,1	-0,1	-0,1	
- DAI (détection automatique incendie) généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel <sup>(8)</sup>	-0,1			
- Service sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 <sup>(7)</sup>	-0,3			
$\Sigma$ Coefficients		+0,1	+0,1	
$1 + \Sigma$ Coefficients		+1,1	+1,1	
Surface de référence : S en m <sup>2</sup> <sup>(8)</sup>		5 593	3 035	
$Q_i = 30 \times S \times (1 + \Sigma \text{coefficients}) / 500$ <sup>(9)</sup>		369,138	200,31	
<b>Catégorie de risque <sup>(10)</sup> (voir annexe 1 du document D9)</b>				
Risque faible 0	$Q_{RF} = Q_i \times 0,5$ (m3/h)	369,138	200,31	
Risque 1	$Q_1 = Q_i \times 1$ (m3/h)			
Risque 2	$Q_2 = Q_i \times 1,5$ (m3/h)			
Risque 3	$Q_3 = Q_i \times 2$ (m3/h)			
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau <sup>(11)</sup> : Q <sub>RF</sub> , Q <sub>1</sub> , Q <sub>2</sub> ou Q <sub>3</sub> ÷ 2		non	non	
Débit calculé en m <sup>3</sup> /h	Q <sub>calculé</sub> =	369,138	200,31	
Débit total calculé en m <sup>3</sup> /h <sup>(12)</sup>	$\Sigma Q_{calculé}$ =	569,448		
Débit requis en m <sup>3</sup> /h <sup>(13) (14) (15)</sup> (multiple de 30 m <sup>3</sup> /h)	Q <sub>requis</sub> =	570		

Le bâtiment existant présente donc un besoin en eau de **570 m<sup>3</sup>/h** soit un besoin de **1 140 m<sup>3</sup>** sur 2 heures.

## 2.3.2 Cellule de l'extension

### - Note de calcul

Dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie - D9 Edition 06.2020				
Description du scénario retenu				
Critères	Coefficients	Coefficients retenus		Commentaires
		Activité	Stockage	
<b>Hauteur de stockage</b> <sup>(1)(2)(3)</sup>				
- Jusqu'à 3 m	0			
- Jusqu'à 8 m	+0,1			
- Jusqu'à 12 m	+0,2			
- Jusqu'à 30 m	+0,5		+0,2	
- Jusqu'à 40 m	+0,7			
- Au delà 40 m	+0,8			
<b>Type de construction</b> <sup>(4)</sup>				
- Résistance mécanique de l'ossature $\geq$ R 60	-0,1			
- Résistance mécanique de l'ossature $\geq$ R 30	0		-0,1	
- Résistance mécanique de l'ossature $<$ R 30	+0,1			
<b>Matériaux aggravants</b> <sup>(5)</sup>				
Présence d'au moins un matériau aggravant	+0,1		+0,1	
<b>Types d'interventions internes</b>				
- Accueil 24h/24 ( présence permanente à l'entrée)	-0,1			
- DAI (détection automatique incendie) généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appel <sup>(6)</sup>	-0,1		-0,1	
- Service sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 <sup>(7)</sup>	-0,3			
$\Sigma$ Coefficients		0	+0,1	
1 + $\Sigma$ Coefficients		+1,0	+1,1	
Surface de référence : S en m <sup>2</sup> <sup>(8)</sup>			2 999	
$Q_i = 30 \times S \times (1 + \Sigma \text{coefficients}) / 500$ <sup>(9)</sup>		0	197,95074	
Catégorie de risque <sup>(10)</sup> (voir annexe 1 du document D9)				
Risque faible 0	QRF = $Q_i \times 0,5$ (m3/h)			
Risque 1	Q1 = $Q_i \times 1$ (m3/h)	0	296,93961	
Risque 2	Q2 = $Q_i \times 1,5$ (m3/h)			
Risque 3	Q3 = $Q_i \times 2$ (m3/h)			
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau <sup>(11)</sup> : QRF, Q1, Q2 ou Q3 $\geq$ 2				
Débit calculé en m <sup>3</sup> /h	Qcalculé =	0	148,46981	
Débit total calculé en m <sup>3</sup> /h <sup>(12)</sup>	$\Sigma$ Qcalculé =		148,469805	
Débit requis en m <sup>3</sup> /h <sup>(13) (14) (15)</sup> (multiple de 30 m <sup>3</sup> /h)	Qrequis =		150	

La cellule de stockage présente un besoin en eau de **150 m<sup>3</sup>/h** soit un besoin de **300 m<sup>3</sup>** sur 2 heures.

## 2.4 DISPONIBILITE DES BESOINS EN EAU

Selon les informations communiquées, deux poteaux incendie publics sont situés à proximité du site, à moins de 100 m du bâtiment par voies praticables. Des tests de débit sur ces poteaux incendie seront réalisés par la société FRESINIUS pour vérifier la disponibilité du débit d'eau requis pour la défense incendie.

Un complément de débit devra être apporté pour compléter le débit requis sur 2 heures, via la mise en place d'une bache ou d'une cuve incendie avec des aires d'aspiration : une aire pour une tranche de 120 m<sup>3</sup>/heure.

La réserve incendie ainsi que les aires d'aspiration associées doivent être implantées en dehors de tout rayonnements des flux thermiques.

## 2.5 PRESENTATION DU CALCUL D9A DES SCENARIOS RETENUS

### - Note de calcul

Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction - D9A			
Edition 06.2020			
Description du scénario retenu			
Besoins pour la lutte extérieure		Résultat guide pratique D9 (besoins x 2 heures au minimum)	1440 m <sup>3</sup>
			+
Moyens de lutte intérieur contre l'incendie	Sprinkleur	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	644 m <sup>3</sup>
			+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0 m <sup>3</sup>
			+
	RIA	A négliger	0 m <sup>3</sup>
			+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15 -25 mn)	0 m <sup>3</sup>
			+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0 m <sup>3</sup>
			+
Volume d'eau liés aux intempéries	Drainage eau pluviale vers la rétention (10 l/m <sup>2</sup> )	Surface drainée en m <sup>2</sup> ? 48618	486,18 m <sup>3</sup>
			+
Présence stock de liquides	20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	Plus grand volume de produits liquides contenu dans un local associé à la rétention, en m <sup>3</sup> ? 0	0 m <sup>3</sup>
			=
Volume total de liquide à mettre en rétention			2570,18 m <sup>3</sup>

Selon les informations communiquées, la gestion des eaux en cas d'incendie sera réalisée via le système tubosider et le bassin de rétention étanche existants. A noter que le bassin de rétention étanche dispose d'un volume d'environ 2 376 m<sup>3</sup>. Le volume du système tubosider sera donc à vérifier pour s'assurer de la disponibilité du volume nécessaire pour contenir les eaux d'extinction.