



Référence : R-LED-2206-3a

Entrepôt logistique Dossier d'enregistrement

***Projet d'entrepôt sur la ZAC Champs Chouettes
Saint-Aubin-sur-Gaillon (27)
PJ n°21-7 : Feuilles de calculs D9/D9A***

IMMASSET

Version	Rédacteur	Vérificateur	Approbatrice
<i>a</i>	Mathis BAMAS <i>20/06/2022 - MAB</i>	Romain VOURIOT <i>20/06/2022 - ROV</i>	Léa DEROGNAT <i>23/06/2022 - LED</i>



Siège Social :
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE-LES-TOURS
Tél. : 02.47.75.18.87 Fax : 02.47.60.94.28
www.neodyme.fr

N° SIRET : 478 720 931 00052
TVA Intra : FR11 478 720 931

Nos agences :
✓ CENTRE-OUEST : 02 47 75 18 87
✓ NORD-OUEST : 02.32.10.73.33
✓ NORD PICARDIE : 06 16 64 37 55
✓ ILE DE France : 01.53.34.87.43
✓ SUD-EST : 04.78.39.05.83

Antennes : Bourgogne, Bretagne, Sud-ouest,
Aix en Provence & International

Indice	Date	§ modifiés	Nature des évolutions
a	23/06/2022	/	Création du document - version initiale

PJ n°21-7

Feuilles de calcul D9/D9A

Dimensionnement des besoins en eau en cas d'incendie (D9)

Description sommaire du risque
Désignation du site : Projet de Saint-Aubin-Sur-Gaillon Activités : Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9) N° rapport R-MBA-2206-1b_D9-D9A sur plan masse 1100-V05-2e-ESQUISSE
Zone : Cellule de stockage "Cellule 01". Hypothèse d'une surface d'environ 7 433 m ² (stockage en rack, activité des quais) Activité D9 : oui (quais) Stockage D9 : oui (stockage en racks)

Critère	Coefficient additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
		Stockage (racks)	Activité (quais)	
Hauteur de stockage ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾				
- jusque 3 m	0	0,2	0	Stockage racks : stockage 10m Stockage sur la partie "quais" : stockage < 3m
- jusque 8 m	+0,1			
- jusque 12m	+0,2			
- jusque 30m	+0,5			
- jusque 40m	+0,7			
- au-delà de 40 m	+0,8			
Type de construction ⁽⁴⁾				
- Résistance mécanique de l'ossature >= R60	-0,1	-0,1	-0,1	Hypothèse basée sur une ossature composée de poteaux béton.
- Résistance mécanique de l'ossature >= R30	0			
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1			
Matériaux aggravants ⁽⁵⁾				
- Présence d'au moins un matériau aggravant	+0,1	0,1	0,1	Panneaux photo-voltaïques en toiture de la cellule (projet d'une couverture de 30% de la surface de la toiture de la cellule).
Types d'intervention internes				
- accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée).	-0,1	-0,1	-0,1	Accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée) DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. ⁽⁶⁾	-0,1			
- service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 ⁽⁷⁾	-0,3			
Σ coefficient		0,1	-0,1	
1 + Σ coefficients		1,1	0,9	
Surface (en m²)	7433	5030	2402	
$Q_i = 30 \times \frac{s}{500} \times (1 + \sum Coeff)$ ⁽⁸⁾		332	130	
Catégorie de risque ⁽⁹⁾				
- Risque faible : Q _r f = Q _i x 0,5		R2	R1	Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9)
- Risque 1 : Q1 = Q _i x 1		498	130	
- Risque 2 : Q2 = Q _i x 1,5				
- Risque 3 : Q3 = Q _i x 2				
Risque sprinklé ⁽¹⁰⁾ : Q _r f, Q1, Q2 ou Q3 ÷ 2		OUI	OUI	
		249	65	
DEBIT CALCULE ⁽¹¹⁾ (Q en m ³ /h)		314		
DEBIT REQUIS ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m ³ /h)		300		Valeur arrondie au multiple de 30 le plus proche suivant la D9.

⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 mètre (cas des bâtiments de stockage).

⁽²⁾ En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).

⁽³⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.

⁽⁴⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.

⁽⁵⁾ Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :

- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.

Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.

⁽⁶⁾ Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.

⁽⁷⁾ La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.

⁽⁸⁾ Q_i : débit intermédiaire du calcul en m³/h.

⁽⁹⁾ La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1. Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2

⁽¹⁰⁾ Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :

- Protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- Installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- Installation en service en permanence.

⁽¹¹⁾ Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée

⁽¹²⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.

⁽¹³⁾ Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.

- Activité : surface de l'ensemble du bâtiment où s'exerce l'activité
- Stockage : surface de stockage liée à l'activité

⁽¹⁴⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

Dimensionnement des besoins en eau en cas d'incendie (D9)

Description sommaire du risque
Désignation du site : Projet de Saint-Aubin-Sur-Gaillon Activités : Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9) N° rapport R-MBA-2206-1b_D9-D9A sur plan masse 1100-V05-2e-ESQUISSE
Zone : Cellule de stockage "Cellule 02". Hypothèse d'une surface d'environ 7 433 m ² (stockage en rack, activité des quais) Activité D9 : oui (quais) Stockage D9 : oui (stockage en racks)

Critère	Coefficient additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
		Stockage (racks)	Activité (quais)	
Hauteur de stockage ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾				
- jusque 3 m	0	0,2	0	Stockage racks : stockage 10m Stockage sur la partie "quais" : stockage < 3m
- jusque 8 m	+0,1			
- jusque 12m	+0,2			
- jusque 30m	+0,5			
- jusque 40m	+0,7			
- au-delà de 40 m	+0,8			
Type de construction ⁽⁴⁾				
- Résistance mécanique de l'ossature >= R60	-0,1	-0,1	-0,1	Hypothèse basée sur une ossature composée de poteaux béton.
- Résistance mécanique de l'ossature >= R30	0			
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1			
Matériaux aggravants ⁽⁵⁾				
- Présence d'au moins un matériau aggravant	+0,1	0,1	0,1	Panneaux photo-voltaïques en toiture de la cellule (projet d'une couverture de 30% de la surface de la toiture de la cellule).
Types d'intervention internes				
- accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée).	-0,1	-0,1	-0,1	Accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée) DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. ⁽⁶⁾
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. ⁽⁶⁾	-0,1			
- service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 ⁽⁷⁾	-0,3			
Σ coefficient		0,1	-0,1	
1 + Σ coefficients		1,1	0,9	
Surface (en m²)	7433	5030	2402	
$Q_i = 30 \times \frac{s}{500} \times (1 + \sum Coeff)$ ⁽⁸⁾		332	130	
Catégorie de risque ⁽⁹⁾				
- Risque faible : Qrf = Qi x 0,5		R2	R1	Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9)
- Risque 1 : Q1 = Qi x 1		498	130	
- Risque 2 : Q2 = Qi x 1,5				
- Risque 3 : Q3 = Qi x 2				
Risque sprinklé ⁽¹⁰⁾ : Qrf, Q1, Q2 ou Q3 ÷ 2				
		OUI	OUI	
		249	65	
DEBIT CALCULE ⁽¹¹⁾ (Q en m ³ /h)		314		
DEBIT REQUIS ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m ³ /h)		300		Valeur arrondie au multiple de 30 le plus proche suivant la D9.

⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 mètre (cas des bâtiments de stockage).

⁽²⁾ En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).

⁽³⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.

⁽⁴⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.

⁽⁵⁾ Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :

- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.

Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.

⁽⁶⁾ Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.

⁽⁷⁾ La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.

⁽⁸⁾ Q_i : débit intermédiaire du calcul en m³/h.

⁽⁹⁾ La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1. Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2

⁽¹⁰⁾ Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :

- Protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- Installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- Installation en service en permanence.

⁽¹¹⁾ Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée

⁽¹²⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.

⁽¹³⁾ Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.

- Activité : surface de l'ensemble du bâtiment où s'exerce l'activité
- Stockage : surface de stockage liée à l'activité

⁽¹⁴⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

Dimensionnement des besoins en eau en cas d'incendie (D9)

Description sommaire du risque
Désignation du site : Projet de Saint-Aubin-Sur-Gaillon Activités : Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9) N° rapport R-MBA-2206-1b_D9-D9A sur plan masse 1100-V05-2e-ESQUISSE
Zone : Cellule de stockage "Cellule 03". Hypothèse d'une surface d'environ 7 433 m ² (stockage en rack, activité des quais) Activité D9 : oui (quais) Stockage D9 : oui (stockage en racks)

Critère	Coefficient additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
		Stockage (racks)	Activité (quais)	
Hauteur de stockage ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾				
- jusque 3 m	0	0,2	0	Stockage racks : stockage 10m Stockage sur la partie "quais" : stockage < 3m
- jusque 8 m	+0,1			
- jusque 12m	+0,2			
- jusque 30m	+0,5			
- jusque 40m	+0,7			
- au-delà de 40 m	+0,8			
Type de construction ⁽⁴⁾				
- Résistance mécanique de l'ossature >= R60	-0,1	-0,1	-0,1	Hypothèse basée sur une ossature composée de poteaux béton.
- Résistance mécanique de l'ossature >= R30	0			
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1			
Matériaux aggravants ⁽⁵⁾				
- Présence d'au moins un matériau aggravant	+0,1	0,1	0,1	Panneaux photo-voltaïques en toiture de la cellule (projet d'une couverture de 30% de la surface de la toiture de la cellule).
Types d'intervention internes				
- accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée).	-0,1	-0,1	-0,1	Accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée) DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. ⁽⁶⁾	-0,1			
- service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 ⁽⁷⁾	-0,3			
Σ coefficient		0,1	-0,1	
1 + Σ coefficients		1,1	0,9	
Surface (en m²)	7433	5030	2402	
$Q_i = 30 \times \frac{s}{500} \times (1 + \sum Coeff)$ ⁽⁸⁾		332	130	
Catégorie de risque ⁽⁹⁾				
- Risque faible : Q _r f = Q _i x 0,5		R2	R1	Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9)
- Risque 1 : Q1 = Q _i x 1		498	130	
- Risque 2 : Q2 = Q _i x 1,5				
- Risque 3 : Q3 = Q _i x 2				
Risque sprinklé ⁽¹⁰⁾ : Q _r f, Q1, Q2 ou Q3 ÷ 2		OUI	OUI	
		249	65	
DEBIT CALCULE ⁽¹¹⁾ (Q en m ³ /h)		314		
DEBIT REQUIS ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m ³ /h)		300		Valeur arrondie au multiple de 30 le plus proche suivant la D9.

⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 mètre (cas des bâtiments de stockage).

⁽²⁾ En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).

⁽³⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.

⁽⁴⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.

⁽⁵⁾ Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :

- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.

Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.

⁽⁶⁾ Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.

⁽⁷⁾ La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.

⁽⁸⁾ Q_i : débit intermédiaire du calcul en m³/h.

⁽⁹⁾ La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1. Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2

⁽¹⁰⁾ Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :

- Protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- Installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- Installation en service en permanence.

⁽¹¹⁾ Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée

⁽¹²⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.

⁽¹³⁾ Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.

- Activité : surface de l'ensemble du bâtiment où s'exerce l'activité
- Stockage : surface de stockage liée à l'activité

⁽¹⁴⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

Dimensionnement des besoins en eau en cas d'incendie (D9)

Description sommaire du risque
Désignation du site : Projet de Saint-Aubin-Sur-Gaillon Activités : Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9) N° rapport R-MBA-2206-1b_D9-D9A sur plan masse 1100-V05-2e-ESQUISSE
Zone : Cellule de stockage "Cellule 04". Hypothèse d'une surface d'environ 7 433 m ² (stockage en rack, activité des quais) Activité D9 : oui (quais) Stockage D9 : oui (stockage en racks)

Critère	Coefficient additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
		Stockage (racks)	Activité (quais)	
Hauteur de stockage ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾				
- jusque 3 m	0	0,2	0	Stockage racks : stockage 10m Stockage sur la partie "quais" : stockage < 3m
- jusque 8 m	+0,1			
- jusque 12m	+0,2			
- jusque 30m	+0,5			
- jusque 40m	+0,7			
- au-delà de 40 m	+0,8			
Type de construction ⁽⁴⁾				
- Résistance mécanique de l'ossature >= R60	-0,1	-0,1	-0,1	Hypothèse basée sur une ossature composée de poteaux béton.
- Résistance mécanique de l'ossature >= R30	0			
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1			
Matériaux aggravants ⁽⁵⁾				
- Présence d'au moins un matériau aggravant	+0,1	0,1	0,1	Panneaux photo-voltaïques en toiture de la cellule (projet d'une couverture de 30% de la surface de la toiture de la cellule).
Types d'intervention internes				
- accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée).	-0,1	-0,1	-0,1	Accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée) DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. ⁽⁶⁾	-0,1			
- service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 ⁽⁷⁾	-0,3			
Σ coefficient		0,1	-0,1	
1 + Σ coefficients		1,1	0,9	
Surface (en m²)	7433	5030	2402	
$Q_i = 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \sum Coeff)$ ⁽⁸⁾		332	130	
Catégorie de risque ⁽⁹⁾				
- Risque faible : Q _r f = Q _i x 0,5		R2	R1	Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9)
- Risque 1 : Q1 = Q _i x 1		498	130	
- Risque 2 : Q2 = Q _i x 1,5				
- Risque 3 : Q3 = Q _i x 2				
Risque sprinklé ⁽¹⁰⁾ : Q _r f, Q1, Q2 ou Q3 ÷ 2		OUI	OUI	
		249	65	
DEBIT CALCULE ⁽¹¹⁾ (Q en m ³ /h)		314		
DEBIT REQUIS ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m ³ /h)		300		Valeur arrondie au multiple de 30 le plus proche suivant la D9.

⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 mètre (cas des bâtiments de stockage).

⁽²⁾ En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).

⁽³⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.

⁽⁴⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.

⁽⁵⁾ Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :

- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.

Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.

⁽⁶⁾ Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.

⁽⁷⁾ La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.

⁽⁸⁾ Q_i : débit intermédiaire du calcul en m³/h.

⁽⁹⁾ La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1. Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2

⁽¹⁰⁾ Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :

- Protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- Installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- Installation en service en permanence.

⁽¹¹⁾ Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée

⁽¹²⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.

⁽¹³⁾ Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.

- Activité : surface de l'ensemble du bâtiment où s'exerce l'activité
- Stockage : surface de stockage liée à l'activité

⁽¹⁴⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

Dimensionnement des besoins en eau en cas d'incendie (D9)

Description sommaire du risque
Désignation du site : Projet de Saint-Aubin-Sur-Gaillon Activités : Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9) N° rapport R-MBA-2206-1b_D9-D9A sur plan masse 1100-V05-2e-ESQUISSE
Zone : Cellule de stockage "Cellule 05". Hypothèse d'une surface d'environ 7 433 m ² (stockage en rack, activité des quais) Activité D9 : oui (quais) Stockage D9 : oui (stockage en racks)

Critère	Coefficient additionnels	Coefficients retenus pour le calcul		Commentaires
		Stockage (racks)	Activité (quais)	
Hauteur de stockage ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾				
- jusque 3 m	0	0,2	0	Stockage racks : stockage 10m Stockage sur la partie "quais" : stockage < 3m
- jusque 8 m	+0,1			
- jusque 12m	+0,2			
- jusque 30m	+0,5			
- jusque 40m	+0,7			
- au-delà de 40 m	+0,8			
Type de construction ⁽⁴⁾				
- Résistance mécanique de l'ossature >= R60	-0,1	-0,1	-0,1	Hypothèse basée sur une ossature composée de poteaux béton.
- Résistance mécanique de l'ossature >= R30	0			
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1			
Matériaux aggravants ⁽⁵⁾				
- Présence d'au moins un matériau aggravant	+0,1	0,1	0,1	Panneaux photo-voltaïques en toiture de la cellule (projet d'une couverture de 30% de la surface de la toiture de la cellule).
Types d'intervention internes				
- accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée).	-0,1	-0,1	-0,1	Accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée) DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. ⁽⁶⁾
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. ⁽⁶⁾	-0,1			
- service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 ⁽⁷⁾	-0,3			
Σ coefficient		0,1	-0,1	
1 + Σ coefficients		1,1	0,9	
Surface (en m²)	7433	5030	2402	
$Q_i = 30 \times \frac{s}{500} \times (1 + \sum Coeff)$ ⁽⁸⁾		332	130	
Catégorie de risque ⁽⁹⁾				
- Risque faible : Q _{rf} = Q _i x 0,5		R2	R1	Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9)
- Risque 1 : Q ₁ = Q _i x 1		498	130	
- Risque 2 : Q ₂ = Q _i x 1,5				
- Risque 3 : Q ₃ = Q _i x 2				
Risque sprinklé ⁽¹⁰⁾ : Q _{rf} , Q ₁ , Q ₂ ou Q ₃ ÷ 2		OUI	OUI	
		249	65	
DEBIT CALCULE ⁽¹¹⁾ (Q en m ³ /h)		314		
DEBIT REQUIS ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m ³ /h)		300		Valeur arrondie au multiple de 30 le plus proche suivant la D9.

⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 mètre (cas des bâtiments de stockage).

⁽²⁾ En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).

⁽³⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.

⁽⁴⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.

⁽⁵⁾ Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :

- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
- bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
- revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
- aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
- matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.

Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.

⁽⁶⁾ Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.

⁽⁷⁾ La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.

⁽⁸⁾ Q_i : débit intermédiaire du calcul en m³/h.

⁽⁹⁾ La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1. Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2

⁽¹⁰⁾ Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :

- Protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
- Installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
- Installation en service en permanence.

⁽¹¹⁾ Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée

⁽¹²⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.

⁽¹³⁾ Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.

- Activité : surface de l'ensemble du bâtiment où s'exerce l'activité
- Stockage : surface de stockage liée à l'activité

⁽¹⁴⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

Dimensionnement des besoins en eau en cas d'incendie (D9)

Description sommaire du risque
<p>Désignation du site : Projet de Saint-Aubin-Sur-Gaillon</p> <p>Activités : Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9)</p> <p>N° rapport R-MBA-2206-1b_D9-D9A</p> <p>sur plan masse 1100-V05-2e-ESQUISSE</p>
<p>Zone : Cellule LI1 de stockage de produits inflammables. Hypothèse d'une surface de 100 m² (stockage en rack)</p> <p>Stockage D9 : oui (stockage en racks)</p>
<p>Note: l'arrêté du 22/08/2022 relative à la rubrique 4330-D impose un débit de 60 m³/h sur 2h et prévaut sur le calcul D9. Le calcul D9 permet de s'assurer que la cellule ne requiert pas un débit supérieur au débit de 60 m³/h.</p>

Critère	Coefficient additionnels	Coefficients retenus pour le calcul	Commentaires
		Stockage (racks)	
Hauteur de stockage ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾			
- jusque 3 m	0	0,1	Stockage racks : stockage 4,5m
- jusque 8 m	+0,1		
- jusque 12m	+0,2		
- jusque 30m	+0,5		
- jusque 40m	+0,7		
- au-delà de 40 m	+0,8		
Type de construction ⁽⁴⁾			
- Résistance mécanique de l'ossature >= R60	-0,1	-0,1	Hypothèse basée sur une ossature composée de poteaux béton.
- Résistance mécanique de l'ossature >= R30	0		
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1		
Matériaux aggravants ⁽⁵⁾			
- Présence d'au moins un matériau aggravant	+0,1	0	
Types d'intervention internes			
- accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée).	-0,1	-0,1	Accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée) DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. ⁽⁶⁾	-0,1		
- service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 ⁽⁷⁾	-0,3		
∑ coefficient		-0,1	
1 + ∑ coefficients		0,9	
Surface (en m²)	100	100	
$Q_i = 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \sum Coeff)$ ⁽⁸⁾		5	
Catégorie de risque ⁽⁹⁾			
- Risque faible : Q _{rf} = Q _i x 0,5		R3	Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule M8 de la D9)
- Risque 1 : Q ₁ = Q _i x 1		11	
- Risque 2 : Q ₂ = Q _i x 1,5			
- Risque 3 : Q ₃ = Q _i x 2			
Risque sprinklé ⁽¹⁰⁾ : Q _{rf} , Q ₁ , Q ₂ ou Q ₃ ÷ 2		OUI	
		5	
DEBIT CALCULE ⁽¹¹⁾ (Q en m ³ /h)		5	
DEBIT REQUIS ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m ³ /h)		60	Valeur arrondie au multiple de 30 le plus proche suivant la D9. Rubrique ICPE prévaut sur la D9.

- ⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 mètre (cas des bâtiments de
- ⁽²⁾ En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).
- ⁽³⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.
- ⁽⁴⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.
- ⁽⁵⁾ Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :
- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
 - panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
 - bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
 - revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
 - aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
 - matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
 - panneaux photovoltaïques.
- Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.
- ⁽⁶⁾ Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.
- ⁽⁷⁾ La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.
- ⁽⁸⁾ Qi : débit intermédiaire du calcul en m³/h.
- ⁽⁹⁾ La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1. Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2
- ⁽¹⁰⁾ Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :
- Protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
 - Installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
 - Installation en service en permanence.
- ⁽¹¹⁾ Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée
- ⁽¹²⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.
- ⁽¹³⁾ Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à
- Activité : surface de l'ensemble du bâtiment où s'exerce l'activité
 - Stockage : surface de stockage liée à l'activité
- ⁽¹⁴⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

Dimensionnement des besoins en eau en cas d'incendie (D9)

Description sommaire du risque
Désignation du site : Projet de Saint-Aubin-Sur-Gaillon Activités : Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule R16 de la D9) N° rapport R-MBA-2206-1b_D9-D9A sur plan masse 1100-V05-2e-ESQUISSE
Zone : Cellule LI2 de stockage de produits inflammables. Hypothèse d'une surface de 100 m ² (stockage en rack) Stockage D9 : oui (stockage en racks)
Note: l'arrêté du 22/08/2022 relative à la rubrique 4330-D impose un débit de 60 m ³ /h sur 2h et prévaut sur le calcul D9. Le calcul D9 permet de s'assurer que la cellule ne requiert pas un débit supérieur au débit de 60 m ³ /h.

Critère	Coefficient additionnels	Coefficients retenus pour le calcul	Commentaires
		Stockage (racks)	
Hauteur de stockage ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾			
- jusque 3 m	0	0,1	Stockage racks : stockage 4,5m
- jusque 8 m	+0,1		
- jusque 12m	+0,2		
- jusque 30m	+0,5		
- jusque 40m	+0,7		
- au-delà de 40 m	+0,8		
Type de construction ⁽⁴⁾			
- Résistance mécanique de l'ossature >= R60	-0,1	-0,1	Hypothèse basée sur une ossature composée de poteaux béton.
- Résistance mécanique de l'ossature >= R30	0		
- Résistance mécanique de l'ossature < R30	+0,1		
Matériaux aggravants ⁽⁵⁾			
- Présence d'au moins un matériau aggravant	+0,1	0	
Types d'intervention internes			
- accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée).	-0,1	-0,1	Accueil 24/24 (présence permanente à l'entrée) DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24
- DAI généralisée reportée 24h/24 7j/7 en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24 lorsqu'il existe, avec des consignes d'appels. ⁽⁶⁾	-0,1		
- service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 ⁽⁷⁾	-0,3		
∑ coefficient		-0,1	
1 + ∑ coefficients		0,9	
Surface (en m²)	100	100	
$Q_i = 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \sum Coeff)$ ⁽⁸⁾		5	
Catégorie de risque ⁽⁹⁾			
- Risque faible : Q _{rf} = Q _i x 0,5		R3	Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux (fascicule M8 de la D9)
- Risque 1 : Q ₁ = Q _i x 1		11	
- Risque 2 : Q ₂ = Q _i x 1,5			
- Risque 3 : Q ₃ = Q _i x 2			
Risque sprinklé ⁽¹⁰⁾ : Q _{rf} , Q ₁ , Q ₂ ou Q ₃ ÷ 2			
		OUI	
		5	
DEBIT CALCULE ⁽¹¹⁾ (Q en m ³ /h)		5	
DEBIT REQUIS ⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾ (Q en m ³ /h)		60	Valeur arrondie au multiple de 30 le plus proche suivant la D9. Rubrique ICPE prévaut sur la D9.

- ⁽¹⁾ Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant égale à la hauteur du bâtiment moins 1 mètre (cas des bâtiments de
- ⁽²⁾ En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à 93 °C) dans des contenants de capacité unitaire > 1 m³, retenir un coefficient égal à 0 (valable pour les stockages et les activités).
- ⁽³⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.
- ⁽⁴⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte de l'installation d'extinction automatique à eau.
- ⁽⁵⁾ Les matériaux aggravants à prendre en compte sont :
- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m³ ;
 - panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction au feu B s1 d0 ou inférieur selon l'arrêté du 21 novembre 2002 ;
 - bardage extérieur combustible (bois, matières plastiques) ;
 - revêtement d'étanchéité bitumé sur couverture (sauf couverture en béton) ;
 - aménagements intérieurs en bois (planchers, sous toiture, etc.) ;
 - matériaux d'isolation thermique combustibles en façade et en toiture (matières plastiques, matériaux biosourcés, etc.) ;
 - panneaux photovoltaïques.
- Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de panneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2), ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.
- ⁽⁶⁾ Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire office de détection automatique d'incendie.
- ⁽⁷⁾ La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de sécurité utilisant uniquement des moyens de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette minoration.
- ⁽⁸⁾ Qi : débit intermédiaire du calcul en m³/h.
- ⁽⁹⁾ La catégorie de risque RF, 1, 2 ou 3 est fonction du classement des activités et stockages référencés en annexe 1. Pour le risque RF, voir également le chapitre 4.1.2
- ⁽¹⁰⁾ Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique à eau si :
- Protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence) et dimensionnée en fonction de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des règles de l'art et des référentiels existants ;
 - Installation entretenue et vérifiée régulièrement ;
 - Installation en service en permanence.
- ⁽¹¹⁾ Le débit calculé correspond à la somme des débits liés aux activités et aux stockages dans la surface de référence considérée
- ⁽¹²⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³/h.
- ⁽¹³⁾ Le débit retenu sera limité à 720 m³/h en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à
- Activité : surface de l'ensemble du bâtiment où s'exerce l'activité
 - Stockage : surface de stockage liée à l'activité
- ⁽¹⁴⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 9) doit être distribuée par des points d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et distants entre eux de 150 m maximum. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible de telle sorte que l'exposition au flux thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m².

Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction (D9A)

Désignation du site : Projet de Saint-Aubin-Sur-Gaillon
 N° rapport R-MBA-2206-1b_D9-D9A
 sur plan masse 111-V05-2e-ESQUISSE

Données considérées:
 Surface du terrain : 111.853m²
 Surface des espaces verts : 40.078m²
 Volume de la cuve du sprinkleur : 700m³

Hypothèses :
 - Toutes les eaux de toiture et de voirie sont destinées à être dirigées vers le bassin de rétention

Surface des zones étanchées (batiment + voirie + parking) susceptibles de drainer les eaux de pluies vers la rétention 71 775 m²

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures au minimum) ou minimum imposé par AMPG	600
		+	+
Moyens de lutte intérieur contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou : besoins x durée théorique maxi en fonctionnement	700
		+	+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
		+	+
	RIA	A négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 mn)	0
		+	+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0
		+	+
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0
		+	+
Volume d'eau liés aux intempéries		10 l/m ² de surface de drainage	718
		+	+
Présence de stock de liquide		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0
		=	=
Volume total de liquide à mettre en rétention (m³)			2018

Dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction (D9A)

Désignation du site : Projet de Saint-Aubin-Sur-Gaillon
 N° rapport R-MBA-2206-1b_D9-D9A
 sur plan masse 111-V05-2e-ESQUISSE

Données considérées:

- Sprinklage : Protection toiture de 25L/mn/m² sur 104m² et protection par 2 antennes de 6 têtes K115 à 3,45 Bars (selon "Principes protection Sprinkler, zone liquide inflammables et combustibles" de Minimax)
- 100% du stockage de 1,5t de produits inflammables relâchés par cellule et non 20% dans le cas général.

Hypothèses :

- Aucune surface de zone étanchée n'est atteinte par des eaux de pluie (ni le local, ni la rétention, ni le drainage).
- HOLD : Cumul sprinklage toiture + 2 antennes de 6 têtes selon "Principes protection Sprinkler, zone liquide inflammables et combustibles" de Minimax. **Ce scénario de débit sprinkleurs est à confirmer.** Le volume correspondant à un débit de 341 m³/h sur 90 min est de 511m³.

Surface des zones étanchées (batiment + voirie + parking) susceptibles de drainer les eaux de pluies vers la rétention

100 m²

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat document D9 : (Besoins x 2 heures au minimum) ou minimum imposé par AMPG	120
		+	+
Moyens de lutte intérieur contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou : besoins x durée théorique maxi en fonctionnement	511
		+	+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 mn	0
		+	+
	RIA	A négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 mn)	0
		+	+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	0
		+	+
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	0
		+	+
Volume d'eau liés aux intempéries		10 l/m ² de surface de drainage	1
		+	+
Présence de stock de liquide		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	1,5
		=	=
Volume total de liquide à mettre en rétention (m³)			634