

Calcul du D9 : Détermination du débit requis



Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence	Scénario d'incendie de l'unité de production de bouteille d'eau potable (3 010 m²)
Principales activités	Production de bouteilles d'eau (transformation de plastique) et conditionnement d'eau embouteillée
Stockages (quantité et nature des principaux combustibles/inflammables)	Aucun stockage de matières combustibles

		Coefficients	Activités	Stockage	Commentaires
Hauteur de stockage (1) (2) (3)					
jusqu'à 3 m	+0	+0	+0	Cette zone n'abrite pas d'activité de stockage	
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 de 40 m	+0,8				
Type de construction (4)					
ossature stable au feu >= 1 heure	-0,1	+0,1	+0,1	Structure métallique	
ossature stable au feu >= 30 minutes	0				
ossature stable au feu < 30 minutes	+0,1				
Matériaux aggravants (5)					
Présence d'au moins un matériaux aggravant	+0,1	+0,1	+0,1	Panneaux photovoltaïques	
Types d'interventions internes					
Accueil 24/24 (présence permanente)	-0,1	-0,1	-0,1	Présence d'une détection incendie	
DAI généralisée reportée 24/24 7/7 (6)	-0,1				
Service de sécurité incendie 24/24 (7)	-0,3				
Σ coefficients		+0,1	+0,1	Surface totale de l'atelier de production compartimenté coupe-feu : 3 010 m²	
1 + Σ coefficients		+1,1	+1,1		
Surface de référence S en m²		3010	0		
$Q_i = 30 \times \frac{S}{500} \times (1 + \Sigma \text{Coef})^{(8)}$		199	0		
Catégorie de risque (9)					
Risque faible : Qrf = Qi x 0,5		199	0	Fascicule L05 (Transformations de matières plastiques non alvéolaires) : Activité : Risque 1 Stockage : Risque 2	
Risque 1 : Q1 = Qi x 1					
Risque 2 : Q1 = Qi x 1,5					
Risque 3 : Q1 = Qi x 2					
Risque sprinklé (10) Qrf, Q1, Q2 ou Q3 / 2		Non	Non		
Débit calculé (11) (m3/h)		199	0		
Débit retenu (12) (13) (14) (arrondi au multiple de 30 le plus proche)			210		

(1) Sans autre précision, la hauteur de stockage doit être considérée comme étant 1 m (cas des bâtiments de stockage).

(2) En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (pois contenants de capacité unitaire $> 1 \text{ m}^3$, retenir un coefficient égal à 0 (valable

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

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

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

- fluide caloporteur organique combustible d'une capacité de plus de 1 m^3 ;
- panneaux sandwichs à isolant combustible présentant un classement de réaction $\leq \text{B-s2}$ (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 (matériaux etc.) ;
- panneaux photovoltaïques.

Si la catégorie de risque retenue est déjà majorée du fait de la présence de matériaux aggravants, ceux-ci ne sont plus considérés comme des matériaux aggravants.

(6) Une installation d'extinction automatique à eau de type sprinkleur peut faire disparaître le risque d'incendie.

(7) La présence seule d'équipiers de première intervention ou d'un service de secours de première intervention (extincteurs, RIA) ne permet pas de retenir cette mesure

(8) Q_i : débit intermédiaire du calcul en m^3/h .

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

(10) Un risque est considéré comme protégé par une installation d'extinction automatique si :
- protection autonome, complète (couvrant l'ensemble de la surface de référence, de la nature du stockage et de l'activité réellement présente en exploitation, en fonction des risques 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 risques existants considérée.

(12) Aucun débit ne peut être inférieur à $60 \text{ m}^3/\text{h}$.

(13) Le débit retenu sera limité à $720 \text{ m}^3/\text{h}$ en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique. Si le résultat supérieur sera ramené à cette valeur.

(14) La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (voir chapitre 5, alinéa 2) doit être suffisante pour assurer l'extinction des incendies d'eau incendie situés à moins de 100 m des accès principaux des bâtiments et des locaux. Par ailleurs, les points d'eau incendie seront positionnés dans la mesure du possible pour que la puissance thermique du personnel amené à intervenir ne puisse excéder 5 kW/m^2 .

tant égale à la hauteur du bâtiment moins

int d'éclair inférieur à 93 °C) dans des
pour les stockages et les activités).

atique à eau.

ction au feu B s1 d0 ou inférieur selon

;

res plastiques, matériaux biosourcés,

anneaux sandwichs (voir chapitre 4.1.2),

re office de détection automatique

sécurité utilisant uniquement des moyens
noration.

et stockages référencés en annexe 1.

utomatique à eau si :

ence) et dimensionnée en fonction de la
ction des règles de l'art et des référentiels

stockages dans la surface de référence

ème d'extinction automatique à eau. Tout

linéa 9) doit être distribuée par des points
distants entre eux de 150 m maximum.
ossible de telle sorte que l'exposition au flux

Calcul du D9A : Volume de liquide à mettre en rétention

Désignation des bâtiments, locaux ou zones constituant la surface de référence		Scénario d'incendie de l'unité de production de bouteille d'eau potable (3 010 m²)	
Besoins pour la lutte extérieure		Résultats du document D9 : (besoin x2 heures au minimum)	420
		+	+
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maxi de fonctionnement	0
		+	+
	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
	Colonnes humides	Débit x temps de fonctionnement requis	0
		+	+
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m² de surface de drainage	200
		+	+
Présence de stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	10
			=
Volume total de liquide à mettre en rétention (en m3)			630