



EXTENSION ET RÉGULARISATION ADMINISTRATIVE D'UNE DÉCHETTERIE INTERCOMMUNALE À PORT-BRILLET (53410)

ANNEXE 11

Évaluation du besoin en eau d'extinction et des capacités de rétention des eaux incendie

Documents techniques D9 « Défense extérieure contre l'incendie » et D9A « Défense
extérieure contre l'incendie et rétentions »

Version 1.2 – Novembre 2016



Aménagement PIERRES & EAU

BUREAU D'ÉTUDES TECHNIQUES
Infrastructures & Environnement

3, rue Amadéo Avogadro 49070 BEAUCOUZÉ - Tél 02 41 20 91 00 Fax 02 41 88 53 94
EMail : info@pierres-eau.com - Site : www.pierres-eau.com

SOMMAIRE

1	BESOIN EN EAU D'EXTINCTION.....	3
1.1	DOCUMENT DE RÉFÉRENCE	3
1.2	DIMENSIONNEMENT DU BESOIN EN EAU.....	3
6.3.1.	Hypothèses	3
6.3.2.	Calcul des besoins en eau	4
6.3.3.	Conclusion et infrastructures	5
2	CAPACITES DE RETENTION DES EAUX INCENDIE.....	5
2.1	DOCUMENT DE RÉFÉRENCE	5
2.2	DIMENSIONNEMENT DU BESOIN DE RETENTION	5
6.3.4.	Données de base	5
6.3.5.	Calcul du volume à mettre en rétention	5
2.3	CONCLUSION ET INFRASTRUCTURES.....	6
6.3.6.	Conclusion.....	6
6.3.7.	Type de rétention retenue	7

1 BESOIN EN EAU D'EXTINCTION

1.1 DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

Dans le cadre de la réalisation du dossier de demande d'autorisation pour l'extension de la déchetterie intercommunale de Port Brillet, l'évaluation du besoin en eaux d'extinction pour assurer la défense du site contre l'incendie a été calculée d'après le document technique D9 « Défense extérieure contre l'incendie » (CNPP 2001).

1.2 DIMENSIONNEMENT DU BESOIN EN EAU

6.3.1. HYPOTHESES

L'activité du site, à savoir la collecte de déchets issus des apports des particuliers et des professionnels, n'étant pas référencée dans le document technique D9 « Défense extérieure contre l'incendie » (CNPP 2001), l'activité du site est assimilée à « Entrepôts, docks, magasins publics, magasins généraux » du fascicule R, soit une catégorie de risque 2.

Le risque d'incendie concerne les 3 secteurs suivant :

- La zone de dépôt à quai :
 - Armoire déchets toxiques (pâteux, solvants, comburants, phyto, ampoules, acides, bases, cartouches imprimantes) + devant : huiles friture, aérosols) : 20 m²
 - Le stockage autres déchets toxiques (huile de vidange, DEEE, emballages vides souillés, filtres à huile, piles) : 35 m²
 - Le local gardien et les Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux (DASRI) : 18 m²
 - L'aire de réemploi « Emmaüs 53 » et de tri sélectif : 60 m²
 - Les 8 bennes de collecte en bas de quai (gravats, encombrants (x2), végétaux, meubles, bois, cartons et ferraille) : 136 m², 17 m² par benne.
- La plateforme accessible aux usagers : 2 bennes gravats (34 m²) et zone de dépose des déchets verts : 320 m².
- La plateforme déchets verts non accessible aux usagers : 2 200 m² dont 1000 m² de stockage.

L'analyse des risques sur l'installation montre que les scénarios majorants nécessitant des besoins en eau d'extinction les plus importants sont relatifs à un incendie sur la plateforme de déchets verts non accessible aux usagers.

Cet incendie ne peut se propager à un autre stockage (effet domino) en raison de l'éloignement entre les 3 secteurs de la déchetterie.

6.3.2. CALCUL DES BESOINS EN EAU

CRITERE	COEFFICIENTS ADDITIONNELS	COEFFICIENTS RETENUS POUR LE CALCUL								COMMENTAIRES
		Zone de dépôt à quai					Plateforme ACCESSIBLE aux usagers		Plateforme déchets verts NON ACCESSIBLE aux usagers	
		Armoire déchets toxiques	Autres déchets toxiques	Local gardien (DASRI)	Réemploi Tri sélectif	Bennes bas de quai (8)	Bennes gravats (2)	Déchets verts		
Hauteur du stockage ⁽¹⁾										
- jusqu'à 3 m	0									
- jusqu'à 8 m	+ 0,1	0	0	0	0		0	0	0	
- jusqu'à 12 m	+ 0,2									
- Au-delà de 12 m	+ 0,5									
Type de construction ⁽²⁾										
- ossature stable au feu >= 1 heure	-0,1									
- ossature stable au feu >= 30 mn	0			0,1						Les bennes de collecte sont des stockages à l'air libre.
- ossature stable au feu < 30 mn	+ 0,1									
Types d'interventions internes										
- accueil 24h/24h (présence permanente à l'entrée)	- 0,1									
- DAI généralisée reportée 24h/24h 7j/7j en télésurveillance ou au poste de secours 24h/24h lorsqu'il existe avec des consignes d'appels.	- 0,1									
- service de sécurité incendie 24h/24 avec moyens appropriés équipe de seconde intervention, en mesure d'intervenir 24h/24)	-0,3									Aucun dispositif d'intervention interne.
Σ coefficients		0	0	0,1	0	0	0	0	0	
1 + Σ coefficients		1	1	1,1	1	1	1	1	1	
Surface de référence (S en m²)		20	1000	18	60	136	34	320	1000	Surface d'une benne env. 17 m ²
Qi = 30 x $\frac{S}{500}$ x (1 + Σ Coef) ⁽³⁾		1,2	60	1,188	3,6	8,16	2,04	19,2	60	
Catégorie de risque ⁽⁴⁾		2	2	2	2	2	2	2	2	
- risque 1 : Q1 = Qi * 1		0	0	0	0	0	0	0	0	
- risque 2 : Q2 = Qi * 1,5		1,8	90	1,782	5,4	12,24	3,06	28,8	90	Prise en compte du risque 2 pour l'ensemble des stockages.
- risque 3 : Q3 = Qi * 2		0	0	0	0	0	0	0	0	
Risque sprinklé ⁽⁵⁾ : oui / non		non	non	non	non	non	non	non	non	
Q1, Q2 ou Q3 /2 (m³/h)		1,8	90	1,782	5,4	12,24	3,06	28,8	90	
DEBIT REQUIS (m3/h) - REEL		24,372					31,86		90	
DEBIT REQUIS ^{(6) (7)} (m3/h)		30					30		90	Pas d'effet domino avec les autres stockages.
ARRONDI au multiple de 30 m3/h le plus proche		30					30		90	

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

⁽²⁾ Pour ce coefficient, ne pas tenir compte du sprinkleur.

⁽³⁾ Qi : débit intermédiaire du calcul en m³ /h.

⁽⁴⁾ La catégorie de risque est fonction du classement des activités et stockages (voir annexe 1).

⁽⁵⁾ Un risque est considéré comme sprinklé si : - protection autonome, complète 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.

⁽⁶⁾ Aucun débit ne peut être inférieur à 60 m³ /h.

⁽⁷⁾ La quantité d'eau nécessaire sur le réseau sous pression (cf. § 5 alinéa 5) doit être distribuée par des hydrants situés à moins de 100 m des entrées de chacune des cellules du bâtiment et distants entre eux de 150 m maximum.

* Si ce coefficient est retenu, ne pas prendre en compte celui de l'accueil 24h/24.

6.3.3. CONCLUSION ET INFRASTRUCTURES

Pour assurer la défense de la déchetterie de Port-Brillet contre l'incendie, les besoins en eau précédemment définis doivent être disponibles pendant au minimum 2 heures, soit un besoin en eau de 180 m³. Une borne incendie de débit de 90 m³/h permet de fournir 180 m³ est implantée à l'entrée du site, à moins de 100 m de tout point de la limite de l'installation.

2 CAPACITES DE RETENTION DES EAUX INCENDIE

2.1 DOCUMENT DE RÉFÉRENCE

Dans le cadre de la réalisation du dossier de demande d'enregistrement pour l'extension de la déchetterie intercommunale de Port Brillet, le dimensionnement des volumes de rétention des eaux d'extinction incendie générées par la défense incendie du site, a été calculée d'après le document technique D9A « Défense extérieure contre l'incendie et rétentions » (CNPP 2004).

2.2 DIMENSIONNEMENT DU BESOIN DE RETENTION

6.3.4. DONNEES DE BASE

Les données de base du dimensionnement sont la note de calcul des besoins en eau d'extinction pour circonscrire les scénarios majorants d'incendie nécessitant des besoins en eau d'extinction les plus importants, effectuée au moyen du document technique D9.

La surface drainée par le réseau d'eau pluviale d'environ 1 ha.

6.3.5. CALCUL DU VOLUME A METTRE EN RETENTION

Le calcul du volume à mettre en rétention est réalisé à l'aide du tableau de calcul suivant (document technique D9A)

Besoins pour la lutte extérieure		Résultats document D9 : (besoins x 2h minimum)	180
		+	+
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	à négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	débit de solution moussante x temps de noyage (en gal. 15-25 mn)	0
		+	+
	Brouillard d'eau et autres système	débit x temps de fonctionnement requis	0
		+	+
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m ² de surface de drainage	100
		+	+
Présence stock de liquides		20% du volume contenu dans le local contenant le plus grand	0
		=	=
Volume total de liquide à mettre en rétention			280

2.3 CONCLUSION ET INFRASTRUCTURES

6.3.6. CONCLUSION

Il faut prévoir une rétention de 280 m³ pour contenir les eaux d'extinction générées par un incendie de La plateforme déchets verts non accessible aux usagers.

6.3.7. TYPE DE RETENTION RETENUE

Le type de rétention retenue doit :

- récupérer les eaux polluées,
- faciliter l'intervention des secours qui doivent intervenir à pied sec (sur les voies d'accès),
- maintenir les voies de circulation hors d'eau pour éviter la contamination des matériels, et en cas de présence d'hydrocarbures, le risque de nappe en feu qui file sur l'eau,
- être visibles à tout moment pour vérifier leur niveau de remplissage et éviter qu'ils ne débordent,
- faciliter le pompage par la présence d'un point bas.

L'ouvrage de rétention des eaux pluviales dont le volume utile est 300 m³ permet de contenir les eaux d'extinction d'incendie.