

ANNEXE 5
CENTRE DE TRI DE MARGUERITES
CALCULS DES BESOINS EN EAU D'EXTINCTION INCENDIE ET BESOIN EN RETENTION DES
EAUX D'EXTINCTION (CALCULS D9 et D9a)
Version du 18/10/2022

1. Méthodologie et hypothèses prises en compte

Dans le cadre du Porter-à-Connaissance de la modification des conditions d'exploiter du centre de Marguerites, exploité par la société SUEZ RV Méditerranée, les calculs D9 (besoins en eau d'extinction incendie) et D9a (besoin en rétention des eaux d'extinction) ont été réalisés.

Afin de déterminer les besoins en eau d'extinction d'un incendie sur le centre de tri, étant donné l'absence d'effet domino lié à un incendie d'un stock sur un autre, il est donc considéré que seul le stock le plus important est en feu.

Sur la base de l'étude de modélisation des flux thermiques de juin 2022 réalisée par le bureau d'étude Fluidyn (cf. annexe 4 du PAC), il a été considéré comme situation majorante le dimensionnement des besoins en eau d'extinction, pour un incendie qui se déclarerait sur les stocks de DIB1, DIB2 et refus de tri (scénario 9), qui représentent la surface impactée qui pourrait être la plus importante.

A noter également que les guides D9 et D9a ont été mis à jour en 2020.

2. Dimensionnement des besoins en eaux d'extinction incendie des stocks externes DIB1, DIB2 et refus de tri (scénario incendie n°9)

Ce dimensionnement est calculé selon la méthode présentée dans le Guide pratique d'appui au dimensionnement des besoins en eau pour la défense extérieure contre l'incendie » édité par le Centre National de Prévention et de Protection, juin 2020 et élaboré à l'initiative du ministère de l'Intérieur, du ministère de la Transition écologique, de la Fédération française de l'assurance (FFA) et du Centre National de Prévention et de Protection (CNPP).

Il a été considéré le fascicule S "Activités liées aux déchets » identifiée dans le guide D9 de juin 2020 :

- S01 « Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés » : Risque Q2 : activité de regroupement et de stockages
- S02 « Collecte et traitement des déchets industriels » : Risque Q2 : activité de regroupement et de stockages ; absence de stockage de liquide inflammables ou combustibles

Critère	Coefficients additionnels	Stocks DIB1, DIB2 et refus de tri	
		Activité	Stockage ($S = 190 + 320 + 190 = 700 \text{ m}^2 - h$ considérée 4,4 m) (cf. Scénario 9 – Etude Fluidyn de juin 2022)
Hauteur de stockage : (1)(2)(3) - Jusqu'à 3m - Jusqu'à 8m - Jusqu'à 12m - Jusqu'à 30m - Jusqu'à 40 m - Au-delà de 40 m	0 +0.1 +0.2 +0.5 +0.7 +0.8	-	+0,1
Type de construction : (4) - Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 60$ - Résistance mécanique de l'ossature $\geq R 30$ - Résistance mécanique de l'ossature $< R 30$	-0.1 0 +0.1	-	-
Matériaux aggravants Présence d'au moins un matériau aggravant (5) : bardage en bois	+0.1	-	-
Type d'interventions internes : - Accueil 24h/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) - Service de sécurité incendie ou équipe de seconde intervention avec moyens appropriés en mesure d'intervenir 24h/24 (7)	-0.1 -0.1 -0.3	-	-0,1
Somme des coefficients		-	0
1+Somme des coefficients		-	1
Surface de référence (m^2)	S	-	700
$Q_i = (30 \times S / 500) \times (1 + \text{Somme des coefficients})$ (8)		-	42
Catégorie de risque (9)	Risque faible : $Q_{RF} = Q_i \times 0,5$ Risque 1 : $Q_1 = Q_i \times 1$ Risque 2 : $Q_2 = Q_i \times 1,5$ Risque 3 : $Q_3 = Q_i \times 2$	-	Q2
		-	63
Risque protégé par une installation d'extinction automatique à eau (10) : Q_{RF}, Q_1, Q_2 ou $Q_3 \div 2$	Q_{RF}, Q_1, Q_2 ou $Q_3 / 2$	-	non
Débit requis calculé (11) (m^3/h)	Q_t	0	63
Somme débit requis activité+stocks (m^3/h)			63
Débit requis retenu (m^3/h) (12) (13) (14) (aucun débit ne pouvant être inférieur à $60 \text{ m}^3/\text{h}$)			63
Débit pour 2 heures de lutte (valeur arrondie au multiple de $30 \text{ m}^3/\text{h}$ le plus proche)	$Q_t \times 2$		126

(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) En cas de présence exclusive de liquides inflammables ou combustibles (point d'éclair inférieur à $93 \text{ }^\circ\text{C}$) dans des contenants de capacité unitaire $> 1 \text{ m}^3$, 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 m^3 ;

- 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, 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 m^3/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 $60 m^3/h$.
- (13) Le débit retenu sera limité à $720 m^3/h$ en cas de risque protégé par un système d'extinction automatique à eau. Tout résultat supérieur sera ramené à cette valeur.
- (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 $5 kW/m^2$.

Selon la méthode D9, les besoins en eau d'extinction d'incendie actualisés au niveau des stocks externes DIB1, DIB2 et refus de tri s'élèvent à $63 m^3/h$, soit $126 m^3$ pendant 2h.

Pour rappel, l'article

3. Dimensionnement des dispositifs de collecte des eaux d'extinction de la plateforme Nord

Ce dimensionnement est calculé et actualisé selon la méthode présentée dans le Guide pratique de dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction édité par le Centre National de Prévention et de Protection, édition de juin 2020 et élaboré à l'initiative du ministère de l'Intérieur, du ministère de la Transition écologique, de la Fédération française de l'assurance (FFA) et du Centre National de Prévention et de Protection (CNPP).

Le calcul D9a a été réalisé en prenant en compte les besoins en eaux maximum calculés précédemment qui s'élèvent à 126 m³.

Le volume d'eau supplémentaire lié aux intempéries à prendre en compte dans le dimensionnement de la rétention des eaux d'extinction est défini de la façon forfaitaire suivante :

- 10 mm (= 10 l/m²) d'eau x les surfaces étanchées (bâtiment + voirie + parking, etc.) susceptibles de drainer les eaux de pluie vers la rétention.

Il a été considéré la surface du bassin versant Est de 8700 m² au sein duquel seront situés les stocks de DIB et refus de tri, soit un apport d'eau lié aux intempéries de 87 m³.

Le calcul du volume à mettre en rétention est présenté dans le tableau ci-dessous :

Besoins en rétention	
Besoins pour la lutte extérieure – résultat document D9 : 76 m ³ /h pendant 2 h	126 m ³
Volumes d'eau nécessaires aux moyens de lutte contre l'incendie internes à l'établissement (automatiques et manuels) (sprinkleur, rideau d'eau, mousse HF et MF, Brouillard d'eau,...)	Sans objet
Volume d'eaux liées aux intempéries : 10l/m ² *x 8700 m ² /1000 (m ³)	87 m ³
Présence de stock de liquides (inflammables, combustibles ou non) : 20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	0 m ³
Volume total de liquide à mettre en rétention en cas d'incendie sur la plateforme imperméabilisée	213 m³

Selon la méthode D9a, les besoins en rétention en eaux d'extinction d'incendie maximum sur le centre s'élèvent à 213 m³.

Conformément à l'article 6.13 de l'AP du 03 août 2016, les eaux d'extinction, en cas d'incendie sur les aires extérieures de stockage pourront être collectées et acheminées vers le bassin de rétention des eaux n°1 d'une capacité de rétention de 1000 m³ et vers le bassin de rétention des eaux n°3 d'une capacité de rétention de 490 m³.