

Note de calcul de Capacité de Cuve Sprinkler

Plateforme Logistique - Longueil Sainte Marie

Promoteur : Quartus Logistique

Bureau d'études : FOBIS Ingenierie

Définition des besoins hydrauliques

Réseaux	Lieu	Nb de sprinkler	Densité (l/mn/m <sup>2</sup> )	ESFR ou SPRAY	Surface (m <sup>2</sup> )	Débit (l/mn)	Coéff. Équilibrage	Débit (m <sup>3</sup> /h)
Toiture ESFR	Cellules 1 à 3	12	4,1 bar	K360		8748	1,1	<b>578</b>
Toiture SPRAY	Local de charge 1		12,2	K80	197	2404	1,1	<b>159</b>
Toiture SPRAY	Local de charge 2		12,2	K80	197	2404	1,1	<b>159</b>
Toiture	Local source		8	K80	46	368	1,1	<b>25</b>
Aérosol	In rack	9 (3x3x1)	1 bar	K115		1035	1.1	<b>63</b>
RIA								<b>36</b>

<b>Total ESFR + RIA</b>	<b>614 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>Total traditionnel + RIA</b>	<b>195 m<sup>3</sup>/h</b>

*In rack :*

*K80 à 2 bar ou K115 à 1 bar pour les têtes In Rack avec 3 sprinklers minimum en fonctionnement sur chaque rangée de chaque réseau intermédiaire. On pourra limiter le fonctionnement supposé simultané des sprinklers en réseaux intermédiaires à 3 rangées de sprinklers à chaque niveau et à 1 rack lorsque l'allée est supérieure ou égale à 2.4 mètres.*

*Donc Prise en compte de 9 têtes en simultanées K115 à 1 bar.*

Débit total nécessaire en tenant compte de l'équilibrage hydraulique du réseau : 2500 GPM.

Réserve d'eau

Réseaux	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Temps (mn)	Volume (m <sup>3</sup> )
Cellules ESFR	578	60	578
RIA	36	20	12

<b>Total ESFR + RIA</b>	<b>590 m<sup>3</sup></b>
-------------------------	--------------------------

**Volume total de la réserve : 650 m<sup>3</sup> utiles en prenant en compte une marge de 10%.**