

Scénario modélisé : Incendie des stockages de DIB en attente expédition

Renseignements concernant les stockages participant à l'incendie	
Surface total au sol occupé par le(s) stockage(s) impliqué(s) dans l'incendie ou surface du local S (m²) :	<b>200</b>
Masse totale de(s) stockage(s) impliqué(s) dans l'incendie (tonne):	<b>100</b>

Matière combustible formant le stockage	Quantité (tonne)	Proportion dans le stockage total	Débit de masse surfacique de combustion (kg/m².s)	Chaleur de combustion du produit (PCI) (MJ/kg)	Formule Chimique	proportion de chaque atome (% molaire) suivant						Principaux Gaz de combustion susceptibles de se dégager
						C	H	O	N	CL	S	
Bois	<b>10</b>	10,00%	0,017	18	(C6H10O5)n	0,444	0,062	0,494				CO2, CO
carton/papier	<b>10</b>	10,00%	0,017	18	(C6H10O5)n	0,444	0,062	0,494				CO2, CO
PE/PP	<b>16,11</b>	16,11%	0,015	40	(CH2=CH2)n	0,857	0,143					CO2, CO
PVC	<b>1,79</b>	1,79%	0,015	18	(C2H3Cl)n	0,384	0,048			0,568		CO2, CO, HCL
PA	<b>0</b>	0,00%	0,0135	25	(-C(=O)-NH-)n	0,409	0,068	0,364	0,159			CO2, CO, HCN, NO2
PU	<b>17,89</b>	17,89%	0,021	26	CHON	0,637	0,097	0,142	0,124			CO2, CO, HCN, NO2
PS	<b>0</b>	0,00%	0,015	40	(C8H8)n	0,923	0,077					CO2, CO
caoutchouc (BR)	<b>8,95</b>	8,95%	0,007	30	(C4H6)n	0,889	0,111					CO2, CO
pneu	<b>0</b>	0,00%	0,035	30	CH0,100,0571N0,0071S0,0143	0,885	0,0074	0,067	0,0073		0,033	CO2, CO, HCN, SO2
autres fractions (Incombustibles)	<b>35,26</b>	35,26%	0	0	fraction minérale	0	0	0	0	0	0	
		100,00%			<b>TOTAL</b>	0,427	0,064	0,124	0,022	0,010	0,000	0,647

Masse molaire des principaux éléments constitutifs						Masse molaire des principaux gaz de combustion					
C	H	O	N	CL	S	CO2	CO	HCL	HCN	NO2	SO2
12	1	16	14	35,5	32	44	28	36,5	27	46	64

Hypothèses sur le devenir des éléments en polluants	
100C=> CO+CO2 avec CO/CO2=1 d'où 100% C => 90,9% CO2+ 9,1% CO	
100%Cl=> HCL	
100% N=> 60 %N2 et 40 %(NO2+HCN) soit 20 % NO2 et 20 %HCN	
100%S=> SO2	

Débit moyen pondérée de masse surfacique de combustion m'' (kg/m².s)	0,010
Chaleur de combustion du produit (PCI) (MJ/kg)	17,703
Rendement de combustion R %	<b>0,7</b>
Puissance totale dégagée par l'incendie Q (MW)	25,945
Q (kw)	25944,506
Puissance convectée par l'incendie Qc (MW)	15,567
Débit massique total des fumées Df (kg/s)	84,06
Hauteur d'émission des fumées H (m)	
Soit reprise de flumilog ou feuille de calcul des flux termiques	7,02
Soit déterminée par formule d'Heskestad 1984	7,89
=> prendre la plus petite des deux valeurs (majorant)	7,02
Vitesse moyenne d'élévation des fumées Ve en m/s, corrélation de Mac Caffrey	14,51

		CO2	CO	HCL	HCN	NO2	SO2	Suies	Imbrulés
Taux de production des polluants gazeux formés	tx (kg/kg)	1,42406	0,09072	0,0104536	0,00856	0,01458	0	0,054688	0,028844
	tx (g/kg)	1424,06	90,72	10,4536	8,557	14,578	0	54,688	28,844
Débits de polluants	Di (kg/s)	2,982	0,190	0,022	0,018	0,031	0,000	0,114	0,060
	Di (g/s)	2981,53	189,94	21,8864932	17,91463872	30,5212363	0	114,499172	60,3901059
Proportion de gaz polluants dans les fumées totales		0,01694097	0,00107925	0,00012436	0,000101791	0,00017342	0	0,00065058	0,00034314
Proportion de gaz polluants dans les fumées totales (%)		1,694	0,108	0,012	0,010	0,017	0,000	0,06505814	0,0343135