

PROJEX

1/ Données d'entrée:

Cas d'une explosion interne

Conditions atmosphériques:

Donnée	Valeur	Unité
Densité de l'atmosphère	1.22	kg/m ³
Pression atmosphérique	101300	Pa
Température ambiante	293	K
Rapport Cp/Cv de l'atmosphère	1.3	-

Géométrie du réservoir:

Donnée	Valeur	Unité
Longueur du réservoir	8	m
Diamètre du réservoir	4.5	m
Pression à la rupture	2	Bar abs

Contenu du réservoir:

Donnée	Valeur	Unité
Masse volumique du mélange air vapeur à la température de service et pression de service	162	kg/m ³
Rapport Cp/Cv des gaz brûlés	1.3	-

PROJEX

Seuils:

Donnée	Valeur	Unité
Effets létaux significatifs	200	mbar
Effets létaux	140	mbar
Effets irréversibles	50	mbar
Effets indirects par bris de vitre	20	mbar
Autre seuil		mbar

PROJEX

2/ Résultats:

Résultats intermédiaires:

Donnée	Valeur	Unité
Volume du réservoir	127	m3
Masse de gaz dans le réservoir	20612	kg
Vitesse du son dans le gaz au moment de la rupture	40	m/s
Vitesse du son dans l' air	329	m/s
Energie	4.1860e+7	J

Champ proche:

Donnée	Valeur	Unité
Rayon	44	m
Pression de choc	1.09	bar abs.

Champ lointain:

Avertissement:

La distance d'effet au seuil de 20 mbar est fixée par la réglementation de façon forfaitaire au double de la distance d'effet à 50 mbar. PRIMARISK fournit le résultat réglementaire. C'est cette valeur qui est affichée. Cependant lorsque le seuil de 50 mbar n'est pas atteint, ce calcul n'est pas possible. PROJEX fournit alors une estimation de la distance au seuil à 20 mbar qu'il convient de considérer avec précaution.

Effets de surpression:

Effet	Distance (m)	Seuil	Unité
Effets létaux significatifs	non atteint	200	mbar
Effets létaux	non atteint	140	mbar
Effets irréversibles	champ proche	50	mbar
Effets indirects par bris de vitre	87	20	mbar
Autre seuil			mbar

PROJEX

3/ Graphiques:

