

CLASSIFICATION DES ZONES

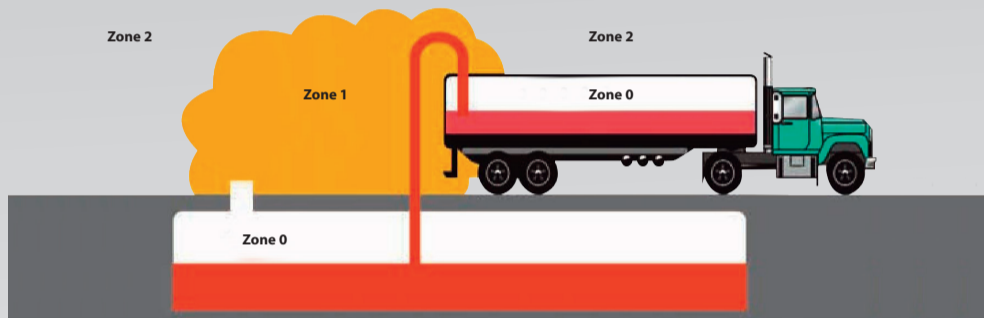
Il existe 3 niveaux de risque pour la classification des zones.

Ces risques ont permis de créer 3 catégories qui déterminent le niveau de protection des appareils

- **CATÉGORIE 1 : TRÈS HAUT NIVEAU DE PROTECTION** : le mélange explosif est présent constamment, ou pour une longue période, ou fréquemment
- **CATÉGORIE 2 : HAUT NIVEAU DE PROTECTION** : un mélange explosif se manifestera probablement
- **CATÉGORIE 3 : NIVEAU NORMAL DE PROTECTION** : un mélange explosif a une faible probabilité de se manifester, et ne subsistera que pour une courte période.

Catégorie d'appareils et type d'environnement		Classification des zones ATEX / IECEx				Niveau de protection de l'équipement (EPL)
Gaz	1G	Zone 0	1	2		Ga
	2G	Zone 1	2			Gb
	3G	Zone 2				Gc
Dust (poussières)	1D	Zone 20	21	22		Da
	2D	Zone 21	22			Db
	3D	Zone 22				Dc

EPL : Equipment Protection Level (Niveau de protection de l'équipement)



GROUPES DE GAZ

IIA	IIB inclus gaz et vapeurs listés en IIA	IIC inclus gaz et vapeurs listés en IIA + IIB
Propane Éthane	Éthylène	Acétylène
Butane Benzène	Ethyle éther	Hydrogène
Pentane Heptane	Cyclopropane	Bisulfure de carbone
Acétone Éthyle de Méthyl	Butadiène 1-3	Nitrate d'éthyle
Alcool de Méthyl	Acide Cyanhydrique	
Alcool d'Éthyl	Dioxane	
Solvants de peinture	Trioxane	
Gaz naturel	Acrylate d'éthyle	

Info : autre gaz et vapeurs à consulter sur notre guide ATEX sur aet.fr

CLASSES DE TEMPÉRATURES DES GAZ

L'enveloppe antidéflagrante ne doit pas présenter à sa surface externe des points chauds pouvant provoquer une auto-inflammation. Chaque appareil est classé suivant la température maximale de surface atteinte en service.

Classe de température*	T6	T5	T4	T3	T2	T1
Température maximale de surface	85 °C	100 °C	135 °C	200 °C	300 °C	450 °C

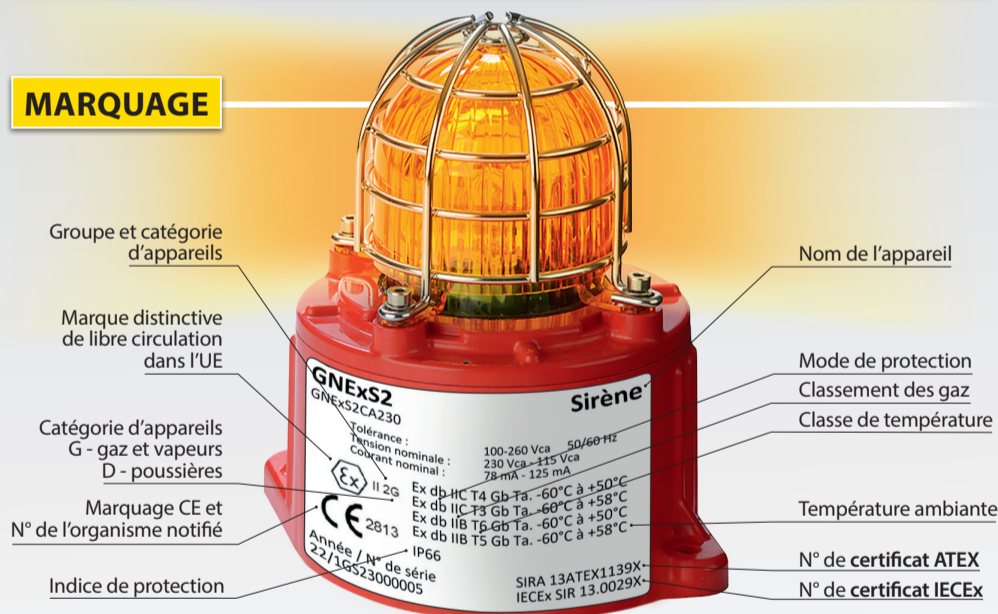
* Un produit T6 est T5 et T4, T3, T2 et T1 | Un produit T5 est aussi T4, T3, T2 et T1...

MODES DE PROTECTION

Les modes de protections sont les outils normatifs nécessaires pour concevoir un produit en atmosphère explosives

Modes de protection	Principe de protection	Pour zones						EPL typique								
		Type	Normes EN / IEC		0	1	2	20	21	22	Ga	Gb	Gc	Da	Db	Dc
e 60079-7 Sécurité augmentée	Les composants à l'intérieur de l'enveloppe ne doivent pas produire d'arcs, d'étincelles, ou de température dangereuse en conditions normales d'utilisation. L'enveloppe doit être étanche IP 54, et résister aux impacts de 7 Nm.				•	•										
d 60079-1 Antidéflagrant	Une enveloppe très robuste permet de contenir l'explosion à l'intérieur de l'appareil. Des joints antidéflagrants font obstacle à la propagation d'une flamme en dehors de l'enveloppe.				•	•										
ia 60079-11 Sécurité intrinsèque	La conception même du circuit, où l'énergie est limitée à l'entrée par une barrière Zener ou un isolateur galvanique, rend impossible la formation d'arcs ou d'étincelles électriques.				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ib					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ta 60079-31 Enveloppe étanche à la poussière	Tous les composants sont protégés contre pénétration de poussières grâce à une enveloppe								•	•	•	•	•	•	•	•
tb																•
tc																•
n 60079-15 Sans étincelle	Le mode de protection ne convient qu'aux appareils destinés à la zone 2, où le risque d'explosion est faible. Il ressemble au mode sécurité augmentée, avec des exigences de protection plus légères.															•
q 60079-5 Remplissage pulvérulent	Les composants susceptibles de provoquer des arcs ou étincelles électriques sont noyés dans un matériau de remplissage inerte, de type pulvérulent.				•	•										•
ma 60079-18 Encapsulage	Les composants susceptibles de produire des arcs ou des étincelles électriques sont encapsulés, c'est-à-dire noyés dans un matériau isolant (de type résine généralement).				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
mb					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
mc					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
pa 60079-2 Surpression interne	L'enveloppe est maintenue en surpression. Ceci empêche l'atmosphère environnante, éventuellement explosive, de pénétrer dans l'enveloppe. Un système de surveillance assure l'efficacité de la protection.				•	•										•
pb					•	•										•
pc					•	•										•

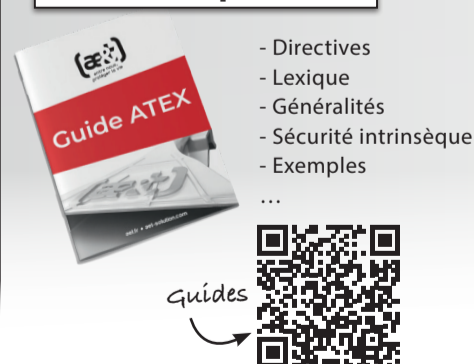
MARQUAGE



INDICES DE PROTECTION (IP)

PREMIER CHIFFRE Protection contre les corps solides	DEUXIÈME CHIFFRE Protection contre les liquides
0 Non protégé	0 Non protégé
1 Protégé contre les corps solides > 50 mm	1 Protégé contre les chutes verticales de gouttes d'eau
2 Protégé contre les corps solides > 12 mm	2 Protégé contre les chutes d'eau inclinées à 15°
3 Protégé contre les corps solides > 2,5 mm	3 Protégé contre l'eau de pluie jusqu'à 60° de la verticale
4 Protégé contre les corps solides > 1 mm	4 Protégé contre les projections d'eau de toutes directions
5 Protégé contre la poussière	5 Protégé contre les jets d'eau de toutes directions, à la lance
6 Totalement protégé contre la poussière	6 Protégé contre les jets d'eau puissants ou paquets de mer
	7 Protégé contre les effets de l'immersion entre 15 cm et 1 m
	8 Protégé contre l'immersion prolongée, sous pression
	9 Protégé contre les jets à haute pression et haute température

GUIDE complet ATEX



- Conseils personnalisés par des experts ATEX sédentaire et terrain
- Des centaines de produits électriques ATEX en stock
- Garantie 3 ans des produits*
*suivant références, nous consulter

Nous contacter



1 question, 1 projet,
1 devis...
Flashez-moi