

DETECTION CHLORE



Le détecteur de fuite est un composant familier des utilisateurs de chlore gazeux, mais est-il vraiment bien compris de tous ? Il nous apparaît important de faire le point sur cet organe central de la sécurisation des installations.

Pourquoi un détecteur ?

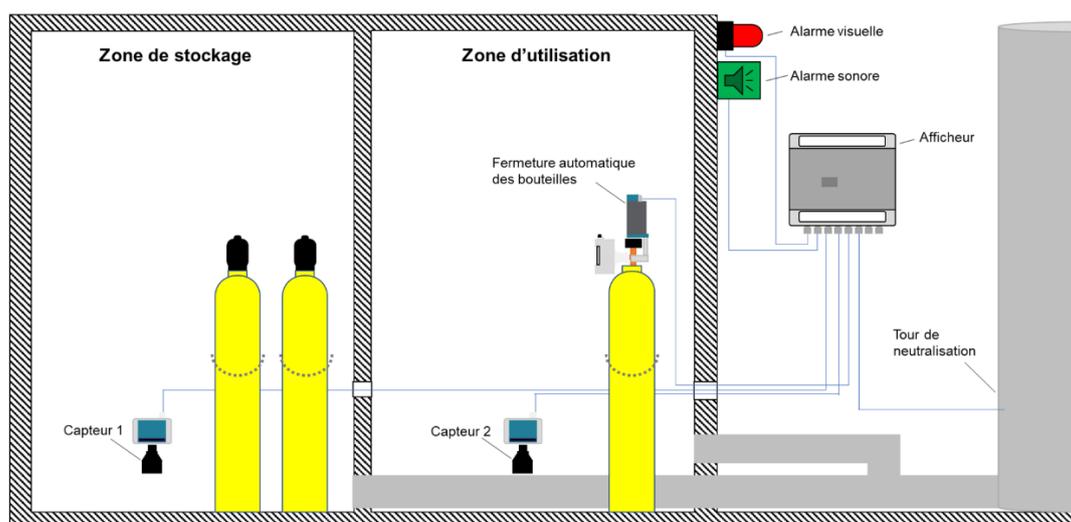


Le chlore est un gaz largement utilisé comme désinfectant, et dont la toxicité est importante (VLE de 1,5mg/m³). **Le détecteur de chlore est l'organe de sécurité fondamental des locaux de stockage** et d'utilisation du chlore gazeux car il permet d'**identifier** les fuites de chlore, d'**alerter** et de **déclencher** les mesures de protection des personnes et de l'environnement.

Un détecteur de gaz fixe se compose de **2 parties** :

- **Un capteur**, dont la fonction est de mesurer la présence de chlore
- **Un afficheur** permettant de traiter le signal du capteur, d'afficher la mesure et de gérer le déclenchement des alarmes.

Les bonnes pratiques



Le capteur

Il doit être positionné

- **en partie basse** du local ou de l'armoire technique car le chlore est un gaz lourd qui a tendance à s'y accumuler. Trop près du sol, il pourrait être endommagé par les poussières ou les projections d'eaux. La bonne position est donc à environ 30 cm du sol.
- **près de la source d'émission ou des aérations basses** afin d'améliorer le temps de détection.

L'afficheur

L'afficheur doit se trouver en zone sûre (à l'extérieur du local) afin de ne pas exposer l'utilisateur en cas de contrôle suite à une alarme, et éviter sa dégradation en cas de fuite.

Les alarmes sonores, visuelles

Les alarmes sonores doivent être dimensionnées pour être entendues dans le contexte de mise en œuvre (plein air/intérieur, bruit ambiant...). **Les alarmes visuelles** doivent être placées de façon à être visibles en particulier sous le vent dominant (direction privilégiée de la dispersion de la fuite) et depuis les points bas (risque d'accumulation). Les couleurs rouges et oranges sont les plus significatives d'une alarme.

Dimensionnement

Les locaux de stockage et d'utilisation sont préférentiellement de taille réduite, mais dans les cas où ceux-ci seraient de taille importante, une bonne pratique est de considérer 1 détecteur pour 50m² de surface au sol.

DETECTION CHLORE

La réglementation

Son utilisation est **obligatoire pour les installations soumises à déclaration sous la rubrique 4710 – chlore de la réglementation ICPE**, c'est-à-dire avec une quantité de chlore **supérieure à 100kg**, lorsque le **local est situé à moins de 50m d'habitations ou lieu de travail permanent** ou d'un lieu recevant du publique. Leur présence est également souvent demandée dans la mise en place de la norme (volontaire) ISO14001:2015.

Exigences principales

L'ICPE 4710 fixe les points suivants :

- L'exploitant doit dresser **la liste des détecteurs** et leurs fonctionnalités et déterminer leur **plan d'entretien** pour maintenir leur efficacité dans le temps.
- Le seuil de **déclenchement** est fixé à **5 ppm**.
- Le détecteurs déclenche une **alarme sonore et/ou visuelle** retransmise à la **salle de contrôle** (ou au dispositif équivalent).

Contrôle périodique

Un **contrôle régulier** a pour objectif de :

- **s'assurer du bon fonctionnement** du système de détection depuis le capteur jusqu'au poste de contrôle, en passant par le déclenchement des alarmes et des différents dispositifs de sécurité
- **prévenir la dérive des capteurs**

Ces opérations sont de trois ordres :

- **Test de déclenchement** (tous les 3 mois) manuel et contrôle du bon fonctionnement de la chaîne de sécurité
- **Test annuel de bon fonctionnement** de l'ensemble de la chaîne de sécurité avec un déclenchement au gaz étalon (test non destructif de préférence) permettant le contrôle du seuil de déclenchement (5ppm) et du temps de réponse.
- **Changement du capteur**, généralement tous les 2 ans (selon le constructeur).

Dispositifs de sécurité

En plus des alarmes sonores et visuelles, et de l'alerte de la salle de contrôle, le détecteur peut déclencher différents dispositifs de sécurité permettant de limiter la fuite ou de répandre le gaz dans l'environnement :



Fermeture automatique

permettant de stopper une fuite au niveau du robinet en quelques secondes



Ventilation

permettant de chasser le chlore du local et de rendre son atmosphère sûr



Tour de neutralisation

(tour de soude, tour sèche) capturant le chlore et évitant son relargage dans l'environnement

EUROCHLORE réalise l'étude, l'installation et le contrôle de votre détection de chlore gazeux, et des éléments de sécurité associés et dispose d'équipes formées pour vous accompagner. N'hésitez pas à faire appel à nous !