

protection individuelle

Cliquez ici et retrouvez plus
de détecteurs de gaz
sur e-salon-securitetravail.fr
Le 1^{er} Salon permanent
sur la santé et la sécurité au travail !

Le 1^{er} Salon Online sur
la Santé et la Sécurité au Travail !
e-salon-securitetravail.fr



Au sens strictement normatif, les détecteurs de gaz ne font pas partie des équipements de protection individuelle. Pourtant, la frontière est bien mince.



Détecteurs de gaz : fiabilité avant tout

Les détecteurs de gaz portables ne sont pas, stricto sensu, des équipements de protection individuelle. Pourtant, de nombreux donneurs d'ordre imposent aux opérateurs d'en porter un.

La progression des détecteurs de gaz est continue depuis plusieurs années, compte tenu des conditions de sécurité toujours plus strictes au travail. À défaut de proposer plus de modèles, les fabricants proposent des appareils toujours plus performants pour satisfaire cette demande, et en simplifient l'usage. Pour bien choisir, il faut néanmoins conserver les idées claires sur l'usage qui en sera fait, et les conditions de celui-ci. Au sens strictement normatif, les détecteurs de gaz ne font pas partie des équipements de protection individuelle. Pourtant, la frontière est bien mince : «la plupart de nos donneurs d'ordre imposent à chaque opérateur de porter un détecteur sur lui» souligne Valérie Graingeot, correspondante hygiène sécurité environnement au sein de la société Poujaud. Cette PME, qui emploie 130 salariés sur le site de Châteauneuf-les-Martigues, dans les Bouches du Rhône, propose ses services aux industriels de la pétrochimie. Sa spécialité : les échafaudages et le calorifugeage, au service de donneurs d'ordre tels que LyondellBasell, Total, Esso ou Ineos, à Lavera, dans les Bouches du Rhône. Cette PME est également présente dans la sidérurgie, auprès d'Arcelor Mittal.

Détecteurs imposés aux employés

Valérie Graingeot précise : «les détecteurs de gaz nous sont imposés par nos clients, pour des gaz comme le monoxyde de carbone, l'hydrogène sulfuré ou l'oxygène». On imagine aisément que les détecteurs possèdent également

la fonction d'explosimètre, dans un domaine aussi sensible. Elle ajoute : «Nous conservons le choix du matériel, bien sûr. Pour faire ce choix, nous avons consulté plusieurs sociétés. Notre critère principal a été la rapidité de livraison du matériel et l'efficacité du service après-vente. En deuxième lieu, la compétitivité du fournisseur en termes de prix.» Pour le site concerné, le parc de la société Poujaud se compose de plus de 70 détecteurs multigaz, 200 détecteurs calibrés sur l'hydrogène sulfuré, 40 pour le monoxyde de carbone, tous fournis par MSA.

«Nous venons tout juste de renouveler le parc, début 2012. Je manque donc de recul sur cette génération de détecteurs, équipés de nouvelles cellules. Mais les anciens modèles, acquis en 2009, nous ont toujours donné satisfaction» se réjouit Valérie Graingeot.

D'autant que certains sites industriels, comme celui d'Arcelor Mittal, mettent les appareils à rude épreuve : chaleur et poussière peuvent constituer autant de perturbateurs pour les cellules de détection. Ces appareils légers sont conçus pour équiper individuellement tout opérateur.

Si ce dernier est seul, l'appareil peut être perçu comme un EPI. Si l'opérateur est accompagné de deux ou trois personnes, l'appareil devient un équipement de protection collective ! Dans un cas comme dans l'autre, ils doivent tenir dans la main, et ne doivent donc pas dépasser un certain encombrement.

Prévenir 3 risques

Les détecteurs de gaz s'emploient généralement pour prévenir trois types de risque : l'asphyxie causée par un taux d'oxygène trop bas, le risque toxique lié à des gaz toxiques, comme le monoxyde de carbone. Troisième risque majeur :

protection individuelle

Détecteurs de gaz : fiabilité avant tout

L'incendie ou l'explosion, liées aux émanations de gaz et de vapeurs. Dans le cas de la fuite qui s'est produite récemment sur la plate-forme pétrolière Elgin appartenant au groupe Total, en mer du Nord, l'organisation non gouvernementale Greenpeace a par exemple procédé à des tests, le 2 avril 2012, pour mesurer le taux de méthane dans l'air. L'ONG a donc eu recours à ce type d'appareils. Hors ce cas extrême et assez exceptionnel, les détecteurs de gaz permettent de recueillir des informations précieuses sur la teneur dans l'atmosphère de gaz ou de produits toxiques ayant un impact sur la santé des opérateurs. Ils permettent, du coup, de mettre en place les mesures d'assainissement de l'atmosphère. Le choix d'un détecteur de gaz passe par une analyse précise des besoins, selon un cahier des charges qui doit permettre de déterminer la technologie en premier lieu, puis la marque et le modèle de détecteur.

Un détecteur pour quoi faire ?

Voici quelques questions à se poser avant de faire son choix : s'agit-il d'assurer la sécurité des personnes, donc de

↓
1.500
accidents

par an, en
moyenne, dus à
des explosions,
dont une
trentaine sont
graves...

contrôler l'atmosphère avant intervention dans un local ou sur un site industriel susceptible de mettre l'opérateur en présence d'un gaz dangereux ? Ou bien est-il plutôt question de mesurer le degré d'exposition d'un opérateur dans un contexte d'hygiène industrielle ?

Quel est le contexte : un espace clos, un espace ouvert, dans des conditions climatiques moyennes, extrêmes ? Les caractéristiques propres au détecteur lui-même sont à considérer : autonomie ou encombrement maximal doivent en particulier être observés de près.

Plusieurs technologies proposées

Sans aller trop loin dans le détail, il existe de multiples technologies de détection. La détection catharométrique mesure par exemple la variation de conductivité thermique de l'atmosphère provoquée par un gaz inflammable.

La technologie infrarouge (IR), repose sur la capacité d'absorption d'un rayonnement infrarouge par le gaz à détecter.

Troisième exemple : le procédé électrochimique obéit, lui, au phénomène d'interaction entre le gaz à détecter et

La Tribune 3M - n°2/6



Laurence Verdier
Directrice de la division
EPI de 3M

Masques anti-poussières : quatre évolutions majeures !

- une faible résistance respiratoire liée au média-filtrant 3M™ Electret,
- un panneau supérieur embossé qui limite la formation de buée sur les lunettes,
- une barrette nasale sculptée pour une meilleure compatibilité avec le port de lunettes
- et une languette de mise en place pour une pose et un ajustement facilités.

Cette année, 3M célèbre les 40 ans du masque anti-poussières ; 40 ans jalonnés d'innovations et de succès qui ont profondément révolutionné le marché.

Au-delà de la garantie d'une protection optimale, quels sont les atouts qui font la renommée des masques 3M ?

La fiabilité de la protection et le confort ont toujours été au cœur de nos préoccupations en matière de développement produits.

La gamme Aura, de par son ingénieux concept à 3 panneaux, est unique sur le marché.

Elle garantit une étanchéité maximale à l'utilisateur en rendant le masque agréable à porter. Mieux toléré, son port sera d'autant plus efficace dans la durée.

Conscients que la protection respiratoire est souvent combinée avec d'autres besoins de protection (oculaire, auditif, de la tête, ...), le design des masques Aura a été spécialement conçu pour optimiser la compatibilité avec d'autres Equipements de Protection Individuelle et notamment, avec les lunettes. **à suivre...**



3M France
Solutions pour la protection individuelle

Boulevard de l'Oise 95006 Cergy-Pontoise Cedex - Tél. : 01 30 31 65 96 / Fax. : 01 30 31 65 55 - www.3M.com/fr/securite

l'interface solide ou liquide. Le gaz s'absorbe à la surface d'un catalyseur et réagit à la solution. Cette réaction, pour être mesurée, nécessite un taux minimal d'oxygène dans l'air. Si l'atmosphère est trop sèche, la cellule du détecteur se dessèche, rendant l'appareil inopérant...

« Fiabilité, simplicité »

Les utilisateurs de détecteurs portables attendent essentiellement de leurs appareils qu'ils soient fiables et simples à utiliser. Le lieutenant-colonel Flegeau dirige le service départemental d'incendie et de secours du Finistère. Sous sa responsabilité, pas moins de 2400 sapeurs-pompiers volontaires, 330 pompiers professionnels et 65 centres de secours répartis sur l'ensemble du département. «Nous effectuons en moyenne 40 000 interventions par an, dont 10% environ dédiés au feu. Le taux d'exposition des hommes est important. De ce fait, les principaux critères de choix des détecteurs sont la fiabilité et la simplicité. Le rapport qualité/prix intervient en dernier lieu» note le lieutenant-colonel. Mais comment s'opère le choix ? «Des études sérieuses nous permettent de discerner parmi



l'offre de matériel» détaille-t-il. Celui que nous utilisons, du haut de gamme, était déjà utilisé sur les navires pétroliers. De plus, dans le cadre de l'appel d'offre auquel les fabricants sont soumis, le paramètre de la durée de vie du matériel est inclus.»

Protégés en permanence

Actuellement, tous les fourgons de son service sont équipés d'un explosimètre, d'un détecteur d'oxygène, de monoxyde de carbone (CO), de chlore et d'ammoniaque : « il existe de nombreuses usines d'ammoniaque dans le secteur » justifie le lieutenant-colonel.

La fiabilité s'impose dans la mesure où les détecteurs demeurent allumés en permanence, «pour éviter qu'un de mes hommes oublie de l'allumer. De cette façon, ils sont protégés en permanence» assure-t-il.

La durée de vie, à ce régime, atteint deux ans pour des appareils de marque Dräger, achetés il y a déjà 15 ans. « Bien qu'il soit en parfait état de marche, nous envisageons de renouveler le parc prochainement » souligne le lieutenant-colonel. Pierre-Louis Fougère est animateur de

3M Solutions pour la Protection Individuelle



The Power
to Protect
Your World^{SM*}



Le masque AuraTM 9332+

La nouvelle gamme de masques anti-poussières
3MTM AuraTM Série 9300+ mise tout sur la protection,
le confort et la praticité :

- ✓ Design unique et breveté à 3 panneaux pour une étanchéité optimale.
- ✓ Média-filtrant 3MTM Electret à faible résistance respiratoire.
- ✓ Soupape Cool FlowTM pour une évacuation efficace de la chaleur et de l'humidité.
- ✓ Panneau supérieur embossé qui réduit la formation de buée sur les lunettes.



*Le Pouvoir de Protéger Votre MondeSM

3M

protection individuelle

Le 1^{er} Salon Online sur la Santé et la Sécurité au Travail !
e-salon-securitetravail.fr



Détecteurs de gaz : fiabilité avant tout



Un détecteur permet de prévenir 3 risques : asphyxie, incendie ou explosion.

Formation indispensable

Avant de mettre en service les détecteurs, une formation est indispensable. Elle touche tous les utilisateurs potentiels. Les points suivants doivent être abordés :

- notions de propriétés des gaz et vapeurs : densité, stratification, convection, réaction, incendie et explosion ;
- notions de dangerosité : effets sur la santé et symptômes d'exposition ;
- notions sur la technologie de la détection : principe de fonctionnement du capteur, limitations éventuelles dues à la présence d'interférents ;
- mode d'emploi du détecteur : précautions d'usage sur le port et la mise en œuvre, indice et classe de protection ;
- comment réaliser un test au gaz étalon si l'opérateur est responsable de son matériel ;
- consignes strictes à appliquer en cas de déclenchement des alarmes : ce point ne peut souffrir d'imprécision ou d'incompréhension ; à chaque alarme doit être associée une action simple et claire comme « quitter les lieux » ou encore « arrêter le procédé et donner l'alerte ».

Pour la maintenance, une connaissance spécifique des matériels est nécessaire.



Les utilisateurs veulent des produits fiables et simples à utiliser.

prévention chez Sanofi Aventis, dans le Puy-de-Dôme. Utilisateur de détecteurs portables depuis environ 5 ans, il n'hésite pas à placer en tête des critères de choix la qualité du temps de réponse de l'appareil : « moins de 4 secondes. Cela a été déterminant de notre point de vue. » Moins de 4 secondes, quand certains fabricants proposent des modèles avec un temps de réponse de 10 secondes, parfois plus selon le degré d'hygrométrie... Pour Pierre-Louis Fougère, le « plus » incontestable a été « la qualité du réseau mis en place par Dräger, et sa capacité à réagir face à une question matérielle. Enfin, le fabricant nous a habilités à assurer la maintenance des appareils ».

Obligation légale de vérification

Dräger continue néanmoins de satisfaire à l'obligation légale de vérification des détecteurs, une fois par an. Plus non négligeable : le matériel est garanti cinq ans. La société possède un parc de 800 détecteurs portables, auxquels s'ajoutent les balises, notamment. Particularité d'usage chez Sanofi : les appareils sont bloqués en position allumée. « Nous faisons en sorte qu'on ne puisse pas les arrêter, ce qui porte leur durée d'utilisation à 4 à 5 mois. » Autre secteur, autres impératifs : François Thirion est chargé de sécurité au syndicat des eaux et assainissement du Bas-Rhin, en Alsace. Il occupe ce poste depuis 2001 : « lorsque j'ai pris mes fonctions, le parc de détecteurs était modeste, une dizaine d'appareils seulement. Nous en sommes aujourd'hui à une centaine de pièces, et ce nombre va augmenter prochainement de 50%. » Le syndicat est pourvu exclusivement en modèle X am 2000 et 5000, proposé par le fabricant Dräger, basé non loin de là, à 8 km.

Cette proximité est un des arguments qui a fait pencher M. Thirion en sa faveur : « lorsqu'il s'agit d'étalonner un détecteur, le fabricant vient me voir pour le faire. C'est très rapide ! » En premier lieu, les tests visent d'abord à établir la fiabilité des appareils et leur simplicité d'utili-

sation. « Nous évaluons également leur ergonomie, leur poids. Les informations sont notées sur des fiches qui me sont transmises. À partir de ces documents, je réalise un fichier qui me permet de faire mon choix », note le chargé de sécurité.

Une évolution « phénoménale »

Les appareils de la gamme X am 5000 sont configurés pour détecter jusqu'à cinq gaz : le monoxyde de carbone, l'oxygène, le chlore, l'hydrogène sulfuré et le méthane. Mais il est tout à fait possible de modifier ces paramètres, ou de n'en activer qu'un seul parmi les cinq. Tous les modèles font office d'explosimètres. Le modèle en question offre une durée de vie de 5 ans du capteur d'oxygène, grâce à des capteurs électrochimiques hautes performances.

François Thirion observe, depuis une dizaine d'années, une évolution « phénoménale des modèles. Les premiers mesuraient 10 cm sur 15, les derniers ne dépassent pas la taille d'un téléphone mobile. De nombreuses évolutions facilitent la vie des utilisateurs : le module de charge est désormais présent dans les véhicules, directement, alors qu'il fallait autrefois recharger les appareils sur le secteur. Globalement, la technologie est meilleure, et à fonctions équivalentes, les prix ont tendance à baisser » se satisfait François Thirion.

« Le délai du temps de réponse du détecteur est déterminant dans le choix »

SIMPLIFIONS VOTRE SÉLECTION

AU TRAVAIL.



SÉLECTION. DEDUCTION. ACCEPTATION.

La gamme de protection auditive ZONE simplifie le choix du niveau de protection et permet de déduire la protection appropriée au niveau sonore de la zone de travail. La sélection intuitive de la couleur, Jaune, orange et rouge, dans les modèles, serre tête, serre nuque et à monter sur casque de chantier, apporte la protection qu'il vous faut.

POUR EN SAVOIR PLUS, VISITER : SCOTTSAFETY.COM

 **SCOTT**
SAFETY

protection individuelle

Détecteurs de gaz : fiabilité avant tout



Les appareils récents ont la taille d'un téléphone mobile.

Le matériel au crible



Antonin Sofia est responsable coordinateur et secrétaire technique du secteur analyses de l'EXERA (association des Exploitants d'Équipements de Mesure, de Régulation et d'Automatismes), au sein de plusieurs commissions : air et chromatographie, analyseurs industriels et détecteurs de sécurité, analyseurs électrochimiques industriels, environnement eau. L'EXERA, regroupe des industriels de domaines variés (pétrole, automobile ou encore transport) et de tailles diverses. La raison d'être de l'association est d'apporter à ses membres une aide pratique pour l'expression du besoin, sa spécification et le choix de solutions ou de produits (matériels et logiciels). Pour cela, elle réalise des évaluations et études de matériels, produits et systèmes mais aussi des guides de choix. Antonin Sofia a passé au crible, dans le cadre de ses activités, plusieurs détecteurs de gaz. De ces tests, il ressort que la maintenance et la formation des opérateurs sont primordiales.

En quoi consistent les tests réalisés sur les détecteurs de gaz par l'EXERA ?

La procédure d'évaluation fait l'objet d'un protocole de tests réalisé par les commissions techniques constitués d'experts des mesures et utilisateurs des sociétés adhérentes. Les performances du matériel, la conformité aux spécifications annoncées et l'adéquation aux besoins sont testées d'abord en laboratoire, en métrologie, puis sur site, dans les conditions pratiques d'utilisation.

Dans le cas des détecteurs de gaz portables, différents principes de mesure et technologies peuvent être mises en œuvre : la détection des gaz et vapeurs inflammables, pour lesquels trois technologies sont possibles : catalytique,

Trois types de balises

Outre les détecteurs de gaz portables largement évoqués plus haut, les outils de détection se composent de balises de zone, opérationnelles au sein d'un périmètre prédéterminé, comme un chantier de bâtiment, et de balises fixes, utilisables sur des sites pétrochimiques ou des plateformes pétrolières. Les détecteurs de gaz fixes permettent d'avertir les salariés lorsque les seuils d'alerte sont atteints. Comme pour les détecteurs portables, il est nécessaire de contrôler régulièrement le bon fonctionnement de ces appareils à l'aide de gaz étalons. Un recalibrage des détecteurs peut être nécessaire en fonction des résultats des tests, car tout système de détection peut donner un faux sentiment de sécurité alors que les appareils peuvent défaillir. Leur installation doit toujours être accompagnée d'une procédure de contrôle périodique.

catharométrique et infra rouge; la détection des gaz et vapeurs toxiques, par des techniques électrochimiques, très utilisées, des techniques « semi conducteurs », la technique de photo ionisation PID ou la technique infra rouge dans certains cas ; enfin la détection de l'oxygène par techniques électrochimiques à électrolyte liquide ou solide.

Les tests peuvent être différents dans la mise en œuvre selon l'application projetée de ce type de détecteur (sécurité ou risque accidentel, hygiène au poste de travail) et selon les technologies. Les caractéristiques mesurées concernent généralement la courbe (linéarité) de réponse, le calibrage et/ou l'étalonnage, les facteurs et les temps de réponse, les alarmes, la répétabilité et la reproductibilité, les limites de détection et de quantification (en toxicométrie), les dérives de la réponse et de la ligne de base, à court et à moyen terme, les effets mémoire, la capacité de détection, avec influence d'interférents gazeux, les effets des conditions environnementales : pression, température, hygrométrie, le comportement en cas de forte exposition (temps de récupération), l'« endormissement » du détecteur en cas de non exposition sur une certaine période, pour les détections électrochimiques. Nous évaluons également, lors de ces essais, la maintenance (fréquence, facilité, temps) du matériel, l'autonomie et le temps de charge de la batterie, les possibilités et capacités d'enregistrement, les interfaces informatiques, la documentation fournie avec le matériel, en particulier les spécifications techniques et le type de support, la facilité de prise en main et d'utilisation. Les essais sur site industriel sont surtout des essais comparatifs du comportement des divers matériels dans une situation donnée. Le matériel fait l'objet d'un calibrage ou d'une vérification de l'étalonnage en début et fin de campagne.

Tous les détecteurs se valent-ils ?

Le choix d'un matériel dépend du type d'application : composé à détecter, autres substances pouvant être présentes, temps de réponse, conditions environnementales, espace clos et zone ATEX, moyens humains à mettre en œuvre ou formation des opérateurs. Nous constatons un point faible, surtout en détection PID, gaz et vapeurs inflammables et, à un degré un peu moindre, en détection électrochimique. La maintenance et des étalonnages fréquents sont importants, quelle que soit la technologie employée. L'autonomie des batteries est jugée faible et contraignante pour des surveillances en hygiène du poste de travail.

« Maintenance et étalonnages fréquents sont importants, quelle que soit la technologie »



Les détecteurs de gaz utilisables en atmosphère explosive doivent satisfaire à la directive 94/9/CE dite ATEX, qui se traduit par le marquage ex.

Attention, atmosphères explosives !

Selon la revue Travail et sécurité, 1497 accidents dus à des explosions, dont 34 graves, se sont produits au travail en 2001. Une atmosphère explosive, selon un décret publié en décembre 2002, est un «mélange avec l'air dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.» Pour qu'une explosion survienne, plusieurs conditions doivent être réunies. La première est la formation d'une atmosphère explosive (ATEX) constituée d'air et de matières combustibles. Les matières impliquées sont très diverses. Il peut s'agir de gaz, de vapeurs, ou de poussières combustibles en suspension (farine, céréales, sucre, poudre de lait, bois, métaux...). L'explosion n'est possible que si la concentration de combustible dans l'air dépasse un niveau précis et se situe dans un intervalle appelé domaine d'explosivité. La chaleur, une flamme ou une simple étincelle suffit alors à provoquer l'explosion. De très nombreux secteurs d'activité sont concernés. Les ATEX peuvent en effet se former dans des locaux fermés ou mal ventilés utilisés pour le stockage ou la manipulation de liquides inflammables (! solvants, carburants...). Des opérations aussi courantes que le chargement ou le déchargement de produits pulvérulents ou encore le dépolluage de filtres peuvent également générer des nuages potentiellement explosifs. Les détecteurs de gaz doivent satisfaire aux exigences de la directive européenne 89/336/CEE dite CEM, ce qui se traduit par le marquage CE. Quant aux détecteurs de gaz utilisables en atmosphère explosive, ils doivent satisfaire en plus à la directive 94/9/CE dite ATEX, ce qui se traduit par le marquage ex.

ALTAIR® 4X Le plus important se trouve à l'intérieur...

Détecteur Multi-gaz EX-O₂-CO-H₂S



Comparez ALTAIR 4X avec votre détecteur multi-gaz actuel ...

	ALTAIR 4X avec Cellules XCell	Votre détecteur
Durée de vie cellules	✓ 4 ans	☹
Temps de réponse cellules	✓ Le + rapide du marché	☹
Autonomie	✓ 24 H	☹
Garantie appareil & cellules	✓ 3 ans (+ 1 an possible)	☹
Durabilité & Robustesse	✓ Résiste aux chocs, à une chute de 6 mètres et IP 67	☹
Coût de possession	✓ Le + faible du marché	☹
Maintenance	✓ De proximité grâce à notre réseau de distributeurs	☹

Et ce n'est pas tout ...

Contactez nos Experts pour une démonstration et une simulation de votre coût de possession.
04.74.55.48.54 ou altair4x@msa-gallet.fr



XCell
SENSORS

MSA GALLET • 01400 Châtillon-sur-Chalaronne
www.MSAsafety.com

MSA
The Safety Company

protection individuelle

Le 1^{er} Salon Online sur
la Santé et la Sécurité au Travail !
e-salon-securitetravail.fr



Détecteurs de gaz : fiabilité avant tout

La réglementation en vigueur - Normes métrologiques des détecteurs de gaz

RÉFÉRENCE	TITRE	DATE
NF EN 60079-29-1 et 2	Atmosphères explosives. Détecteurs de gaz	1er septembre 2008
NF EN 50104	Appareils électriques de détection et de mesure de l'oxygène	Novembre 2002
NF EN 45544 -1 à 4	Appareillage électrique utilisé pour la détection directe des vapeurs et gaz toxiques et le mesurage direct de leur concentration	Mai 2000
NF EN 50241-1 à 2	Spécification pour les matériels de détection de gaz et de vapeurs toxiques à chemins ouverts	Janvier 2005
NF EN 50271	Appareils électriques de détection et de mesure des gaz combustibles, des gaz toxiques ou de l'oxygène	Avril 2002

Source : Détecteurs portables de gaz et de vapeurs, guide de bonnes pratiques pour le choix, l'utilisation et la vérification.

Quelles conclusions tirez-vous de vos tests ?

Souvent, bien que cela soit très variable en nombre en fonction de la technologie mise en œuvre, certaines caractéristiques mesurées sont non conformes aux spécifications du constructeur. Souvent aussi, les caractéristiques mesurées ne sont pas spécifiées clairement par le constructeur, comme l'endormissement, les dérives, les facteurs de réponse ou une forte exposition. Ceci est général, quel que soit le matériel testé, le fournisseur ou la nationalité du matériel. Des précisions sur les caractéristiques, des actions correctives sur le matériel ou la documentation sont apportées par le constructeur après ces évaluations. Un point important ressort également de ces évaluations : la nécessité de former les opérateurs à l'utilisation correcte et au fonctionnement de ces détecteurs.

Petit glossaire

Endormissement : C'est un point important qui a été mis en évidence lors d'une évaluation de matériel électrochimique: Un détecteur qui n'a pas été exposé depuis un certain temps «qui n'a pas vu» le polluant ne réagit pas lorsqu'il est mis en présence du polluant mais retrouve ensuite lors d'une autre exposition ses performances initiales. C'est pourquoi nous préconisons de vérifier le matériel souvent et surtout avant chaque mise en service Cf le guide de bonnes pratiques que nous avons rédigé avec l'INRS (réf ED 6088)

Dérive : c'est la dérive de la réponse de l'appareil au gaz de référence après une exposition d'une durée déterminée (quelques heures conventionnellement) dans une atmosphère polluée par un ou plusieurs composés à des teneurs déterminées conventionnellement selon les techniques de mesures mises en oeuvre

Facteur de réponse : c'est le rapport de la concentration du polluant recherché sur celle affichée par l'appareil Ce coefficient est particulièrement important pour les matériels qui présentent des interférences ou qui sont étalonnés en équivalents d'un certain composé ayant servi à faire l'étalonnage (exemple réponse en équivalent isobutylène dans le cas des détection PID)

Forte exposition : les appareils sont confrontés à une seule atmosphère fortement polluée (entre 0,5 et 2 valeurs du seuil d'alarme) pendant un temps déterminé (30 mn à 2h selon les cas et la technologie de mesure)



Gant idéal pour toutes les manipulations comportant des risques de blessures courantes, telles que les petites coupures ou abrasions.

- Extrêmement fin grâce à la nouvelle technologie de tricotage en jauge 18 et au revêtement PU.
- Bonne résistance à l'abrasion.
- Conception ergonomique ultralégère. (*poids d'un gant en taille 9)
- Disponible en 6 tailles (XS à XXL)

Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site www.marigold-industrial.com/fr ou contactez-nous au 01 47 92 92 92.


Marigold
Industrial

Love your hands, we do™

 COMASEC

Détecteurs de gaz :
retrouvez une sélection plus complète sur www.pic-magazine.fr

DRÄGER SAFETY FRANCE SAS

DRÄGER X-AM 5600

Applications : Surveillance individuelle, espace confiné et zones de travail

Poids (en gr.) : 250 g

Normes : ATEX Zone 0

Format de poche, ergonomique, intégrant la technologie de capteurs infrarouges innovants : le X-am 5600 est le plus petit détecteur portable pouvant mesurer d'un à six gaz simultanément. Idéal pour la surveillance individuelle, l'appareil robuste et étanche permet de mesurer le risque d'explosion, la surveillance de taux d'oxygène ainsi que des substances toxiques. En option, il existe une pompe de prélèvement externe pour valider les entrées en espace confiné.

Référence : 8312050



LES +

- > Détection simultanée d'1 à 6 gaz
- > Technologie capteur infra-rouge
- > Diverses applications avec le même appareil

DRÄGER SAFETY FRANCE SAS

DRÄGER X-ZONE 5000

Applications : Surveillance de zones face aux risques gaz

Poids (en gr.) : 7 kg

Normes : ATEX Zone 0

La balise X-zone 5000, associée aux détecteurs de gaz X-am 5600, est conçue pour la mesure simultanée d'un à six gaz. Facile à transporter, robuste et étanche, elle élargit notre technique de détection de gaz à un système unique autorisant des applications nombreuses et flexibles. Afin de délimiter un périmètre de sécurité ou une zone de travail, il est possible d'interconnecter plusieurs balises avec ou sans fil. Sur demande, la balise peut être équipée d'une pompe de prélèvement à distance.

Référence : 8320743



LES +

- > Détection d'1 à 6 gaz simultanément
- > Alarmes sonore et lumineuse puissantes et visibles à 360°
- > Pompe de prélèvement à distance intégrée

HONEYWELL

BIOSYSTEMS TOXIPRO™

Applications : Protège des risques potentiels d'asphyxie ou d'exposition à des gaz toxiques dans les environnements dangereux et les espaces confinés (industrie générale, sidérurgie, pétrochimie, industrie minière...)

Poids (en gr.) : -

Normes : EN 50014, EN 50020, EN 50081-2, EN 50082-2 et EN 50270

Détecteur monogaz avec alarme visuelle par LED, batterie et capteur remplaçable. Capteurs disponibles : O₂, CO, CO+, H₂S, SO₂, Cl₂, NH₃, No₂, PH₃, HCN, CO-H.



LES +

- > Boîtier robuste et résistant aux impacts / Gros bouton Mode
- > Alarmes multiples / Clip de fixation (type crocodile) robuste
- > Datalogger et mémorisation des événements

MSA THE SAFETY COMPANY

DÉTECTEUR MULTI-GAZ ALTAIR 4X

Applications : Espaces confinés, travaux de fouille, accès aux égouts (assainissement), interventions dans silos, constructions souterraines

Poids (en gr.) : 224 g (appareil avec batterie et attache)

Normes : EN 60079-0: 2006, EN 60079-1: 2004, EN 60079-11: 2007, EN 50270: 2006 type 2, EN 61000-6-3: 2007, Directive 94/9/CE [ATEX] : II 1G Ex ia IIC T4

L'ALTAIR 4X est un détecteur multi-gaz fiable, étudié pour la détection de O₂, H₂S, CO et des gaz combustibles. Un boîtier robuste lui offre une durabilité inégalée, y compris la capacité de résister à un test de chute d'une hauteur de 6 m sur du béton. Comportant de grands boutons actionnables même avec des gants, ainsi qu'un écran à contraste élevé, l'ALTAIR 4X est facile à utiliser dans tout environnement de travail, même dans des conditions de faible luminosité. La véritable force du détecteur multi-gaz ALTAIR 4X réside dans la nouvelle technologie de ses cellules. Les cellules XCell de MSA dépassent largement la moyenne des autres cellules : elles sont conçues pour une durée de vie moyenne de plus de quatre ans.



LES +

- > Le seul appareil multi-gaz au monde avec détecteur d'immobilité intégré
- > Durée de vie des cellules extrême : au moins 48 mois
- > Indication de la fin de vie prochaine des cellules affichée à l'écran