

Inventaire des dangers : Protection respiratoire à circuit ouvert

Appareil respiratoire de lutte contre l'incendie : **de type 2 suivant EN 137** et à pression positive

1. **Compatibilité avec les EPI portés simultanément lors :**

a. **Lutte contre l'incendie et le sauvetage de personnes**

L'appareil respiratoire est compatible avec les équipements suivants :

- Casque de feu suivant EN 443 acquis sur base des marchés du SPF Intérieur : nécessité d'avoir un couvre-face avec raccords rapides pour casques d'incendie : importance de l'étanchéité de la liaison ;
- Cagoule de protection contre le feu EN 13911 acquis sur base des marchés du SPF Intérieur ;
- Vêtements de feu suivant EN 469 acquis sur base des marchés du SPF Intérieur ;
- Gants de feux suivant EN 659 acquis sur base des marchés du SPF Intérieur ;
- Ceinture de maintien au travail : voir la compatibilité.

b. **Lutte contre la pollution**

L'appareil respiratoire doit être compatible avec les tenues chimiques en usages dans les services de secours et nécessité d'avoir un couvre-face avec araignée :

- Tenue antigaz avec appareil respiratoire interne : raccord possible avec l'inverseur ;
- Tenue de protection (jetable et non jetable) contre les liquides ;
- Tenue de protection contre les poussières ;
- Tenue de protection contre la contamination radioactive ;
- Casque de sécurité.

2. **Conception**

L'appareil respiratoire est composé des éléments suivants :

2.1 **Indicateur de pression électronique : suivant 6.17.4 de EN 137**

Min : Atex EEx ia IIC T4 suivant EN 50020 – travail possible en présence de risques d’explosion ;

Compatibilité électromagnétique suivant EN 61000-6-2 ;

Affichage digital de la pression ;

Les données doivent pouvoir être lues dans toutes les circonstances : éclairage présent.

2.2 Avertisseur lorsque la pression tombe en dessous de 55 bar \pm 5 : Alarme audible présente.

2 possibilités dans la norme : pneumatique ou électronique c-à-d : sifflet et alarme au niveau de l’indicateur de pression électronique.

2.3 Détecteur homme-mort : fonction de préférence intégrée au manomètre

Min : Atex EEx ia IIC T4 suivant EN 50020 – travail possible en présence de risques d’explosion ;

Alarmes audibles sonores et visuelles.

2.4 Masque complet : EN 136 – classe 3

Raccordement entre l’appareil et le masque complet : pression positive avec raccord encliquetable ;

Visière : traitée antibuée et résistante aux rayures.

Système de communication à fixer au masque et connectable aux radios Astrid : disponible

2.5 Robinet – EN 144-1 (raccord entrée) **et -2** (raccord sortie)

Présence d’un dispositif de sécurité contre fermeture accidentelle : le robinet équipé d’un tel dispositif doit être identifiable par rapport à un robinet à fermeture classique (autre couleur que le noir – de préférence gris) ;

Présence d’un dispositif de limitation du débit en cas de rupture du robinet.

2.6 Bouteille : composite suivant **EN 12245**

Pression : 300 bar

Capacité : 6,8 litres

Dimensions : doivent correspondantes avec celles des bouteilles en usage dans les services : compatibilité dans les véhicules

Durée de vie : min 20 ans

Intervalle entre inspection : 5 ans

Housse de protection - Visibilité : Moyen de protection présent par bouteille - présence de matériau réfléchissant et fluorescent pour une meilleure visibilité. Possibilité de pouvoir distinguer très rapidement des bouteilles provenant de la PC des bouteilles provenant des SI.

2.7 Plaque dorsale

Il doit être possible de raccorder une seconde pulmoccommande au niveau du détenteur.

Plaque dorsale prévue pour 1 bouteille d'air.

Sangles permettant de fixer la bouteille à la plaque dorsale : adaptables à différents diamètres de bouteilles

Support pour pulmoccommande : présent

3. Aspects liés à l'ergonomie

Le personnel doit pouvoir voir et lire lors du port des masques : possibilité de porter ses lunettes ou disponibilité d'un système « spécial » pour adapter des verres correcteurs.

Le confort respiratoire doit être le meilleur possible.

Adapté à la morphologie : réglage possible de la plaque dorsale

Poids repris au niveau des hanches

Le plus léger possible

Manipulation possible avec les gants de pompiers

Activités décrites dans EN 13274-2 : Appareils de protection respiratoire - Méthodes d'essai - Partie 2 : Essais pratiques de performance

4. Aspects liés à l'entretien

Possible dans les labos des services de secours.

Facilité des manipulations lors du nettoyage et lors du remplacement de pièces est un avantage

Formation adéquate du personnel doit être prévue

Entretien, nettoyage qui doit être effectué suite à un contact de l'appareil respiratoire avec des produits chimiques : il faut tenir compte de l'implication pour le personnel du labo : risques de respirer et/ou d'entrer en contact avec des produits chimiques.

5. Interventions/Tâches présentant des risques

La liste des interventions prises en compte est basée sur :

- l'AR du 7 avril 2003 répartissant les missions en matière de protection civile entre les services publics d'incendie et les services de la protection civile.
- les modules d'intervention issus du catalogue des modules d'intervention de la Protection civile édité par le Centre de connaissance (la numérotation du tableau ci-dessous reprend la numérotation de ce catalogue).
- les procédures opérationnelles de la Protection civile

Interventions/ Tâches	Risques / Portée de la protection	Description / liaison autre EPI	Utilisation / Remarques
Caserne			
Instruction – Exercices	Mauvaise manipulation – pas de risque particulier	Tenue de travail Tenue feu Tenue pollution	Oui
Incendie (1)			
<p>Modules :</p> <ul style="list-style-type: none"> Eaux d'extinction Extinction lourde Réserve émulseur <p>Quelque soit le type d'incendie repris dans les missions générales</p>	<p>Manque d'étanchéité masque-casque Présence de fumée toxique ou nuisible Rester accroché : fermeture accidentelle de la bouteille</p> <p>Manque d'air – pouvoir aider un coéquipier en difficulté</p> <p>Risque de ne pas être visible (sur la voie publique)</p>	Vêtement, Casque, Cagoule, Gants de pompiers	<p>Oui</p> <p>- Robinet ne peut se fermer accidentellement</p> <p>- Présence de matière fluorescente et rétro réfléchissante sur les housses de protection</p> <p>- Second raccord au niveau du détenteur</p>
1° départ - Quelque soit le type d'incendie repris dans les missions générales	idem Présence de chaleur importante, flammes Risques de chocs Resté coincé Manque de communication	Vêtement, Casque, Cagoule, Gants de pompiers	<p>Oui</p> <p>Présence détecteur Homme mort</p> <p>Option : télémétrie possible</p>
<ul style="list-style-type: none"> Feu de cheminée Feu « moyen » <ul style="list-style-type: none"> voiture, camion, engin agricole, conteneur, cabine ou installation haute tension, prairie, 	<p>Etanchéité masque-casque Rester accroché : fermeture accidentelle de la bouteille</p> <p>Risque de ne pas être visible</p> <p>Manque d'air – pouvoir aider un coéquipier en difficulté</p>	Vêtement, Casque, Cagoule, Gants de pompiers	<p>Oui</p> <p>- Robinet ne pouvant se fermer accidentellement</p> <p>- Présence de matière</p>

Interventions/ Tâches	Risques / Portée de la protection	Description / liaison autre EPI	Utilisation / Remarques
fossé, talus, odeur de brûlé, contrôle de bonne extinction, détection incendie généralisée avec occupation humaine, contrôle dégagement de fumée <ul style="list-style-type: none"> ▪ « Grand » feu <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiment ≤ R+2, Industrie, Bâtiment >R+2, Tunnel, parking souterrain, gare de métro, Explosion, Bus, train, tram, Aéronef, Bateau • Camion ADR 	Fumée toxique ou nuisible Présence de chaleur importante, flammes Risques de chocs Rester coincé Manque de communication		fluorescente et rétro réfléchissante sur les housses de protection - Second raccord au niveau du détendeur - Présence détecteur Homme mort

Matières dangereuses & environnement (2)

Risque d'explosion (1)	Ambiance explosive	Idem incendie	Oui équipement électronique reconnu Atex
Explosion (2)	Idem incendie	Idem incendie	Oui
Pollution (5) Modules : dépollutions	Longueur de l'intervention	Avec les tenues chimiques	Possible ou couvre face avec cartouche
Pollution chimique (6) Accident de matières dangereuses	Pouvoir travailler sur une longue durée : <ul style="list-style-type: none"> • Poids réparti le plus possible sur les hanches et pas sur les épaules • Possibilité de se connecter sur une bouteille tampon 	Dans ou avec les tenues chimiques/tenues antigaz	Oui inverseur en option Placement de l'indicateur de pression dans la tenue En fonctionnement, il doit être facile d'enlever l'appareil et de le faire précéder dans le

Interventions/ Tâches	Risques / Portée de la protection	Description / liaison autre EPI	Utilisation / Remarques
	Possibilités de passer dans des passages étroits		passage
Pollution nucléaire (7) Accident de matières dangereuses	Longueur de l'intervention – idem pollution chimique	Avec les tenues nucléaires	Possible ou couvre face avec cartouche
Pollution biologique (8) Accident de matières dangereuses	Longueur de l'intervention	Avec les tenues de protection	Possible ou couvre face avec cartouche

Intervention technique et de sauvetage (3)

Sauvetage - déblaiement	Lors d'intervention dans des égouts		
Bâchage de toits	/		Non
Personne incarcérée dans un véhicule (2) Cellule de Désincarcération	/		Non
Danger d'effondrement (5)	/		Non
Intervention avec des animaux (7) : <ul style="list-style-type: none"> • chenilles processionnaires • nids de guêpes • recherche de cadavre d'animaux 	Pas de risque particulier		Possible ou couvre face avec cartouche
Libération de la chaussée (8)	/		Non
Pompage (9) Endiguement	/		Non

Interventions/ Tâches	Risques / Portée de la protection	Description / liaison autre EPI	Utilisation / Remarques
Interventions spéciales (4)			
Alerte à la bombe Menace terroriste	Suivant la situation, les risques correspondent aux risques soit : D'un incendie ; D'une pollution chimique ; D'un sauvetage / déblaiement		Idem incendie Idem pollution chimique
Logistique (5)			
Logistique - humanitaire Assistance judiciaire – recherche de personnes disparues	Recherche de cadavre en milieu confiné – manque d'oxygène		Parfois en espace confiné – recherche de cadavre
Prévention (6)			
Circuit automobile	Suivant le type de prévention – généralement protection feu	Vêtement, Casque, Cagoule, Gants de pompiers	Idem incendie

(x) numérotation correspondant au Tableau des départs types, catalogue des modules de la Protection civile