

Inventaire des dangers – tenue d’intervention

CODEX du bien-être au travail

Le tableau indicatif des risques par rapport à l’étendue de la protection, de l’inventaire des dangers en vue de l’utilisation de la tenue d’intervention est donné ci-dessous (tel que mentionné et décrit dans le Codex pour le bien-être au travail, livre IX, titre 2, annexe IX.2-1 et article IX.2-4 : l’employeur détermine quels dangers peuvent entraîner l’utilisation des EPI).

		RISQUES																					
		PHYSIQUES								CHIMIQUES					BIOLOGIQUES								
		MECANIQUES					THERMIQUES		ELECTRICITE	RADIATIONS		BRUIT	AEROSOLS			LIQUIDES		GAZ, VAPEURS					
		Chutes de hauteur	Chocs, coups, impacts, compressions	Piqûres, coupures, abrasions	Vibrations	Glissades, chutes à niveau	Chaleur, flammes	Froid	Electricité statique	Non-ionisantes	Ionisantes		Poussières, filtres	Fumées	Brouillards	Immersion	Eclaboussement, projections		Bactéries pathogènes	Virus pathogènes	Champignons producteurs de mycoses	Antigènes biologiques non microbiens	
Parties du corps	Tête	Crâne																					
		Ouïe																					
		Yeux																					
		Voies respiratoires																					
		Visage																					
	Tête entière																						
	Membres supérieurs	Main																					
		Bras (parties)			X		X	X					X			X							
	Membres inférieurs	Pied																					
		Jambe (parties)			X		X	X					X			X							
	Divers	Peau			X		X	X					X			X							
		Tronc/abdomen			X		X	X					X			X							
		Voie parentérale																					
Corps entier																							

1. Niveaux et classes de protection - propriétés et remarques

Le vêtement, composé d'un pantalon et d'une veste, est un EPI de CATÉGORIE 3 et est conforme au règlement (UE) 2016/425 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux équipements de protection individuelle et abrogeant la directive 89/686/CEE du Conseil.

Le vêtement est certifié selon les normes européennes suivantes :

- 1) EN ISO 13688 - "Vêtements de protection - Exigences générales".
 - Cette norme internationale spécifie les exigences générales de performance en matière d'ergonomie, de sécurité, de désignation des tailles, de vieillissement, de compatibilité et de marquage, de vêtements de protection et les informations à fournir par le fabricant avec les vêtements de protection.
 - Cette norme internationale est uniquement destinée à être utilisée en combinaison avec d'autres normes.

- 2) EN 469:2005/A1 :2007 - "Vêtements de protection pour sapeurs-pompiers - Exigences de performance des vêtements de protection pour la lutte contre l'incendie".



- Marquage :
- Cette norme européenne fixe des exigences minimales concernant les performances des vêtements de protection à porter pendant les opérations de lutte contre l'incendie et les activités similaires telles que le sauvetage et les secours en cas de catastrophe. Les vêtements décrits ne sont pas destinés à protéger contre les opérations intentionnelles d'épuration des produits chimiques et/ou des gaz.
- Le vêtement répond à la classe supérieure 2 (Xf2, Xr2, Y2, Z2), et répond aux caractéristiques MINIMALES suivantes:
 - niveau Xf2 : résistance à la conductivité thermique en cas d'exposition aux flammes (80kW/m²) : HTI24 ≥ 13,0 s et (HTI24-HTI12) ≥ 4 s ;
 - niveau Xr2 : résistance à la conductivité thermique en cas d'exposition à la chaleur rayonnante (40kW/m²) : RHTI24 ≥ 18,0 s et (HTI24-HTI12) ≥ 4 s ;
 - niveau Y2 : résistance à la perméabilité à l'eau ≥ 20 kPa ;
 - niveau Z2 : résistance à la perméabilité à la vapeur d'eau : Ret ≤ 30 m²-Pa/W ;
 - en imprégnant le tissu extérieur, le vêtement résiste à la pénétration de produits chimiques liquides du type 40 m-% NaOH, 36 m-% HCl, 30 m-% H₂SO₄ et 100 m-% o-xylène à 20 °C pendant 10 secondes. Le vêtement doit être imprégné régulièrement selon les instructions d'utilisation ;
 - les vêtements ont une fonction de visibilité minimale de jour et de nuit, conformément aux exigences de l'annexe B/EN 469, et une fonction de visibilité inférieure à la classe de visibilité 1 selon EN ISO 20471. Il n'est actuellement pas possible de trouver des solutions commerciales durables qui puissent offrir à la fois la protection des tenue d'intervention et la fonction de visibilité des vêtements de signalisation.

- 3) EN 1149-5:2018 - "Vêtements de protection - Propriétés électrostatiques - Partie 5 : Exigences de performance des matériaux et de conception".



- Marquage :
- Cette norme européenne spécifie les exigences relatives aux matériaux et à la conception des vêtements de protection dissipateurs électrostatiques utilisés dans le cadre d'un système total mis à la terre, afin de prévenir les décharges incendiaires, lorsque l'énergie minimale d'inflammation d'une atmosphère explosive n'est pas inférieure à 0,016 mJ.
- Le rendement des matériaux et les exigences de conception peuvent NE PAS assurer une protection adéquate dans les atmosphères riches d'oxygène.

2. Absence de risques inhérents et d'autres facteurs pouvant causer des nuisances

Les vêtements ne causent aucun inconvénient :

- 1) les matériaux utilisés n'ont pas d'effet nocif sur l'hygiène ou la santé de l'utilisateur ;
- 2) la matière textile ne cause pas d'irritation ou de blessure ;
- 3) l'EPI est muni d'une membrane imperméable qui est perméable à la vapeur d'eau sur toute la surface du vêtement. La résistance de la membrane à la perméabilité à la vapeur d'eau est faible ($R_{et} \leq 20 \text{ m}^2 \text{ Pa/W}$) de sorte que le risque de brûlures causées par de la vapeur est faible.

3. Compatibilité avec d'autre EPI

L'utilisateur doit être en mesure d'enfiler et d'enlever correctement la tenue d'intervention en cas d'incendie et l'équipement connexe. Les vêtements d'intervention incendie, composés d'une veste et d'un pantalon, sont compatibles avec les équipements suivants achetés sur base des marchés du SPF Intérieur:

- 1) les sous-vêtements du type Long-John (EN ISO 14116, index 3) ;
- 2) les bottes de pompiers (EN 15090) ;
- 3) les gants de pompiers (EN 659) ;
- 4) l'appareil respiratoire (EN 137) ;
- 5) la radio Astrid + microphone ;
- 6) la cagoule (EN 13911) ;
- 7) la casque de pompier (EN 443) ;
- 8) la chasuble de signalisation (EN ISO 20471 classe 3, EN ISO 14116 index 3).

4. Aspects liés à l'ergonomie, au confort, à l'efficacité et à la maintenance

- 1) Ergonomie :
 - la confection des vêtements est ergonomique ;
 - la veste recouvre toujours le pantalon, dans différentes positions et mouvements du corps ;
 - le col de la veste doit rester fermé quel que soit les mouvements effectués. La membrane imper-respirante est présente dans tout le vêtement, y compris dans le col;
 - le diamètre du bas des jambes ne doit pas être plus étroit que celui du dernier marché ;
 - il y a une variété suffisante de tailles pour que le vêtement soit adapté au physique ;
 - les vêtements sont réglables au niveau du cou et des manches avec une patte d'ajustement.
- 2) Confort :
 - des barrières anti-capillarité sont prévues aux extrémités des manches, aux extrémités des jambes et au bas de la veste.
 - la perméabilité à la vapeur est égale à $Ret \leq 20m^2 Pa/W$ et signifie spécifiquement que le vêtement est respirante de manière satisfaisante.
- 3) Efficacité :
 - en plus des différents niveaux de protection, une fermeture à glissière anti-panique est également prévue pour permettre l'ouverture rapide des vêtements en cas d'urgence. Pour garantir une plus longue longévité, l'arrêt de l'ouverture anti-panique est en métal.
- 4) Entretien :
 - la tenue d'intervention est certifiée selon la norme EN 469, ou le complexe de matériaux de la tenue d'intervention ayant été prélavés et séchés 25 fois conformément à la procédure standard de lavage et de séchage à 60 °C. Le niveau de protection reste donc conforme à la norme EN 469 après 25 lavages et séchages. Il doit être possible de nettoyer le vêtement à l'aide de LCO₂ sans détérioration du vêtement ;
 - le mode d'emploi est fourni avec chaque tenue d'intervention. L'utilisateur est tenu de les lire attentivement et de les appliquer.
 - présence d'une étiquette nominative, d'une puce RFID et d'un code QR pour favoriser la personnalisation et la logistique de la maintenance (date de commande, nombre de lavages effectués et cycles de séchage).

5. Missions et tâches pouvant présenter un risque

La liste des missions et des tâches à envisager pour les zones de secours est basée sur :

- 1) l'arrêté royal du 20 septembre 2017 modifiant l'arrêté royal du 10 juin 2014 définissant les missions et les missions de sécurité civile effectuées par les zones de secours et les unités opérationnelles de protection civile et modifiant l'arrêté royal du 16 février 2006 relatif aux plans d'urgence et d'intervention a été publié le 9 octobre 2017. Seules les affectations et les tâches énumérées à l'annexe 1 sont prises en compte pour la tenue d'intervention ;
- 2) l'arrêté royal du 30 août 2013 fixant les normes minimales relatives aux équipements de protection individuelle et aux équipements complémentaires que les zones et zones d'intervention d'urgence mettent à la disposition de leur personnel opérationnel.

(*) La référence aux chiffres et lettres figurant dans cette liste de missions et de tâches est expliquée ici :

Risques (colonne 2)	Étendue de la protection (colonne 2)	Description du raccordement à d'autres EPI (colonne 3) :
<ul style="list-style-type: none"> ▪ piqûres, coupures et abrasions (1) ▪ chaleur, feu (2) ▪ électricité statique (3) ▪ fumée (4) ▪ éclaboussures de produits chimiques (5) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bras (I) ▪ jambes (II) ▪ tronc/abdomen (III) ▪ peau (IV) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ la cagoule (EN 13911) (a) ▪ les bottes de pompiers (EN 15090) (b) ▪ les gants de pompiers (EN 659) (c) ▪ le casque de pompiers (EN 443) (d) ▪ l'appareil respiratoire (EN 137) (e) ▪ la radio Astrid + microphone (f) ▪ la chasuble de signalisation (EN ISO 20471 classe 3, EN ISO 14116 index 3) (g) ▪ les sous-vêtements du type Long-John (EN ISO 14116, index 3) (h)

Missions et tâches des zones de secours avec l'aide d'autres zones de secours, si nécessaire, sur la base de la typologie des incidents. Typologie des incidents :	Risques et étendue de la protection	Description : raccordement à d'autres EPI	Utilisation : remarques
--	-------------------------------------	---	-------------------------

AR 20 septembre 2017, annexe 1

1. Lutte contre l'incendie et l'explosion et leurs conséquences

A. Détection incendie généralisée, odeur de brûlé, contrôle de bonne extinction, contrôle en cas de dégagement de fumées	Risques: <ul style="list-style-type: none"> ▪ (2), (3), (4) Etendue de la protection: <ul style="list-style-type: none"> ▪ (I), (II), (III), (IV) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h) 	/
B. Incendie dans bâtiment de tout type, industrie, explosion, cabine ou installation sous haute tension C. Incendie dans tunnel, parking souterrain, gare de métro, gare de chemin de fer	Risques: <ul style="list-style-type: none"> ▪ (1), (2), (3), (4), (5) Etendue de la protection: <ul style="list-style-type: none"> ▪ (I), (II), (III), (IV) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (h) 	/
D. Incendie de véhicules de tous types sauf ADR E. Incendie de conteneur, poubelle, feu de cheminée...	Risques: <ul style="list-style-type: none"> ▪ (1), (2), (3), (4), (5) Etendue de la protection: <ul style="list-style-type: none"> ▪ (I), (II), (III), (IV) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (h) 	/

Missions et tâches des zones de secours avec l'aide d'autres zones de secours, si nécessaire, sur la base de la typologie des incidents. Typologie des incidents :	Risques et étendue de la protection	Description : raccordement à d'autres EPI	Utilisation : remarques
F. Incendie de forêt, bruyère, prairie, fossé, talus	Risques: ▪ (1), (2), (4) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (h)	ou autre protection spécifique
G. Incendie d'hydrocarbures et de produits chimiques	Risques: ▪ (2), (3), (4), (5) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (h)	/
H. Risque d'explosion	Risques: ▪ (2), (3), (4) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (h)	/
I. Incendie à bord d'un navire dans les ports et les eaux intérieures	Risques: ▪ (2), (3), (4) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (h)	/

2. Pollution et libération de substances dangereuses en ce compris les substances radioactives et les rayons ionisants

A. Odeur gênante, petit objet suspect sur la voie publique, reconnaissance dans le cadre d'une pollution ou une nuisance, traitement, odeur de gaz naturel ou LPG	Risques: ▪ (1), (2), (3), (4), (5) Etendue de la protection: (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
B. Accident de matières dangereuses chimiques	/	/	autre protection spécifique
C. Accident de matières dangereuses biologiques, radiologiques ou nucléaires	/	/	autre protection spécifique
D. Rupture de pipelines contenant des hydrocarbures et autres produits gazeux ou liquides avec risque d'incendie/explosion	Risques: ▪ (2), (3), (4), (5)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (h)	ou autre protection spécifique

Missions et tâches des zones de secours avec l'aide d'autres zones de secours, si nécessaire, sur la base de la typologie des incidents. Typologie des incidents :	Risques et étendue de la protection	Description : raccordement à d'autres EPI	Utilisation : remarques
	Etendue de la protection: (I), (II), (III), (IV)		
E. Fuite de gaz naturel ou LPG	Risques: ▪ (2), (3), (4) Etendue de la protection: (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
F. Pollution ou obstacle sur voie publique ou empêchant la libre circulation	Risques: ▪ (1) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
G. Pollution eaux intérieures	/	/	autre protection spécifique
H. Pollution ports maritimes et plages	/	/	autre protection spécifique
3. Sauvetage de personnes et assistance aux personnes dans des circonstances dangereuses et protection de leurs biens			
A. Personne bloquée dans un immeuble (urgent), petit animal en danger urgent, Objet menaçant de tomber sur la voie publique, animal dangereux	Risques: ▪ (1) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
B. Nid de guêpes, autres insectes dangereux	/	/	autre protection spécifique
C. Gros animal en danger (urgent) ou à l'eau	/	/	autre protection spécifique
D. Tempête, tornade	Risques: ▪ (1) Etendue de la protection: (I), (II), (III), (IV)	▪ (b), (c), (d), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
E. Inondations	Risques: ▪ (1)	▪ (b), (c), (d), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique

Missions et tâches des zones de secours avec l'aide d'autres zones de secours, si nécessaire, sur la base de la typologie des incidents. Typologie des incidents :	Risques et étendue de la protection	Description : raccordement à d'autres EPI	Utilisation : remarques
	Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)		
F. Personne coincée dans une machine ou dans un ascenseur, personne électrocutée, intoxication CO, personne à l'eau ou menaçant de se jeter à l'eau	Risques: ▪ (1) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (b), (c), (d), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
H. Alerte à la bombe, menace terroriste	Risques: ▪ (1), (2), (4) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (h)	ou autre protection spécifique
I. Personne prisonnière de décombres	Risques: (1) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (b), (c), (d), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
J. Personne coincée sous train, tram ou métro	Risques: ▪ (1) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (b), (c), (d), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
K. Sauvetage en hauteur, personne menaçant de tomber ou de se jeter dans le vide,	/	/	autre protection spécifique
L. Danger d'effondrement ou de chute de bâtiment	Risques: ▪ (1) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (b), (c), (d), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
M. Accident de la route (voiture, bus, camion)	Risques: ▪ (1), (5) Etendue de la protection:	▪ (b), (c), (d), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique

Missions et tâches des zones de secours avec l'aide d'autres zones de secours, si nécessaire, sur la base de la typologie des incidents. Typologie des incidents :	Risques et étendue de la protection	Description : raccordement à d'autres EPI	Utilisation : remarques
	▪ (I), (II), (III), (IV)		
N. Accident transport ADR route	Risques: ▪ (1), (2), (3), (4), (5) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
O. Accident transport RID rail	Risques: ▪ (1), (2), (3), (4), (5) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
P. Accident de train, tram ou métro	Risques: ▪ (1) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (b), (c), (d), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
Q. Accident d'avion ou avion en difficulté	Risques: ▪ (1), (2), (3), (4), (5) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h)	ou autre protection spécifique
R. Accident de bateau ou bateau en difficulté	/	/	autre protection spécifique
S. Accident de bateau avec matières dangereuses	/	/	autre protection spécifique
4. Appui logistique et appui à la gestion de crise			
A. Soutien à un transport AMU	Risques: ▪ (1) Etendue de la protection: ▪ (I), (II), (III), (IV)	▪ (b), (c), (d), (f), (g), (h)	/
B. Coordination stratégique et opérationnelle en cas d'intervention de grande ampleur ou de déclenchement de phase	/	/	autre protection spécifique

Missions et tâches des zones de secours avec l'aide d'autres zones de secours, si nécessaire, sur la base de la typologie des incidents. Typologie des incidents :	Risques et étendue de la protection	Description : raccordement à d'autres EPI	Utilisation : remarques
C. Pénurie en eau potable	/	/	autre protection spécifique
D. Soutien spécialisé aux opérations	/	/	autre protection spécifique
5. Autres missions spécifiques			
D. Aide bilatérale, européenne ou internationale	/	/	/
F. Assistance technique à la demande de la police et des autorités judiciaires	/	/	autre protection spécifique
I. Pollution maritime	/	/	autre protection spécifique