



# LA PROTECTION DE LA MAIN

VOTRE SÉCURITÉ EST NOTRE PRIORITÉ





# LA MAIN AU COEUR DE LA PROTECTION

LA MAIN EST L'OUTIL DE TRAVAIL QUOTIDIEN LE PLUS UTILISÉ PAR L'HOMME.

- Précision
- Agilité
- Force
- Préhension



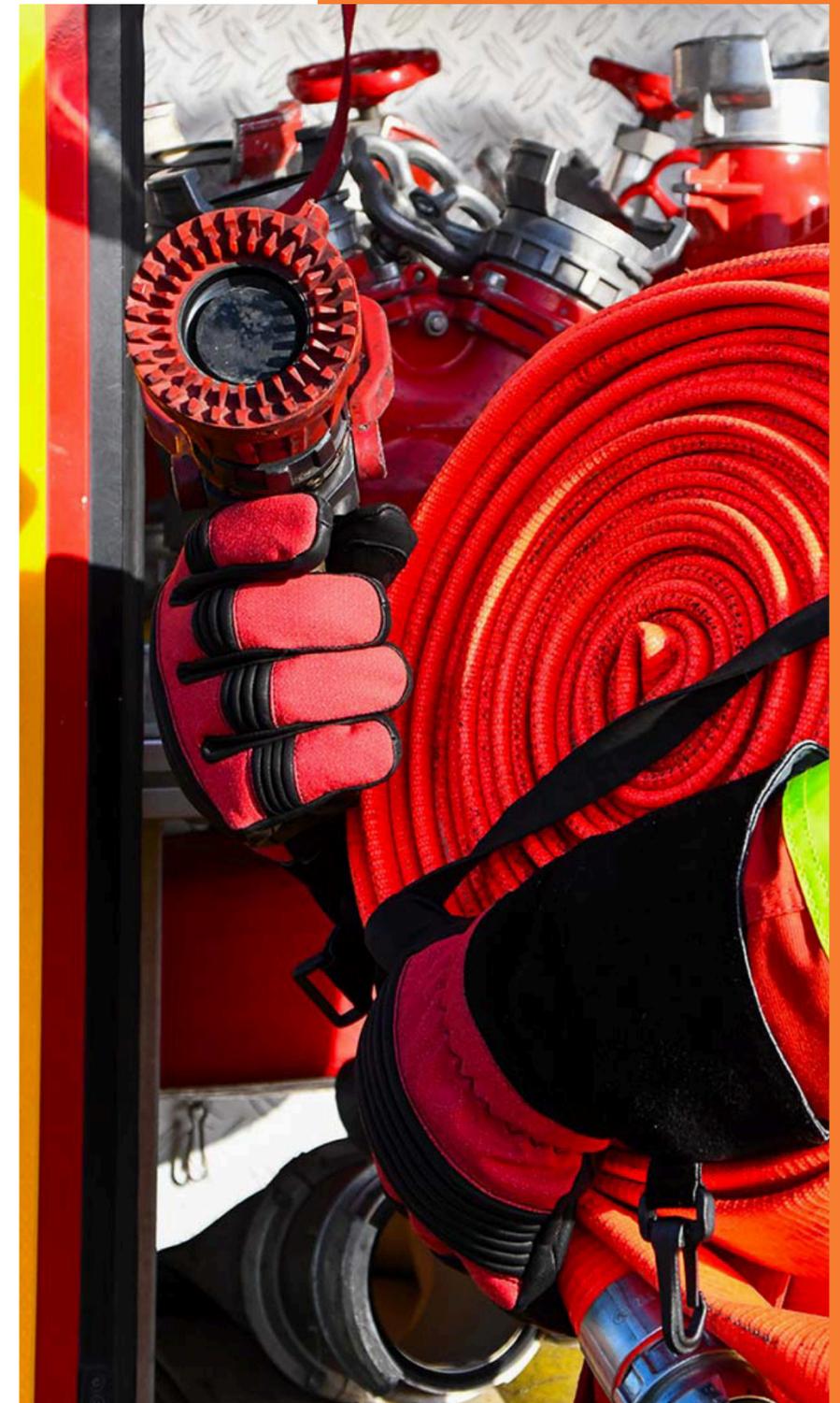
# QUELQUES CHIFFRES

**1,4** millions accidents

**33%** accidents professionnels :

**70%** des cas : travailleurs non protégés

**30%** restants : protection non adaptée





# NATURE DES ACCIDENTS

- Mécanique
- Thermique
- Chimique
- Infectieux
- Electrique

**DANS 50% DES CAS, LES VICTIMES GARDENT DES SÉQUELLES**

## CHEZ LES SAPEURS-POMPIERS

Accidents sur site d'intervention

Nature	Secours à Personne	Feux	Main
Part	57%	38%	7%





# PROTECTION MÉCANIQUE ET THERMIQUE LORS DE LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE.

---



## LORS DE LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE, LES DANGERS RENCONTRÉS SONT PLUS OU MOINS SIMILAIRES, INDÉPENDAMMENT DU TYPE DE FEU :

- Feux de structure
- Feux de forêt ou d'espaces naturels
- Feux de véhicules



# PRINCIPAUX DANGERS RENCONTRÉS LORS DE LA LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Thermique	Mécanique	Ergonomie	Santé	Autres
<b>Chaleur intense</b>	Contact avec des arêtes vives et des objets tranchants	Compatibilité avec les autres EPI	<b>Protection contre la contamination</b>	Travail en atmosphère ATEX
Contact avec des braises	Contact avec des objets perforants	Manque de visibilité		Contact avec des substances chimiques
Contact avec des flammes	<b>Travail avec outils de coupe ou de forçement</b>	Durée de port de l'EPI		
Atmosphère humide	Contact prolongé avec surfaces abrasives	Montée sur MEA		
		<b>Athmosphère humide</b>		

# LE RISQUE THERMIQUE

## CHALEUR INTENSE

- Risque de brûlures intense
- Stress thermique



Utilisation de différentes couches de différentes compositions pour apporter les propriétés thermiques essentielles et surtout de créer des couches d'air isolantes



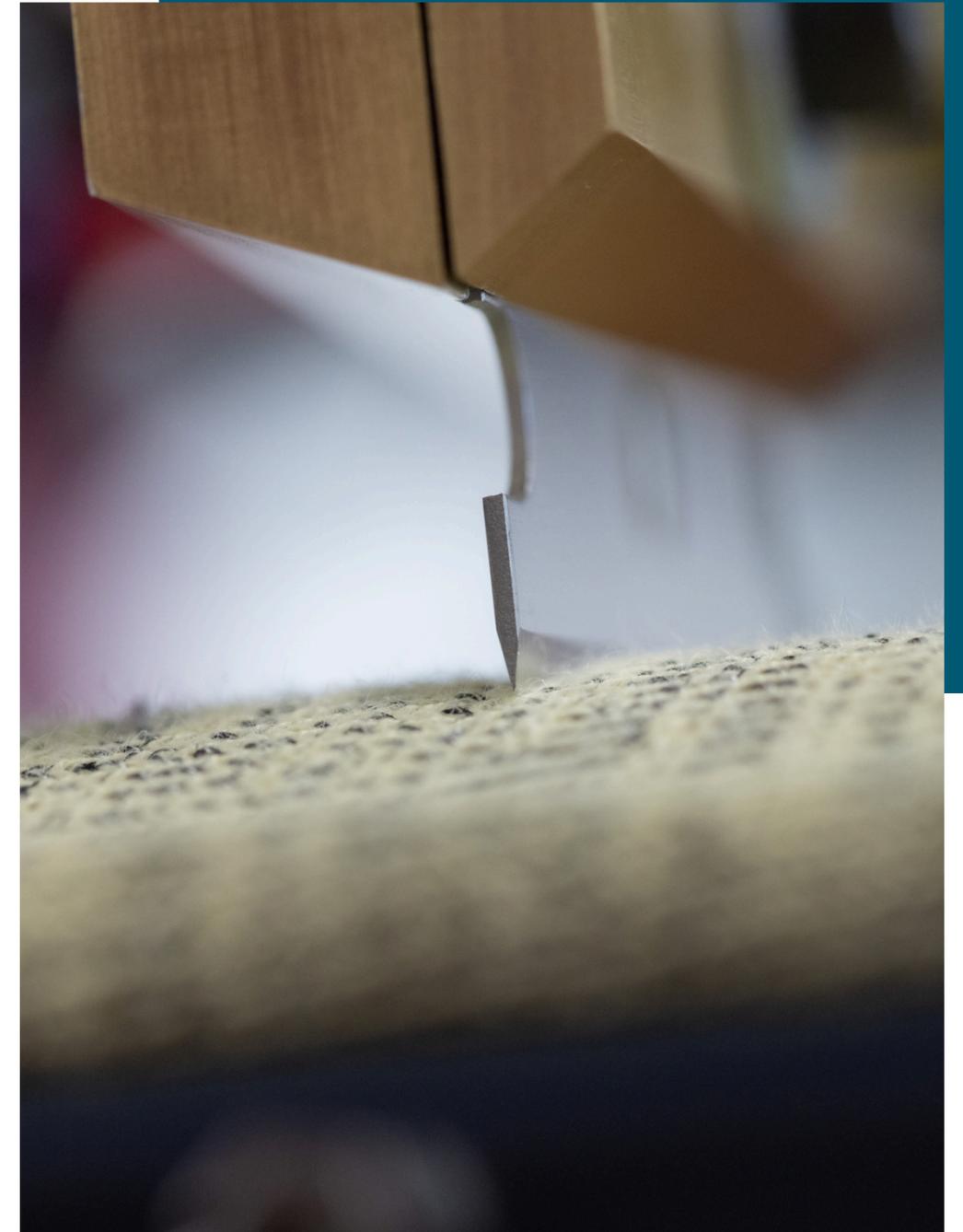
# LE RISQUE MÉCANIQUE

## TRAVAIL AVEC DES OUTILS DE COUPE OU DE FORCEMENT

- Offrir une bonne dextérité malgré le nombre important de couches qui composent le gant.



**Trouver le bon compromis entre résistance et dextérité en choisissant les bons composants: fibres très techniques comme la fibre de verre.**



# L'ERGONOMIE

## ATHMOSPHERE HUMIDE

- Lutter contre les ponts thermiques créés par l'humidité.
- Isolation de la main grâce à plusieurs couches, assurer une barrière efficace contre l'humidité.
- Primordial de limiter ce transfert d'humidité pour conserver une protection thermique optimale.



# LE RISQUE DE CONTAMINATION

## PROTECTION CONTRE CONTAMINATION

- Toxicité importante des fumées
- Emplois des PFAS



Isolation de la main grâce à plusieurs couches, dont une membrane ainsi que des protocoles efficaces de nettoyage co-créés entre les fabricants et les sociétés d'entretien.





# EN BREF

## UN BON GANT C'EST QUOI ?

Un compromis entre:

- Le nombre et la nature des différentes couches
- La technique d'assemblage de ces couches
- Les dimensions finales du gant
- Les options de renforcement du gant





# NORMES ET CRITÈRES DE CHOIX DE L'EPI

---





# NORMES

---

Les gants de protection pompiers doivent répondre aux exigences de deux principales normes :

**CE**  
**EN ISO 21420**

Gants de protection, exigences générales d'ergonomie et d'innocuité



Gants de protection pour sapeurs-pompiers



# NORMES

---

**Quels sont les critères de choix d'un bon EPI protégeant la main contre les risques thermiques ?**



# NORMES

- **Dextérité**  
permettre de manipuler des objets de manière plus ou moins précise.
- **Performance à la flamme et à la chaleur**  
va définir le niveau de protection optimal afin de vous protéger contre les risques de brûlures pouvant être irréversibles.
- **Ergonomie, confort**  
qui va vous permettre d'intervenir sans contrainte peu importe la durée d'intervention.
- **Entretien et nettoyage**  
qui va permettre d'utiliser le gant de manière durable dans le temps sans négliger la protection.





# QUEL FUTUR POUR LA PROTECTION DES MAINS CHEZ LES POMPIERS ?

---



Propriétés	SF (Feu de structure)	R (Secours routier)	W (Feu de forêt)
Taille	Ajout des tailles 5, 12 et 13		
Dextérité	Niveau 1	Niveau 3	Non exigé
Elèvement des gants (sec/humide)	≤ 3s	Non exigé	≤ 3s
Essai d'intégrité	Pas de pénétration (obligatoire)	Non exigé	Pas de pénétration (obligatoire)
Abrasion	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Coupure	Niveau 2	Niveau 4	Niveau 2
TDM	Niveau A	Niveau D	Niveau A
Déchirure	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Perforation	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Propagation de flamme limitée	Niveau 4	Non exigé	Niveau 4
Chaleur de contact 250°C (sec/humide)	Tt ≥ 10s	Tt ≥ 6s (sec uniquement)	Tt ≥ 6s
Chaleur convective (sec/humide)	T24 ≥ 13s HTI (24-12) ≥ 4s	Non exigé	T24 ≥ 9s HTI (24-12) ≥ 3s
Chaleur radiante (sec/humide)	T24 ≥ 20s RHTI (24-12) ≥ 4s	Non exigé	T24 ≥ 11s RHTI (24-12) ≥ 4s
Résistance à la chaleur 180°C	Pas de fusion ou débris enflammés Retrait ≤ 5%	Non exigé	Pas de fusion ou débris enflammés Retrait ≤ 5%
Pénétration des produits chimiques liquides	Pas de pénétration (obligatoire)	Pas de pénétration (facultatif)	Non exigé
Force de rupture des coutures	≥ 350N	Non exigé	≥ 350N
Fusion du fil de couture	Pas de fusion à 260°C	Pas de fusion à 260°C	Pas de fusion à 260°C

# TDM



Propriétés	SF (Feu de structure)	R (Secours routier)	W (Feu de forêt)
Taille	Ajout des tailles 5, 12 et 13		
Dextérité	Niveau 1	Niveau 3	Non exigé
Elèvement des gants (sec/humide)	≤ 3s	Non exigé	≤ 3s
Essai d'intégrité	Pas de pénétration (obligatoire)	Non exigé	Pas de pénétration (obligatoire)
Abrasion	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Coupure	Niveau 2	Niveau 4	Niveau 2
TDM	Niveau A	Niveau D	Niveau A
Déchirure	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Perforation	Niveau 3	Niveau 3	Niveau 3
Propagation de flamme limitée	Niveau 4	Non exigé	Niveau 4
Chaleur de contact 250°C (sec/humide)	Tt ≥ 10s	Tt ≥ 6s (sec uniquement)	Tt ≥ 6s
Chaleur convective (sec/humide)	T24 ≥ 13s HTI (24-12) ≥ 4s	Non exigé	T24 ≥ 9s HTI (24-12) ≥ 3s
Chaleur radiante (sec/humide)	T24 ≥ 20s RHTI (24-12) ≥ 4s	Non exigé	T24 ≥ 11s RHTI (24-12) ≥ 4s
Résistance à la chaleur 180°C	Pas de fusion ou débris enflammés Retrait ≤ 5%	Non exigé	Pas de fusion ou débris enflammés Retrait ≤ 5%
Pénétration des produits chimiques liquides	Pas de pénétration (obligatoire)	Pas de pénétration (facultatif)	Non exigé
Force de rupture des coutures	≥ 350N	Non exigé	≥ 350N
Fusion du fil de couture	Pas de fusion à 260°C	Pas de fusion à 260°C	Pas de fusion à 260°C

# POUR ALLER PLUS LOIN

## DISCUSSION OUVERTE

Les capteurs de températures, une solution d'avenir ?

Quels autres besoins recensez-vous dans l'utilisation de vos gants ?



---

MERCI DE VOTRE  
ATTENTION

