

Équipements de protection individuelle

Vêtements de protection contre les produits chimiques - Les gants

Sur cette page

[Que doit-on savoir sur les vêtements de protection contre les produits chimiques?](#)

[Qu'entend-on par taux de perméabilité, temps de protection, dégradation?](#)

[Comment choisir le matériau convenant au travail à effectuer?](#)

[Exemple de choix quant à l'équipement de protection de la peau ?](#)

[Que faut-il savoir d'autre sur la protection de la peau et des mains?](#)

[Qu'entend-on par évaluation du lieu de travail?](#)

[L'utilisation de vêtements de protection contre les produits chimiques exige-t-elle un programme d'ÉPI ?](#)

[Quelques sources d'information sur le choix de vêtements de protection contre les produits chimiques](#)

Que doit-on savoir sur les vêtements de protection contre les produits chimiques?

Les lieux de travail devraient suivre la [hiérarchie des mesures de contrôle](#) lorsqu'ils font face à des dangers.

L'équipement de protection individuelle (ÉPI) est considéré comme le contrôle le moins efficace et fait référence à tout ce que les travailleurs peuvent porter pour les protéger contre les dangers au travail. Les vêtements de protection contre les produits chimiques ne doivent pas remplacer les mesures d'ingénierie. Il arrive cependant que l'on n'ait pas le choix ou qu'une situation d'urgence (p. ex. un déversement accidentel) oblige à y avoir recours. Les vêtements étant le dernier moyen de protéger la peau, on doit veiller à ce qu'ils procurent le niveau de protection attendue.

Lorsque vous choisissez les vêtements appropriés, sachez qu'il est généralement indiqué sur les fiches de données de sécurité (FDS) de porter des gants imperméables. Or cette indication a peu de valeur, car elle est techniquement inexacte. **Aucun** matériau, en effet, n'est imperméable à une substance chimique de façon permanente et **aucun** matériau ne résiste à toutes les substances. Certaines substances pénétreront un gant en quelques secondes tandis que d'autres mettront des jours ou des semaines.

La FDS devrait préciser le type approprié de matériel de protection contre les produits chimiques nécessaire (p. ex. néoprène, butylcaoutchouc). En l'absence de cette information, on peut communiquer avec le fournisseur ou le fabricant du produit. Les fabricants de gants et de vêtements de protection contre les produits chimiques peuvent aussi aider les clients à effectuer les choix appropriés.

Qu'entend-on par taux de perméabilité, temps de protection, dégradation?

Le **taux de perméabilité** correspond à la vitesse à laquelle l'agent chimique traverse le matériau. On le mesure en laboratoire et il s'exprime en unités telles que des milligrammes par mètre carré par seconde (ou autrement, p. ex. le poids de l'agent chimique par unité de surface du matériau par unité de temps). Plus le taux de perméabilité est élevé, plus l'agent chimique traverse rapidement le matériau.

Le taux de perméabilité diffère du taux de pénétration. Il y a pénétration lorsque l'agent chimique s'infiltré par les coutures, les perforations et autres imperfections du gant. La perméabilité désigne le temps que met un agent chimique à traverser un gant intact.

Le **temps de protection** correspond au temps qu'un agent chimique met pour traverser complètement le matériau. Pour le déterminer, on applique l'agent chimique à l'extérieur du gant et on mesure le temps écoulé avant de déceler sa présence à l'intérieur. La sensibilité des instruments d'analyse utilisés pour ce calcul joue sur le temps de détection de l'agent chimique. Le temps de protection indique combien de temps un gant peut être utilisé avant qu'un agent chimique le traverse.

La **dégradation** est la mesure de la détérioration physique du matériau en raison du contact avec un agent chimique. Le matériau peut durcir, raidir, devenir cassant, se ramollir, s'affaiblir ou gonfler. Le pire qui puisse arriver est que le matériau soit dissous par l'agent chimique.

Comment choisir le matériau convenant au travail à effectuer?

Le matériau approprié à chaque tâche doit être choisi avec soin. Avant de décider quel type de gants ou de vêtements de protection contre les produits chimiques convient, il faut prendre divers facteurs en considération :

1. Description complète et précise de la tâche à accomplir.

2. Inventaire de tous les dangers pouvant exiger la protection des mains. Cet inventaire devrait comprendre la liste des produits chimiques en cause et des dangers physiques tels que l'abrasion, le déchirement, la perforation, les flammes, la température et les risques biologiques. On tiendra compte également du danger dans la décision d'utiliser ou non un vêtement de protection en plus des gants. Consulter les fiches signalétiques et d'autres sources pour plus d'information.
3. Souplesse et sensibilité tactile nécessaires à l'exécution de la tâche. Cet aspect peut limiter considérablement l'épaisseur du gant à utiliser. On doit aussi tenir compte de la nécessité de surfaces texturées ou antidérapantes pour assurer une meilleure prise.
4. Type d'exposition (p. ex. exposition occasionnelle, protection contre les éclaboussures ou immersion continue des mains). Cet aspect influera également sur la longueur des gants.
5. Période d'exposition. Le temps que le travailleur sera exposé aux produits chimiques (et le type de produits) peut avoir une incidence sur le choix du type et de l'épaisseur du matériau utilisé pour la fabrication des gants et sur le choix de gants doublés ou non.
6. Conséquences possibles de l'exposition de la peau. On tiendra compte de l'irritation ou de la corrosion immédiate de la peau, ainsi que des répercussions sur tout le corps de l'absorption du produit chimique par la peau.
7. Dangers associés à l'utilisation de vêtements de protection. Par exemple, le port de gants peut contribuer au stress thermique, nuire à la dextérité, à la prise ou aux fonctions tactiles, causer de l'inconfort ou contribuer à l'apparition d'affections cutanées.
8. Procédés de décontamination. On devra évaluer si les gants doivent être jetés ou nettoyés après l'utilisation. Si on les nettoie, il faudra évaluer la méthode de nettoyage, le nombre de nettoyages possibles et toute méthode spéciale d'élimination des résidus de décontamination.
9. Formation. Celle-ci devrait comprendre les points suivants :
 - les risques découlant du contact de la peau avec le produit chimique;
 - les limites des gants;
 - ce qui peut se produire et ce qu'il faut faire en cas de défaillance des gants; et
 - quand jeter ou décontaminer les gants.

Les matériaux suggérés devraient être choisis en fonction de renseignements quantitatifs, tels que le taux de perméabilité, le temps de protection, la pénétration et la dégradation, et en fonction d'autres considérations mentionnées plus haut. Divers facteurs comme l'épaisseur du matériau, les méthodes de fabrication et le contrôle de la qualité du produit peuvent avoir un effet important sur ces propriétés.

Dans certaines situations précises, lorsqu'il est impossible de prévoir tous les dangers, on peut avoir recours à des gants faits de plusieurs couches de matériaux différents.

Exemple de choix quant à l'équipement de protection de la peau ?

Remarque: La mention des marques dans le tableau ci-dessus ne constitue ni une recommandation ni une caution de quelque produit que ce soit. Cliquez sur une marque de produit pour atteindre la fiche d'information Réponses SST intitulée [Vêtements de protection contre les produits chimiques – Marques de commerce et fabricants](#), où vous trouverez la liste des marques des différents matériaux servant à la fabrication des vêtements de protection contre les produits chimiques mentionnés dans le répertoire Réponses SST, le nom des entreprises qui détiennent ces marques de commerce ou marques déposées ainsi qu'une brève description du matériau utilisé.

Guide pour le choix d'éléments de protection de la peau

Danger	Degré de risque	Matériau de protection
Abrasion	Grave	Gros caoutchouc renforcé, cuir épais renforcé de fibre
	Moins grave	Caoutchouc, plastique, cuir, polyester, nylon, coton
Angles vifs	Grave	Cotte de mailles, cuir épais renforcé de fibre, Kevlar®
	Moins grave	Cuir, tissu-éponge (fibre aramide)
	Modéré avec travail délicat	Cuir léger, polyester, nylon, coton
Produits chimiques et fluides	Les risques varient, entre autres facteurs, selon le produit, sa concentration et la durée du contact. Consulter le fabricant ou la FS du produit.	Selon le produit chimique. Exemples : caoutchouc naturel, néoprène, caoutchouc nitrile, caoutchouc butyle, chlorure de polyvinyle, alcool polyvinylique, Saranex^{MC} , Tychem® , Trellchem®
Froid		Cuir, plastique ou caoutchouc isolé, laine, coton
Chaleur	Températures élevées (plus de 350 degrés C)	Cuir aluminisé thermique
	Températures moyennes (jusqu'à 350 degrés C)	Nomex® , Kevlar® , amiante enduit de néoprène, cuir résistant à la chaleur avec doublures
	Chaud (jusqu'à 200 degrés C)	Nomex® , Kevlar® , cuir résistant à la chaleur, tissu-éponge (fibre aramide)
	Moins chaud (jusqu'à 100 degrés C)	Cuir chromé, tissu-éponge
Tâches multiples		Coton, tissu-éponge, cuir
Contamination par des produits		Pellicule de plastique mince, cuir souple, coton, polyester, nylon
Rayonnement		Caoutchouc, plastique ou cuir à revêtement interne de plomb

Que faut-il savoir d'autre sur la protection de la peau et des mains?

Comme il existe de nombreux dangers, on peut protéger les mains de diverses façons : pare-aiguille, dés et doigtiers, coussinets, mitaines et gants.

- Choisir une protection qui garde adéquatement contre les dangers inhérents à un travail particulier sans nuire aux particularités de la tâche (p. ex. souplesse ou dextérité).
- Suivre les indications du fabricant en ce qui concerne le soin, la décontamination et l'entretien des gants.
- Tenir compte du fait que certains matériaux peuvent occasionner des réactions chez certaines personnes (p. ex. allergies au latex). Offrir, au besoin, des solutions de rechange.
- Veiller à ce que les gants soient bien ajustés.
- Veiller à ce que la peau exposée soit couverte par les gants. Ceux-ci doivent être suffisamment longs pour qu'il n'y ait pas de jour entre le gant et la manche du vêtement.
- Ne pas porter de gants munis de pièces de métal près d'équipements électriques.
- Ne pas porter de gants usés ou déchirés.
- Nettoyer les gants selon les indications du fournisseur.
- Avant de les utiliser, inspecter les gants et en faire l'essai.
- Vérifier l'étanchéité de tous les gants de caoutchouc ou de matériaux synthétiques en les gonflant (voir les illustrations ci-dessous).
- Apprendre comment retirer puis nettoyer ou jeter les gants usagés de la manière appropriée.

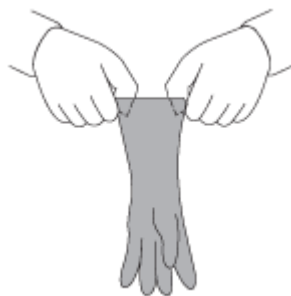


Figure 1

Tenir le poignet comme sur l'illustration, les pouces à l'intérieur, et l'étirer légèrement

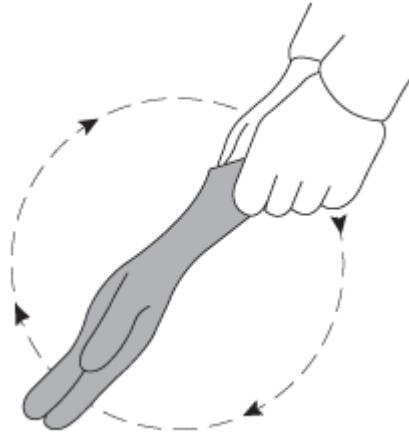


Figure 2

Faire tourner le gant deux ou trois fois de bas en haut afin d'y faire pénétrer l'air.



Figure 3

Serrer la partie gonflée du gant avec la main gauche pour forcer le caoutchouc à s'étendre et à révéler tout défaut.

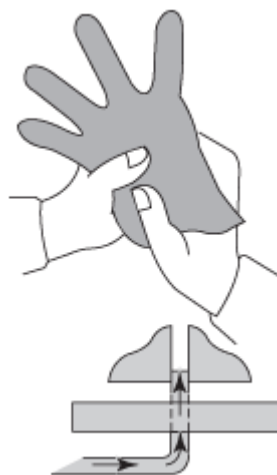


Figure 4

Lorsqu'il faut tester un grand nombre de gants, utiliser un appareil à air comprimé.

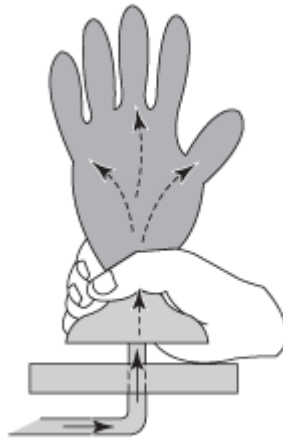


Figure 5

Rouler deux fois le poignet et tenir le gant de la main droite.

Qu'entend-on par évaluation du lieu de travail?

Les gants choisis doivent être soigneusement mis à l'essai dans les conditions de travail réelles. Dans certains cas, il peut être préférable d'effectuer des tests en laboratoire selon les méthodes de l'American Society for Testing and Materials (ASTM), surtout si l'on ne dispose pas de renseignements pertinents sur la période de pénétration du produit chimique utilisé ou si l'on utilise une combinaison de solvants ou de produits chimiques. Certains fabricants peuvent effectuer ces tests pour leurs clients.

L'utilisation de vêtements de protection contre les produits chimiques exige-t-elle un programme d'ÉPI ?

L'employeur doit avoir en place un processus afin de s'assurer qu'une personne compétente la sélection et l'utilisation des vêtements de protection. Si des vêtements et des gants de protection contre les produits chimiques sont nécessaires, on devrait mettre en place un programme d'ÉPI global comprenant les éléments suivants :

- la formation des travailleurs sur la bonne utilisation et le soin de l'équipement de protection, et
- la sélection, l'ajustement, l'entretien et l'inspection des vêtements et des gants de protection.

Pour qu'un programme soit efficace, tout changement dans les produits chimiques utilisés doit être justifié, aucun problème ne doit être dissimulé et on doit apporter les changements ou les améliorations nécessaires.

Quelques sources d'information sur le choix de vêtements de protection contre les produits chimiques

De nombreux fabricants offrent des renseignements destinés à faciliter le choix des gants appropriés à la manipulation d'un produit ou d'un mélange de produits. On trouve également, de sources indépendantes, divers tableaux de compatibilité entre gants et substances ainsi que des aides à la sélection. On doit cependant interpréter l'information avec soin, car les propriétés, l'épaisseur et l'assurance de qualité des matériaux de fabrication des gants peuvent varier d'un fabricant à l'autre.

Dans les cas de mélanges de solvants, des tests pourraient être nécessaires si on ne dispose pas de données sur la nature du mélange. Il est en effet impossible d'établir les propriétés du mélange, et surtout sa perméabilité, en se fondant sur ses composantes individuelles.

Se reporter aux [Profils chimiques](#) dans Réponses SST pour des renseignements sur des produits chimiques sélectionnés.

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2024-03-20

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.