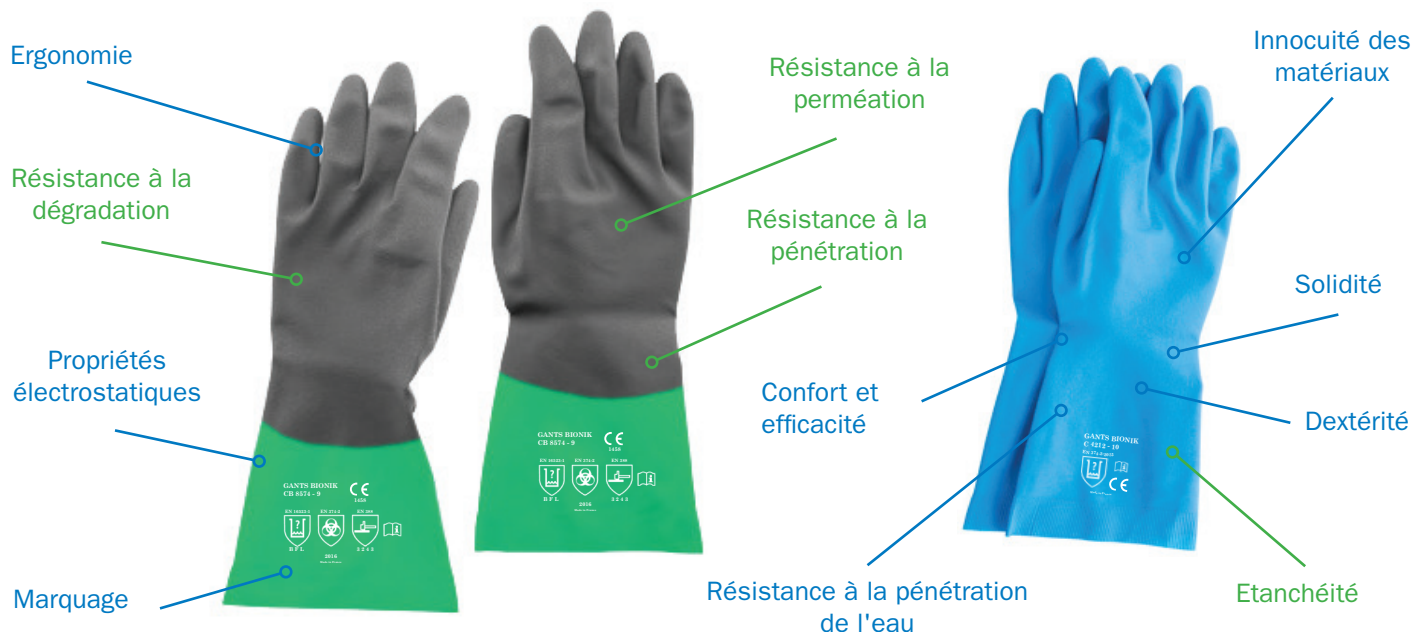


	Gants de protection contre les produits chimiques et micro-organismes	
Normes	EN 374-1:2004 – EN 374-2:2015 – EN 16523-1:2015 – EN 16523-2:2015 EN 374-4:2014	
CTN concernés	A - B - C - D - E - F - G - H - I	
Secteurs	Tous secteurs concernés par les produits chimiques et micro-organisme	

■ Exigences fondamentales de la norme EN 420+A1:2010

■ Exigences fondamentales des normes de protection contre les produits chimiques et/ou les micro-organismes



Picto	Norme	Description	Niveau de protection
–	EN 420+A1:2010	Exigences générales et méthodes d'essai des gants de protection	Solidité, confort, innocuité des matériaux, propriétés électrostatiques, résistance à la pénétration de l'eau...
	EN 374-2:2015	Gants étanches et peu résistants aux produits chimiques	- Etanche - Résistance à la pénétration niveau 1
	EN 374-2:2015	Gants de protection contre les micro-organismes	- Etanche - Résistance à la pénétration niveau 2 minimum - Résistance à la perméation de niveau 1 pour un ou plusieurs produits chimiques
	EN 16523-1:2015 EN 16523-2:2015* (*anciennement EN 374-3:2003)	Gants résistants aux produits chimiques	- Etanche - Résistance à la perméation de niveau 2 minimum pour 3 produits chimiques ou plus
–	EN 374-1:2004 EN 374-4:2014 EN 374-5:2015* (*Projet de norme)	Exigences générales, résistance des gants à la dégradation par des produits chimiques	–

Les différents types de gants de protection



■ Les gants de protection contre les risques chimiques sont caractérisés par leur forme (longueur de manchettes pouvant aller du poignet au coude), leur matière (polymères, matériaux composites, fibres techniques, cuirs... avec surface lisse ou à reliefs) et leur épaisseur (gants fins jetables contre des éclaboussures accidentelles, gants réutilisables plus épais pour une protection renforcée).

■ Les gants peuvent être "multirisques" : gants contre la chaleur/produits chimiques ou coupures/produits chimiques et/ou proposer des performances de dextérité, etc.

■ En concertation avec les salariés, plusieurs modèles doivent être proposés et testés en situation de travail avant de passer la commande. Pour qu'ils soient portés les gants doivent être sûrs, adaptés et confortables.

Les étapes à suivre pour choisir les gants adaptés



Bien choisir les gants de protection contre les risques chimiques et les micro-organismes

■ Inventaire détaillé des produits chimiques utilisés et des micro-organismes présents ou manipulés au poste de travail. (*Voir la fiche pratique : fiche de contrôle EPI*)

■ Analyse détaillée du poste de travail : risques encourus y compris les risques qui ne concernent pas les produits chimiques ou les micro-organismes (risques mécaniques, thermiques, etc.).

■ Contraintes du travail : dextérité demandée, période d'exposition, durée de port des gants, température ambiante, manipulation d'objets, etc.

■ Usage unique, gants réutilisables : type de contact (immersion des mains ou risque de projection).

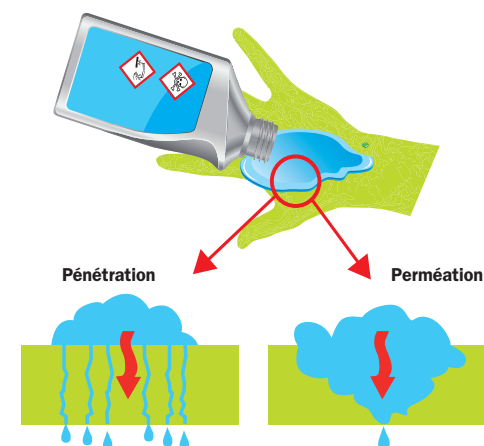
■ Critères personnels de l'utilisateur : morphologie, allergie à certains composants des gants...

■ Test par les salariés de différentes marques de gants, en situation réelle de travail.



Critères de résistance des gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes

Résistance des gants à la pénétration et à la perméation



(D'après la Caisse nationale suisse d'Assurance maladie SUVA)

1 - Pénétration – Norme EN 374-2:2015

■ Le test de pénétration décrit le passage d'un produit chimique ou biologique à travers les imperfections du matériau, les porosités ou les joints du gant.

■ Le gant ne doit pas fuir lorsqu'il est soumis à un test de perméabilité à l'air et à l'eau.

■ Ce test est réalisé et contrôlé conformément aux Niveaux de Qualité Acceptables définis dans la norme ISO 2859. Il définit l'étanchéité du gant mais ne spécifie pas de résistance chimique.

Niveau de performance	Niveau de Qualité Acceptable (NQA)
Niveau 3	< 0,65
Niveau 2	< 1,5
Niveau 1	< 4,0

2 - Perméation – Normes EN 16523-1:2015 et EN 16523-2:2015 (remplace EN 374-3:2003)

- La perméation est la diffusion, à l'échelle moléculaire, d'un produit chimique liquide ou gazeux à travers le matériau utilisé dans la conception du gant. La performance d'un gant contre la perméation est déterminée par le temps de passage d'un échantillon dans une substance donnée avant le point de perméation.
- La perméation est testée pour au moins 3 produits de la liste des douze définis dans la norme EN 374-1:2004.

Liste des produits chimiques testés (Norme EN 374-1:2004)			
Code	Substance chimique	n° CAS	Type
A	Méthanol	67-56-1	Alcool primaire
B	Acétone	67-64-1	Cétone
C	Acétonitrile	75-05-8	Composé nitrile
D	Méthane dichlorique	75-09-2	Paraffine chlorée
E	Sulfure de carbone	75-15-0	Sulfure contenant 1 composé organique
F	Toluène	108-88-3	Hydrocarbure aromatique
G	Diéthylamine	109-89-7	Amine
H	Tétrahydrofurane	109-99-9	Composé étherique hétérocyclique
I	Acétate éthylique	141-78-6	Ester
J	n-Heptane	142-85-5	Hydrocarbure saturé
K	Soude caustique 40 %	1310-73-2	Base inorganique
L	Acide sulfurique 96 %	7664-93-9	Acide minéral inorganique

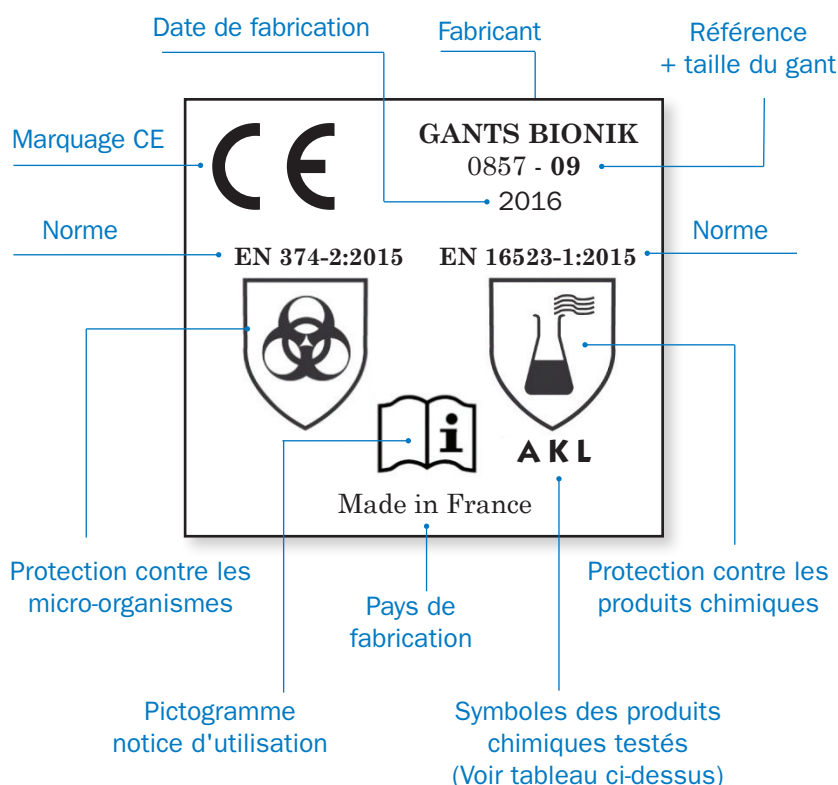
Temps de passage	Niveau de protection
> 10 min	1
> 30 min	2
> 60 min	3
> 120 min	4
> 240 min	5
> 480 min	6



3 - Dégradation - EN 374-4:2014

- La dégradation décrit la transformation des propriétés physiques du gant (gonflement, durcissement, craquelures, etc.) consécutive au contact avec un produit chimique. Cette information est à prendre en considération indépendamment de la résistance à la pénétration et à la perméation.
- La résistance d'un matériau de gant de protection à la dégradation par un produit chimique liquide est déterminée en mesurant le changement de résistance à la perforation du matériau du gant après un contact continu de la surface externe avec le produit chimique d'essai. L'essai est applicable aux gants en polymère naturel ou synthétique.

Exemple d'étiquetage



Aucun gant n'est universel

- Aucun matériau ne résiste à tous les produits chimiques : la protection dépend du couple "produit chimique utilisé/matériaux du gant". Se référer à sa notice d'utilisation pour connaître le niveau de protection du gant contre une substance ou un groupe de substances spécifiques. Si l'activité requiert la manipulation de différentes substances chimiques, utiliser autant de paires de gants différentes que nécessaire.
- Aucun matériau ne résiste indéfiniment à un produit : la notice d'utilisation indique les temps moyens admis lors des tests de pénétration, perméation ou dégradation. Elle apporte également des informations sur l'entretien des gants (ou le remplacement dans le cas des gants à usage unique).
- Attention : les gants de protection contre les micro-organismes ne protègent pas contre les virus. Pour ce type de protection, voir la norme EN 455.

Quels matériaux adaptés à quelle(s) substance(s) chimique(s) ?

■ Certains matériaux sont plus résistants à certaines substances que d'autres, il est donc nécessaire de faire l'inventaire des produits manipulés et d'étudier avec attention l'offre des fournisseurs avant toute commande de gants de protection contre les produits chimiques. (*Voir la fiche pratique : les risques chimiques*)

■ La présence du pictogramme "résistant aux produits chimiques" sur un gant doit être complétée par les 3 symboles des produits contre lesquels il assure la protection. Se référer à la notice du fabricant pour plus d'informations sur la compatibilité des matériaux et consulter la fiche sur la résistance des matériaux/produits chimiques. (*Voir la fiche MAPA : la table de résistance chimique*)



Gants abîmés : danger !

- Les gants de protection percés, usés ou dégradés (changement de couleur, odeur suspecte...) n'assurent plus le même niveau de protection et leur usage accroît le risque de lésions cutanées.
- Certaines activités sont susceptibles de détériorer plus rapidement les gants et requièrent une attention particulière (manipulation de pièces abrasives, d'objets contondants, etc.)
- A l'inspection des gants, tout signe de détérioration doit être signalé et les gants remplacés immédiatement.

Règles de sécurité, d'hygiène et d'entretien des gants de protection

■ Afin de préserver leurs qualités protectrices, respecter les règles d'utilisation, d'hygiène, d'entretien et de stockage des gants de protection réutilisables.

■ Ne pas boire, manger ou fumer avec ses gants de travail.

■ N'utiliser que des gants marqués CE (*Voir les fiches pratiques : comprendre les normes + le marquage CE*)

■ Les gants sont des équipements de protection personnels : le partage des gants peut favoriser la transmission d'infections.

■ La notice du fabricant contient toutes les informations sur l'utilisation, l'entretien, les performances et les limites d'emploi du gant. Elle doit être tenue à la disposition des utilisateurs à tout moment.

■ Avant toute utilisation, inspecter les gants pour détecter tout signe de dégradation : changement de couleur, coupure, craquelures, odeur... Ne jamais réutiliser de gants abîmés ou contaminés : ils doivent être jetés et remplacés.

■ N'utiliser les gants que pour les tâches pour lesquelles ils sont conçus. En cas de changement d'activité, changer pour les gants adaptés. Eviter tout contact des parties souillées du gant avec d'autres parties du corps.

■ Se laver les mains au savon avant et après toute utilisation. Pour une bonne protection des mains, utiliser une crème hydratante après le port des gants. (*Voir la fiche pratique : le lavage des mains*)

■ Laver les gants selon les instructions du fabricant. Le lavage est essentiel pour limiter la contamination et préserver la qualité de leurs matériaux. (*Voir la fiche pratique : entretien des gants de protection réutilisables*)

Les gants c'est maintenant !

Certains produits chimiques comme le benzène, le tétrachlorure de carbone, l'alcool méthylique, le disulfure de carbone... peuvent traverser la barrière cutanée, passer dans le sang et atteindre des organes dont ils peuvent modifier le fonctionnement normal, voire entraîner cancers ou leucémies à long terme.



Normes, marquage CE, gants de protection, chaussures de sécurité, EPI... Consultez notre dossier complet

Document conçu et réalisé par Efficience Santé au Travail (Février 2017)

Plus d'infos sur les gants ? Téléchargez nos fiches pratiques : efficience-santeautravail.org 4