



# LES GANTS DE PROTECTION

APPROCHE PARTICIPATIVE PAR BRANCHE PRODUITS EN BÉTON

Cette plaquette, élaborée dans le cadre de l'Action Participative Par Branche (APPB) Produits en Béton, a pour but d'apporter aux entreprises de l'industrie du béton les principales informations leur permettant de choisir les gants de protection les mieux adaptés aux activités de production.

Plusieurs raisons ont conduit à réaliser cette plaquette.

- La quasi-totalité des opérateurs de production sont concernés.
- L'absence du port de gants de protection, qui sont souvent le seul recours contre les agressions de toute nature sur les mains, est à l'origine de nombreux accidents et peut conduire à des maladies professionnelles (notamment « affections causées par les ciments »\* selon tableau n° 8 et « affections provoquées par les huiles et graisses d'origine minérale ou de synthèse » selon tableau n° 36).
- On constate que les gants, bien que mis à la disposition des salariés par les entreprises, ne sont pas systématiquement portés, parce que pas toujours adaptés aux tâches à réaliser.
- Enfin, il existe une multitude de types de gants et de fournisseurs, ce qui ne facilite pas leur choix.

Cette plaquette ne contient pas de liste de fournisseurs. Cependant, le CERIB, dans le cadre de sa mission d'appui technique à la profession, est en mesure de communiquer aux entreprises intéressées les coordonnées et les références de fournisseurs lui ayant signalé leurs fabrications.

## Rappel réglementaire

L'article R.233-1 du Code du travail stipule que « [...] le chef d'établissement doit mettre, en tant que de besoin, les équipements de protection individuelle appropriés [...] à la disposition des travailleurs et veiller à leur utilisation effective. [...] ».

L'article R.233-1-3 précise que « les équipements de protection individuelle doivent être appropriés aux risques à prévenir et aux conditions dans lesquelles le travail est effectué. Ces équipements ne doivent pas être eux-mêmes à l'origine de risques supplémentaires. Ils doivent en outre pouvoir être portés, le cas échéant, après ajustement, dans des conditions compatibles avec le travail à effectuer et avec les principes de l'ergonomie. [...] ».

## ➤ 5 étapes pour choisir des gants de protection

**1. Identification des activités** qui nécessitent le port de gants eu égard aux dangers qu'elles présentent

Une analyse de l'ensemble des activités de production a conduit à retenir trois activités complémentaires principales :

- 1. la préparation des moules et des armatures,**
- 2. la mise en place du béton,**
- 3. la manutention.**

**2. Sélection des critères** de choix pour se prémunir des dangers identifiés

Compte tenu des recommandations contenues dans les normes NF EN 420, 388 et 374 et des conditions particulières d'exposition pour les activités concernées, il est nécessaire de prendre en compte les critères suivants :

**3. Sélection de gants** répondant aux critères

**4. Test des gants** par les utilisateurs et avis correspondants

**5. Choix définitif des gants** et mise à disposition avec les informations nécessaires

| Critères                   | Aptitude des gants   |
|----------------------------|--|
| Résistance mécanique       | Résister à l'abrasion, la coupure, le tranchage et la perforation. |
| Résistance chimique        | Résister aux ciments, huiles, graisses et solvants.                |
| Enfilage                   | Ne pas adhérer à la peau.  |
| Protection de la main      | Protéger la main contre la pénétration de corps étrangers.         |
| Protection de l'avant-bras | Protéger l'avant-bras contre la pénétration de corps étrangers.    |
| Tenue de la main           | Rester au contact de la main durant l'activité.                    |
| Transpiration              | Laisser respirer la main sans transpiration excessive.             |
| Hygiène                    | Réduire l'apparition des bactéries à l'intérieur du gant.          |
| Préhension                 | Faciliter les prises d'objets en milieu sec ou humide.             |
| Dextérité                  | Garantir une sensation au toucher pour faciliter les préhensions.  |
| Aspect                     | Repérer le type de gant par sa couleur.                            |

\* Nota : depuis le 26 mai 2005, le décret n° 2005-577, transposition de la Directive européenne 2003/53/CE du 18 juin 2003, interdit, entre autres dispositions, l'utilisation et la mise sur le marché de ciments contenant, une fois hydratés, plus de 0,0002 % (2 ppm) de chrome hexavalent (chrome VI) soluble. Le but de cette limitation est de lutter contre les dermatoses allergiques qui s'apparentent à des eczéma dus au chrome et qui peuvent être développées par certaines personnes en contact répété avec la pâte de ciment, les mortiers ou les bétons.

# Choix des gants de protection

## Avertissement

Les critères retenus et leurs valeurs sont issus d'un consensus du groupe de travail qui réunissait des industriels et des représentants des partenaires de l'APPB. Il appartient aux entreprises de les mettre en œuvre, voire de les faire évoluer en fonction de leurs besoins, notamment si une ou plusieurs de leurs activités ne sont pas couvertes par les trois activités retenues.

## Activité

### Préparation des moules et des armatures

On entend par préparation des moules toutes les tâches nécessaires à la préparation précédant la mise en place des armatures et la mise en place du béton (nettoyage, huilage...).



On entend par préparation des armatures toutes les tâches (hors soudure) nécessitant la manipulation des armatures, des inserts de levage, des réservations... afin de façonner, d'assembler et de mettre en place les armatures dans un moule.

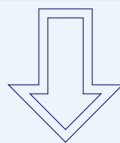
Les tâches de préparation des moules et des armatures sont accidentogènes et à l'origine de blessures et de coupures des doigts.

Pour prévenir ces risques, il convient d'équiper les opérateurs concernés de gants de protection répondant aux caractéristiques suivantes.

### Mise en place

La mise en place du béton à remplir de béton et des armatures, talons...

De très nombreuses tâches en démolage immédiate traverses de cheminées, panneaux de façade alvéolées, tuyaux, re...



## Critères de choix

|                            |
|----------------------------|
| Résistance mécanique       |
| Résistance chimique        |
| Enfilage                   |
| Protection de la main      |
| Protection de l'avant-bras |
| Tenue de la main           |
| Transpiration              |
| Hygiène                    |
| Préhension                 |
| Dextérité                  |
| Aspect                     |

## Niveaux d'exigence requis

|   |
|---|
| Niveau minimum à retenir : 4 pour l'abrasion, 3 pour la coupure par tranchage, 1 pour la déchirure et 2 pour la perforation, selon la norme NF EN 388 |
| Résistant aux huiles et graisses selon la norme NF EN 374   |
| Coupe et taille selon la norme NF EN 420  |
| Étanchéité nécessaire   |
| Sans objet  |
| Élastique ou tricot pour assurer le maintien du gant au niveau du poignet   |
| Intérieur en coton et dos aéré  |
| Traitement anti-bactérien   |
| Revêtement anti-dérapant côté paume de la main  |
| Très bonne sensation au toucher pour manutentionner des aciers, des inserts de levage, des réservations...  |
| Coloris habituellement proposés   |

|   |
|---|
| Niveau minimum à retenir : 1 pour la coupure par tranchage et 1 pour la perforation                   |
| Résistant aux ciments   |
| Coupe et taille selon la norme NF EN 420  |
| Enduction totale gaine  |
| Manchette d'une longueur ajustable pour ajuster la longueur   |
| Élastique ou tricot pour assurer le maintien du gant au niveau du poignet                             |
| Intérieur en coton  |
| Traitement anti-bactérien   |
| Enduction totale non adhésive   |
| Bonne sensation au toucher pour manutentionner des aciers, des inserts de levage, des réservations... |
| Coloris habituellement proposés   |

# on selon l'activité

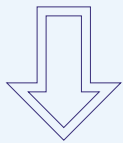
## ace du béton

Le béton s'entend comme l'activité visant à la mise en œuvre d'un moule (étalement, introduction d'une charge...).

Les productions sont concernées, quelles soient immédiates ou différées (poteaux et plaques de clôture, poteaux de fer, têtes d'aqueduc, murs de soutènement, appuis de fenêtre, poutrelles, prédalles, dalles, regards,...).



L'activité expose à des contacts avec le béton susceptibles d'engendrer des dermatoses allergiques ou irritantes.



Niveau minimum à retenir : 4 pour l'abrasion, 3 pour la coupe par tranchage, 1 pour la déchirure et 2 pour la perforation, selon la norme NF EN 388

Sans objet selon la norme NF EN 374

Coupe et taille selon la norme NF EN 420

Enduction assurant une bonne étanchéité du gant

Longueur de 10 cm environ. Système à pression élastique de la manchette ou élastique en extrémité

Pour assurer le maintien du gant au niveau du poignet

Intérieur

Revêtement anti-dérapant côté paume de la main

Très bonne sensation du toucher pour tenir une truelle, maintenir un objet de levage...

Coloris habituellement proposés

## Manutention manuelle

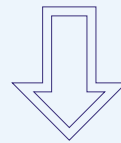
La manutention recouvre, quant à elle, toute opération de transport ou de soutien d'une charge (moule, produit, accessoire...), dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs. (art. R.231-66 du Code du Travail).



La manutention manuelle est une activité courante dans tous les secteurs de l'industrie du béton :

- fabrication, palettisation, tri des produits, réparation des palettes ;
- stockage des produits, opérations de chargement et de déchargement ;
- contrôle qualité des produits (éprouvettes béton, produits...);
- maintenance (moules, parties d'équipements...).

Les tâches correspondantes peuvent entraîner des risques de coupure, de piqûre, de coincement voire d'écrasement.



Niveau minimum à retenir : 4 pour l'abrasion, 3 pour la coupe par tranchage, 1 pour la déchirure et 2 pour la perforation, selon la norme NF EN 388

Sans objet

Coupe et taille selon la norme NF EN 420

Enduction de la paume du gant ou matière absorbant les chocs dus aux charges manutentionnées

Sans objet

Élastique ou tricot pour assurer le maintien du gant au niveau du poignet

Intérieur en coton et dos aéré

Traitement anti-bactérien si enduction

Revêtement anti-dérapant côté paume de la main

Très bonne sensation du toucher pour manipuler une boîte à boutons, utiliser un stylo, marquer des pièces...

Coloris habituellement proposés



# Informations complémentaires pour le choix des gants de protection

## Normes et marquage CE

La mise sur le marché de gants de protection est conditionnée au respect de règles techniques (dont le marquage CE et la remise à l'acquéreur d'une notice d'instructions) que garantit le fournisseur au moyen d'une attestation d'examen CE de type délivré par un organisme notifié.

Des normes harmonisées ont été élaborées pour faciliter la réponse aux règles techniques ; elles sont unanimement utilisées par les fournisseurs, car elles confèrent à leurs produits une présomption de conformité. Trois normes ont été sélectionnées pour aider au choix des gants de protection pour les activités de production de l'industrie du béton.

### ■ Norme NF EN 420 : Gants de protection – Exigences générales et méthodes d'essai

Cette norme définit les exigences générales et les procédures d'essai concernant l'ergonomie et la construction des gants, la résistance des matériaux constitutifs à la pénétration de l'eau, l'innocuité, le confort et l'efficacité, le marquage et l'information à fournir par le fabricant. Elle est applicable à tous les gants de protection.

### ■ Norme NF EN 388 : Gants de protection contre les risques mécaniques

Cette norme définit les exigences spécifiques relatives aux agressions mécaniques par abrasion, coupure par tranchage, déchirure et perforation ; elle définit également les méthodes d'essai, le marquage et l'information à fournir par le fabricant.

## Utilisation et entretien

La protection offerte par les gants sera optimale s'ils sont correctement utilisés et entretenus.

Ainsi, convient-il de :

- > lire les informations de la notice d'instructions (elles se rapportent au stockage, à l'utilisation, aux performances, aux limites d'emploi et à la signification des indications portées sur les gants) ;
- > inspecter les gants avant toute utilisation (repérer les signes de vieillissement prématuré ou de dégradation) et éventuellement les remplacer ;
- > utiliser les gants pour la tâche prévue ! ;
- > ne pas partager ses gants avec d'autres utilisateurs ;
- > stocker ses gants dans un endroit approprié à l'abri des agressions.

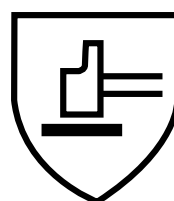


Elle caractérise les gants selon quatre critères pondérés :

- la résistance à l'abrasion,
- la résistance à la coupure par tranchage,
- la résistance à la déchirure,
- la résistance à la perforation.

Ces informations sont portées sur chaque paire de gants :

### EN 388 : Protection contre les risques mécaniques



WXYZ

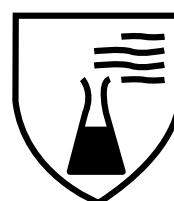
Code-chiffre correspondant aux différents niveaux de résistance mécanique :

- W** : la résistance à l'abrasion (4 niveaux),
- X** : la résistance à la coupure par tranchage (5 niveaux),
- Y** : la résistance à la déchirure (4 niveaux),
- Z** : la résistance à la perforation (4 niveaux).

### ■ Norme NF EN 374 : Gants de protection contre les produits chimiques et micro-organismes

Cette norme définit les exigences spécifiques relatives aux agressions chimiques et microbiologiques ; elle définit également les méthodes d'essai, le marquage et l'information à fournir par le fabricant. Ces informations sont indiquées sur chaque paire de gants :

### EN 374 : Protection contre les risques chimiques



XYZ

XYZ : code-lettre correspondant aux produits chimiques auxquels le gant résiste selon les exigences de la norme.

## Matériaux de fabrication

Les matériaux utilisés dans la confection de gants de protection pour satisfaire les critères de choix précités sont nombreux. Le tableau suivant regroupe les différents matériaux et indique quelques uns des avantages et inconvénients de chacun.

| Désignation                         | Définition  | Avantages   | Inconvénients   |
|-------------------------------------|---|---|---|
| <b>Latex naturel</b>                | Caoutchouc naturel (hévéa) : la plus élastique des substances connues.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne résistance à l'usure, aux déchirures ainsi qu'à tous les produits solubles dans l'eau et dilués.</li> <li>- Bonne résistance aux acides et aux cétones.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mauvaise résistance aux produits huileux, gras et aux hydrocarbures.</li> <li>- Sensibilité à l'oxydation et au vieillissement.</li> <li>- Peut être à l'origine de manifestations allergiques.</li> </ul> |
| <b>PVA (Polyalcool de vinyle)</b>   | Polymère synthétique à base d'alcool vinylique.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Excellente résistance à de nombreux hydrocarbures, aux esters et aux cétones.</li> <li>- Résistance mécanique correcte.</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradation au contact de l'eau.</li> <li>- Coût élevé.</li> </ul>   |
| <b>Nitrile</b>                      | Caoutchouc synthétique.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne résistance mécanique.</li> <li>- Résistance chimique étendue (huiles, graisses, alcools, produits pétroliers...).</li> <li>- Pas de risque d'allergie.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible résistance aux cétones et aux produits halogénés.</li> </ul>  |
| <b>PVC (Polychlorure de vinyle)</b> | Polymère synthétique à base de chlorure de vinyle. Appelé aussi « vinyle ».   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Résistance correcte aux acides, aux bases et alcools.</li> <li>- Résistance mécanique correcte.</li> <li>- Coût modéré.</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible résistance aux hydrocarbures aromatiques ou halogénés.</li> </ul>   |
| <b>Cuir</b>                         | Cuir naturel (fleur de bovin ou croûte de porc par exemple).  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Très bonne résistance mécanique.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Résistance chimique limitée.</li> </ul>  |
| <b>Matériaux multicouches</b>       | Dépendent entièrement du type de matériaux utilisés. Ils répondent en général très bien à des besoins précis, mais sont d'un coût très élevé. |   |   |

## Mais n'oubliez pas !

- Des gants efficaces sont des gants qui sont portés !
- Pour qu'il en soit ainsi, il est indispensable d'associer les utilisateurs à leur choix. En effet, eux seuls seront en mesure d'évaluer le confort, la préhension et la dextérité.

### POUR EN SAVOIR PLUS

- [www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)
- le site de votre CRAM
- [www.cerib.com](http://www.cerib.com)

Document de l'action participative par branche produits en béton réalisé avec le concours de



Sous l'égide de



**Éditions du CERIB**  
BP 30059  
28231 Épernon Cedex  
02 37 18 48 00

**CRAM Ile-de-France**  
17-19, av. de Flandre  
75954 Paris Cedex 19  
01 40 05 38 18

**Disponible auprès de**  
**CRAM Bourgogne Franche Comté**  
ZAE Cap-Nord  
38, rue de Cracovie  
210744 Dijon Cedex  
03 80 70 51 22

**CRAM Nord-Picardie**  
11, allée Vauban  
59662 Villeneuve-d'Ascq  
Cedex  
03 20 05 60 28

**CRAM Languedoc-Roussillon**  
29, cours Gambetta  
34068 Montpellier Cedex 2  
04 67 12 95 55