

Pour nettoyer une surface potentiellement contaminée par le Corona virus, comme recommandé par le ministère du travail,¹ la désinfection est effectuée après un nettoyage préalable, en 2 étapes :

- 1- Nettoyer avec un détergent : un savon peu agressif.
- 2- Désinfecter avec un produit (Javel ou éthanol) en fonction de la surface.

I. Cibler la surface

Le virus ne survit pas de la même manière sur toutes les surfaces, de plus, certaines **conditions favorisent sa survie** :

- l'humidité : l'humidité favorise sa persistance,
- la température : il est détruit à 60°C et mieux conservé à 4°C.

Il est donc préférable de nettoyer toutes les surfaces où le contact est possible.

Surfaces lisses : les plus sensibles	Eau de Javel à 0.5% OU Ethanol à 70%
Surfaces poreuses : papier, carton	Jeter ou mettre de côté les objets 24h, au chaud
Tissus lavables	Laver à 60°C , ne pas pulvériser de Javel

II. Précautions à la préparation du produit

Les substances biocides ont des actions différentes selon les micro-organismes : virus, bactéries, champignons.... **L'eau de Javel et l'éthanol sont reconnus comme efficaces contre le corona virus** (INRS - ED 6188, guide SF2H -2014, recommandations gouvernementales). Ils ne le sont pas forcément contre les autres micro-organismes, si un spectre d'actions plus large est nécessaire, envisager d'autres produits (voir point IX).

Selon la surface à nettoyer : Eau de Javel à 0.5% OU Ethanol à 70%

- **Ne pas faire de mélanges de produits** : il y a de nombreuses incompatibilités chimiques entre les désinfectants et avec d'autres produits de nettoyage.
- **Ne pas faire son propre produit** : les agents biocides cités dans certaines études peuvent être très efficaces mais non approuvés (donc interdit d'utilisation) par la réglementation européenne sur les biocides (Règlement 528/2012²).

Pas de mélanges : attention aux incompatibilités entre substances chimiques

- Respecter la dilution du fabricant : fiche technique
- **Demander la FDS et vérifier** les recommandations de stockage et sur les EPI. Ces informations sont exigées par REACH, si elles font défaut, les demander au fabricant, c'est de son devoir et du droit d'information de l'utilisateur (REACH Article 31).

¹ <https://travail-emploi.gouv.fr/actualites/l-actualite-du-ministere/article/coronavirus-covid19-quelles-mesures-l-employeur-doit-il-prendre-pour-protger>

² Le Règlement 528/2012 valide des substances pour une certaine action biocide, elles sont regroupées comme suit par la réglementation européenne. La désinfection de micro-organisme correspond à : Type de produits 2 (Désinfectants et produits algicides non destinés à l'application directe sur des êtres humains ou des animaux).

III. EAU DE JAVEL : Précautions d'utilisation



Tenir compte de la surface à traiter :

- **Incompatible : la plupart des métaux** (Fer, acier inox, cuivre et alliage, Aluminium), voir ci-dessous.
- **Ne pas appliquer sur une surface chaude (<40°C).**
- Compatible : verre, plastique, céramique, acier protégé par caoutchouc, polyéthylène, polyester renforcé...
- **Ne jamais mélanger : avec un acide, ni de l'ammoniaque.**

substance	danger	utilisation	protection
<ul style="list-style-type: none">•Hypochlorite de sodium (Javel)•CAS : 7681-52-9	<ul style="list-style-type: none">•H314 + H318 + EUH031 = Corrosif + ne pas mélanger avec des acides•H410 + H400 = Ne pas jeter dans l'environnement	<ul style="list-style-type: none">•au chiffon, bandeau nettoyage ou spray•Temps de contact : 10 minutes pour une solution à 0.5%	<ul style="list-style-type: none">•Cartouche : type B•Gants : nitrile

En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer le produit après l'avoir neutralisé à l'aide d'une solution d'hyposulfite de sodium (à 4 ou 5 %).

Utilisation

- **Sur des surfaces « propres » (dégraissées, nettoyées au savon...)**
- **Sur les métaux, pour limiter ce risque de corrosion, il est recommandé de rincer** ces surfaces à l'eau froide soit au total 4 opérations :
 - o nettoyage avec un produit détergent + **rinçage**
 - o désinfection à l'eau de Javel (10 min) + **rinçage**
- solution à une concentration de 0,5 % de chlore actif (recommandations du HCSP).
- **Durée d'utilisation de la solution : 24h.**

Soit 1 litre d'eau de Javel à 2,6 % chlore actif + 4 litres d'eau froide associée à un temps de contact 10 à 15 min (voir § IX pour d'autres solutions de départ)

Protection en cas de contact

- Eviter de mettre les mains dans le produit en utilisant un système mécanique d'essorage.
- Si immersion ou nettoyage au chiffon prolongé : **gants épais nitrile** (les plus courants) ou butyl, néoprène, fluorés. **Rincer les gants réutilisables** à l'eau après utilisation permet de mieux conserver le gant.
- Si absence de contact direct (risque de projection) ou utilisation de courte durée (15 minutes) : **gants jetables (nitrile)** ou latex.
- Lunettes de sécurité.
- Combinaison Type 5-6 (jetable Tyvek) si pulvérisation importante.

Gants avec ce pictogramme

EN-374

+ la lettre K (ou L)



Protection en cas d'inhalation

- Utilisation importante : ½ Masque à cartouche type B (bande grise contre dégagement de chlore) ou combinée ABE, si par pulvérisation B+P ou ABE+P. Un filtre de type A seul est inutile par rapport à la Javel, mais ne gêne pas
- Si pulvérisation : cartouche P (2ou 3)

IV. ETHANOL à 70% : Précautions d'utilisation



Tenir compte de la surface à traiter

- **Incompatible : certains plastiques** (Caoutchouc naturel, PVC, PMMA, polyamide), **certains métaux** : zinc, aluminium
- Compatible : Acier inox, titane, bronze, fer, acier, polypropylène, néoprène, nylon, viton, céramique, carbone, verre.
- **Substances à éviter : oxydant fort (acide nitrique, peroxyde d'hydrogène, chromate...) et acides minéraux.**
- Eviter l'exposition aux UV.

substance	danger	utilisation	Protection
<ul style="list-style-type: none">•Ethanol•CAS : 64-17-5•Concentration optimale : 70 %	<ul style="list-style-type: none">•H225 = Inflammable•Irritant car dessèche la peau	<ul style="list-style-type: none">•au chiffon, bandeau nettoyage, spray•Temps de contact : 10 minutes	<ul style="list-style-type: none">•Cartouche : type A ou AX•Gants : néoprène.

Utilisation

Sur des surfaces « propres » (dégraissées, nettoyées au savon...)

- nettoyage avec un produit détergent,
- rinçage à l'eau,
- désinfection à l'éthanol.

Si au départ alcool pur : mettre 2,5 L d'éthanol dans 1 L d'eau.

Essuyer avec de l'alcool à 70° (éthanol) 10 min, sans sécher

Protection en cas de contact

- Eviter de mettre les mains dans le produit : système mécanique d'essorage...
- Si immersion dans le mélange ou nettoyage au chiffon : gants épais **réutilisables** de préférence butyl, fluoroélastomère, multicouche (PE/PA/PP) ou **néoprène** (moins couteux) et surtout **rincer les gants réutilisables** à l'eau après utilisation permet de mieux conserver le gant.

Si absence de contact direct et utilisation de courte durée (15 minutes) : gants jetables **nitrile ou multimatériaux**.

- Lunettes de sécurité
- Combinaison Type 5-6 (jetable Tyvek) si pulvérisation importante.

Protection en cas d'inhalation

En cas d'utilisation longue, de quantité importante, porter un masque :

- ½ Masque avec cartouche de type A (ou AX) : bande marron
- Ou cartouche combinée A - P (aérosol) bande blanche si pulvérisation

Eviter les gants en latex et ne pas utiliser de gants en polyvinyl, PVC.

Gants avec ce pictogramme



EN-374
+ la lettre A

V. CHOISIR son MASQUE

Un modèle de cartouche s'adapte à un modèle de masque selon les fabricants.

½ masque ou masque entier avec visière : selon l'importance de l'utilisation

Cartouche jetable selon le polluant :

Javel : vapeurs de chlore, cartouche B, bande grise

Ethanol : vapeur du solvant, cartouche type A, bande marron

Si pulvérisation : aérosol, cartouche type P, bande blanche

Si l'utilisation est très importante (pulvérisation) : utiliser un masque complet avec ventilation assistée et des cartouches avec une bande blanche (P) et grise (B) ou marron (A).

Les autres bandes sont inutiles mais ne gênent pas.

Exemple :



ABE 2 – P3



ABE

Durée d'utilisation : si important ou pulvérisation sur 8h, 1 journée.

Voir INRS ED 6106 ou ED 98.

VI. AJUSTER LES MASQUES

Bien ajuster son masque pour se protéger



Affiche INRS disponible réf. AA 759



Vidéo INRS :

<http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=Anim-024>

Vérifier l'étanchéité



Boucher le masque + aspiration : le masque doit tenir.

VII. CHOISIR SES GANTS en plusieurs tailles

Les matériaux sont adaptés aux produits
 La surface et la longueur à l'utilisation
 La taille à la personne.

Gant à usage unique – 15 minutes

Javel : Nitrile

Ethanol : nitrile ou multimatériaux

Exemples

Nitrile jetable



multimatériaux



Trilite 994 Mapa

Gants réutilisables : rincer à l'eau après chaque utilisation

Javel : Nitrile

Ethanol : néoprène



VIII. RETIRER SES GANTS

Gants jetables



Dépliant INRS ED 6168

Gants réutilisables



Dépliant INRS ED 6169

IX. Informations complémentaires

- Autres substances approuvées TP2 utilisables

Substance	efficacité	ECHA : danger	Matériaux compatible / a éviter	EPI
Isopropanol associé ammonium quaternaire CAS : 67-63-0	0.5 à 3 minutes	H225 H319 H336 Inflammable et irritant oculaire et cutané	Incompatible : Aluminium <i>Compatible</i> : Acier, verre, plastiques Substance à éviter : Oxydant fort (perchlorate, peroxyde, bichromate) et acides, acétaldéhyde...	Cartouche : A Résistance forte : butyl, fluoroélastomère Moyenne : latex, nitrile, néoprène
Peroxyde d'hydrogène CAS : 7722-84-1 avec acide peracétique , Ammonium Quaternaire	1 à 15 minutes	H271 : oxydant puissant réagit avec de nombreuses substances H314 H302 H332 Corrosive et nocif	Incompatible : Fer, acier doux, alliage bronze, cuivre, zinc et étain. <i>Compatible</i> : Aluminium min. 99.5 % passivé, alliage aluminium magnésium passive, polyethylene, polypropylene, polyvinyl chloride (PVC), Téflon, verre, céramique. Substance à éviter : alcalins et réducteurs	Masque cartouche : NO-P3 Gants: caoutchouc butyl, naturel (latex) ou nitrile
Acide peracétique CAS : 79-21-0	Efficace contre les virus	H226 H242 H332 H302 H312 H335 H314 H400	Incompatible : métaux, PU, Polycarbonate <i>Compatible</i> : Substance à éviter : anhydride acétique, solvant éther, chlorures, hydrocarbures insaturés	Gants : caoutchouc butyle, Viton, néoprène, multicouches A éviter : latex, alcool polyvinylique, PVC Cartouche : B2 ou ABEKNO
Acide citrique Ou avec solution argent, ammonium quaternaire	1 à 5 minutes	(H319)	<i>Incompatible</i> : <i>Compatible</i> : PE, PV PP Substance à éviter : acide et base forts	
Sodium Dichloro-S-Triazinetrione Non approuvé : TP1	1 min		<i>Incompatible</i> : <i>Compatible</i> : <i>Substance à éviter</i>	
Acide lactique	5 minutes	(H315 H318)	<i>Incompatible</i> : <i>Compatible</i> : <i>Substance à éviter</i> : oxydants, métaux, acides et bases.	

- **Préparation de l'eau de javel à 0.5%**

A partir de javel de différentes concentrations (en % massique et degré de chlore actif)

Concentration	Volume javel	Volume eau
Javel à 1.25% ou 4°	2	3
Javel à 2.6% ou 8,5°	1	4
Javel à 3.5% ou 12°	1	6
Javel à 9.6% ou 35°	1	19

- **Listes des mentions de dangers et leur libellé complet**

- H225 liquide et vapeurs très inflammables
- H226 - Liquide et vapeurs inflammables
- H242 - Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur
- H271 peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant
- H400 Très toxique pour les organismes aquatiques
- H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
- H302 Nocif en cas d'ingestion
- H312 Nocif par contact cutané
- H314 Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires
- H315 Provoque une irritation cutanée
- H318 Provoque des lésions oculaires graves
- H319 Provoque une sévère irritation des yeux "
- H332 Nocif par inhalation"
- H335 Peut irriter les voies respiratoires
- H336 Peut provoquer somnolence ou des vertiges
- EUH031 Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique

- **Extrait : Journal of Hospital Infection, 104 (2020), p246-251.**

Surface	Température	Persistence	
Acier	4°C	> 28 j	
	20°C	2j à >4j selon le type de virus	
	21°C	5 j	
	30°C	8-24h	
Papier	T° ambiante	De qq min à 4 à 5j selon la quantité	
Verre	T° ambiante	4 j	
	21°C	5 j (faible quantité)	
Céramique	21°C	5 j (faible quantité)	
Plastique	22-25°C	De 4 -5j (9 j si quantité importante)	
	PVC	21°C	5 j
	Caoutchouc latex	21°C	<8h
Tenue jetable	T° ambiante	1h à 2j (selon la quantité)	
Caoutchouc silicone	21°C	5 j	