

Appareillages respiratoires d'un malade suspect ou porteur SARS-CoV2



Ventilation en phase aiguë

- Wuhan : 55 des 710 patients SARS-CoV2 confirmés étaient admis en USI. 52 patients inclus :
 - ❖ 56% d'entre eux nécessitaient une VNI et 76% une IOT
 - ❖ Taux de mortalité : 79% des patients sous VNI et 86% des patients IOT
- Dispersion de l'air exhalé sous OHDN et VNI (également sous O₂ mais en moindre mesure)
- Principale complication des PNP virales = SDRA :
 - ❖ Indication à une IOT rapidement, peu de place pour la VNI
 - ❖ Car VNI améliore l'oxygénation et diminue travail respiratoire mais l'évolution naturelle du SDRA nécessite IOT
- La VNI en aigu doit être limitée à 3 indications :
 - ❖ Acidose respiratoire
 - ❖ OAP
 - ❖ Pré-oxygénation

Règles principales

1. NE JAMAIS VENTILER UN PATIENT SRAS-Cov2 SANS AVIS SENIOR

- ❖ OHDN et VNI à éviter autant que possible en chambre en pression positive et sans SAS !

2. En cas de VNI personnelle ramenée par le patient :

- ❖ Discussion avec le sénior
- ❖ Adaptation de l'appareil de domicile : limitation des fuites (masque sans fuite ± double circuit, diminution des pressions si nécessaire)
- ❖ Limiter au maximum les séances (moins nombreuses et plus courtes)
- ❖ Pas de soins pendant les séances

3. Si patient SRAS-Cov2 ventilé avec transfert ou sortie : nettoyer et double emballage

- ❖ Ne jamais sortir le ventilateur tel quel de la chambre !
- ❖ On jette le consommable
- ❖ Nettoyage externe à l'Oxy'Floor puis double emballage
- ❖ Mettre la VNI emballée sur le chariot dédié VNI Covid 19

Pose de VNI en urgence

- Monter l'appareil de VNI dans la salle VNI dédiée : Cf. diapos « Montage »
 - ❖ Chariot spécifique pour la VNI des SRAS-Cov2 n'ayant pas d'appareil personnel
 - ❖ Astral ou Vivo 60/65 dédiées (prestataires en prêt temporaire)
 - ❖ Etiquette du patient, date d'emprunt et unité sur le registre
 - ❖ Circuit double voie
 - ❖ Filtre anti-infectieux (NB si montage trop lourd : placer le filtre anti-infectieux à la sortie machine sur le circuit EXPIRATOIRE)
 - ❖ Whisper pour oxygène
 - ❖ Masque sans fuite (= embout bleu)
- Mettre le masque au patient avant le début de la ventilation et le retirer après arrêt de la machine
- Attention aux filtres anti-infectieux : changer **1-2 fois par 24h** et **toujours s'assurer qu'ils ne sont pas humides sinon à changer**
- Limiter au maximum les séances et les soins durant les séances de VNI
- Masque FFP2 – charlotte – gants- lunettes- surblouses pour le personnel soignant chez patients suspects/atteints durant les séances (protection air + gouttelettes)
- Jeter tous les consommables (DASRI) puis désinfection à l'Oxy'Floor et double emballage



Adaptation appareillage VNI au LC

- Nécessité d'adapter la VNI de domicile chez les patients atteints de SARS-CoV2
- Limiter au maximum le nombre et la durée des séances



Toujours contacter un sénior !

- Etanchéité maximale du masque :
 - ❖ Masque naso-buccal, adapter un circuit avec le minimum d'air exhalé possible
 - ❖ +/- diminution temporaire des pressions si fuites persistantes
- Utilisation filtre anti-infectieux (jaune) en sortie de ventilateur sur le circuit expiratoire
- Vérifier efficacité et tolérance de la ventilation ainsi que les mesures du ventilateur avec l'utilisation des filtres
- Pour l'humidification des VAS : utiliser des filtre HME (nez artificiel)
- Ne pas utiliser d'humidificateur chauffant (si mal positionnés : filtres antibactériens humides et inefficaces)
- Changer tous les filtres **1-2 fois par 24h (voir plus s'ils sont humides)**



Qu'en est-il des aérosols et l'OHDN ?

- Les traitements nébulisés doivent être limités au maximum
- Évaluer la possibilité d'administrer des béta-2-mimétiques d'une autre manière (spray, poudres)
- En l'absence d'alternative :
 - ❖ Eviter de se tenir dans un périmètre de 1m autour du patient pendant les nébulisations
- Eviter au maximum la kinésithérapie respiratoire, si nécessaire : port d'un masque FFP2

- Oxygénothérapie haut débit humidifiée à éviter autant que possible !!
- En cas d'interruption impossible :
 - ❖ Assurer au maximum l'étanchéité de l'interface
 - ❖ Baisser le débit au minimum nécessaire
 - ❖ Mettre au malade un masque chirurgical avec la canule à O2 sous le masque (NB : dans cette situation l'aérosol expiratoire de particules est latéral)
 - ❖ Tout soin à moins d'1m doit faire mettre une tenue protectrice stricte

Montage des circuits de VNI chez les patients SRAS-Cov2 suspects ou atteints



Compte des machines en prêt

- ELIVIE :

- ❖ 2 VIVO 60

- ❖ 1 VIVO 65

- France Oxygène :

- ❖ 3 ASTRAL

- SOS Oxygène :

- ❖ 2 ASTRAL

- Adiral :

- ❖ 2 ASTRAL



- Pénurie de VNI auprès des fournisseurs donc plus de renvoi des machines contaminées

- Des machines supplémentaires sont commandées

- Désinfection externe à l'Oxy'Floor

- Machines dédiées à des patients Covid 19

Un chariot dédié avec un exemple de montage



- Un circuit et un Helmet de demonstration
- 7 Astral
- 2 Vivo 60
- 1 Vivo 65
- Des circuits double branches

- Le reste se trouve à l'endroit habituel en salle de VNI
- Attention : pas d'humidificateur d'oxygène derrière la VNI!

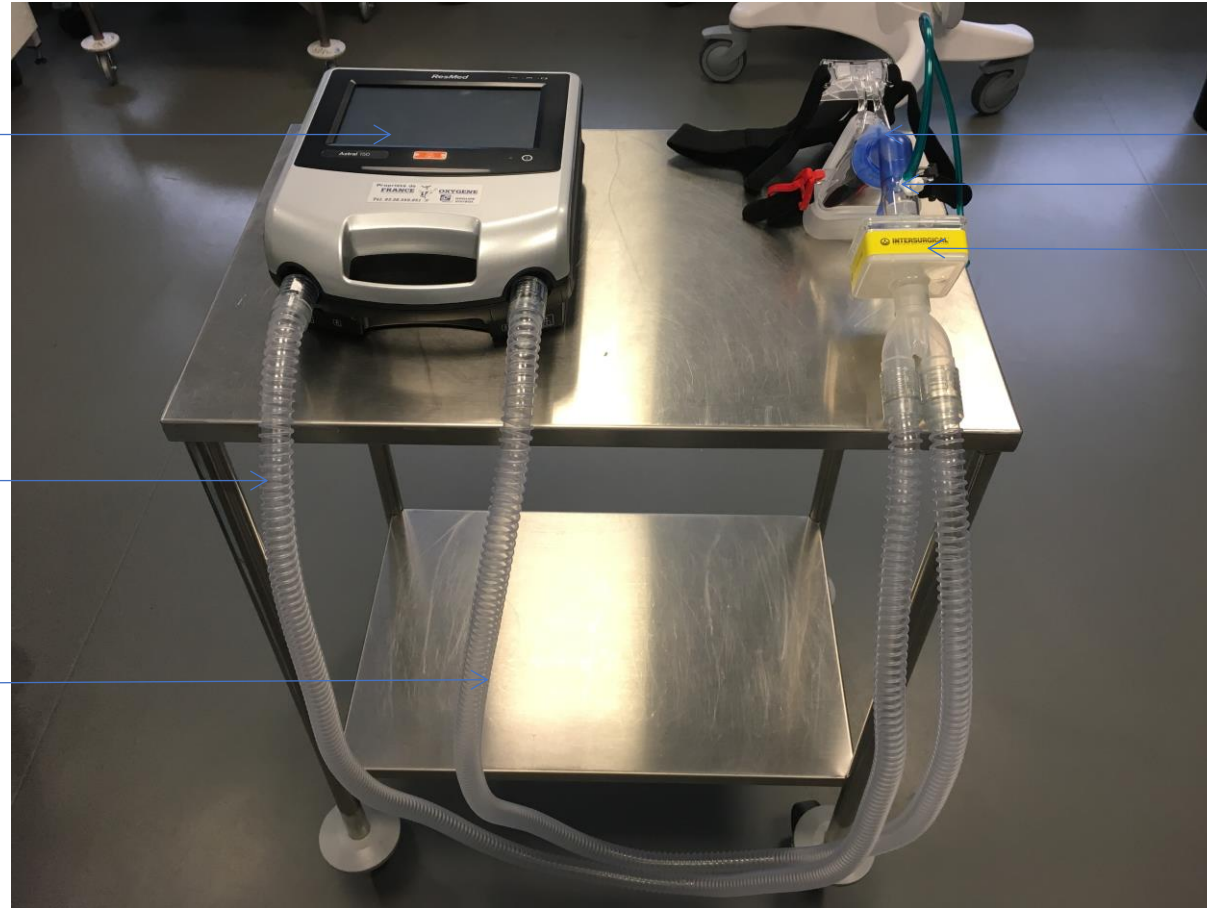


Montage VNI type Astral

Ventilateur

Double circuit : tuyau expi

Double circuit : tuyau inspi



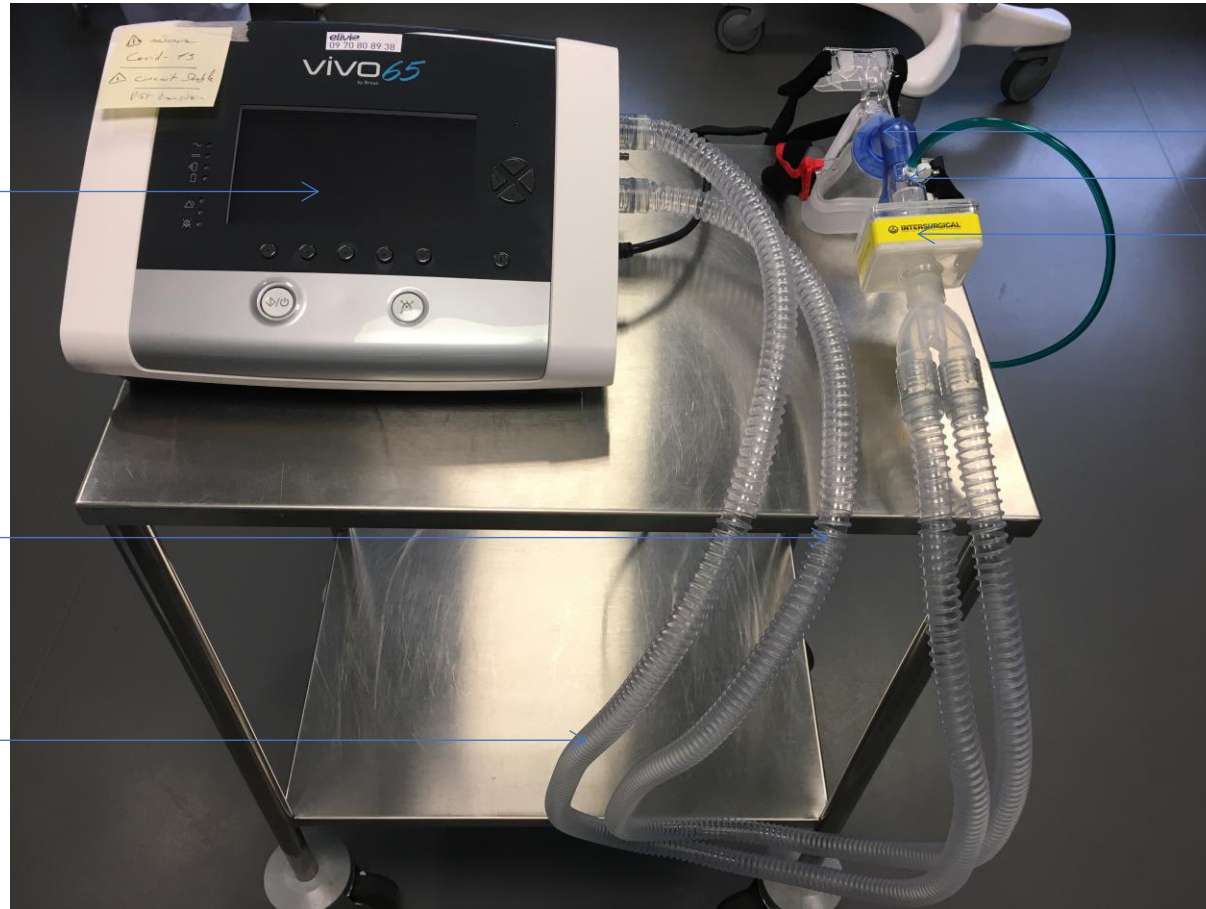
Masque sans fuite
Whisper

Filtre anti-infectieux

NB : oxygène au plus proche du patient et importance de la limitation des fuites !

Montage VNI type Vivo (60/65)

Ventilateur



Masque sans fuite
Whisper
Filtre anti-infectieux

Double circuit : tuyau expi

Double circuit : tuyau inspi

Inspi



Expi

NB : oxygène au plus proche du patient et importance de la limitation des fuites !

Montage masque - whisper - filtre

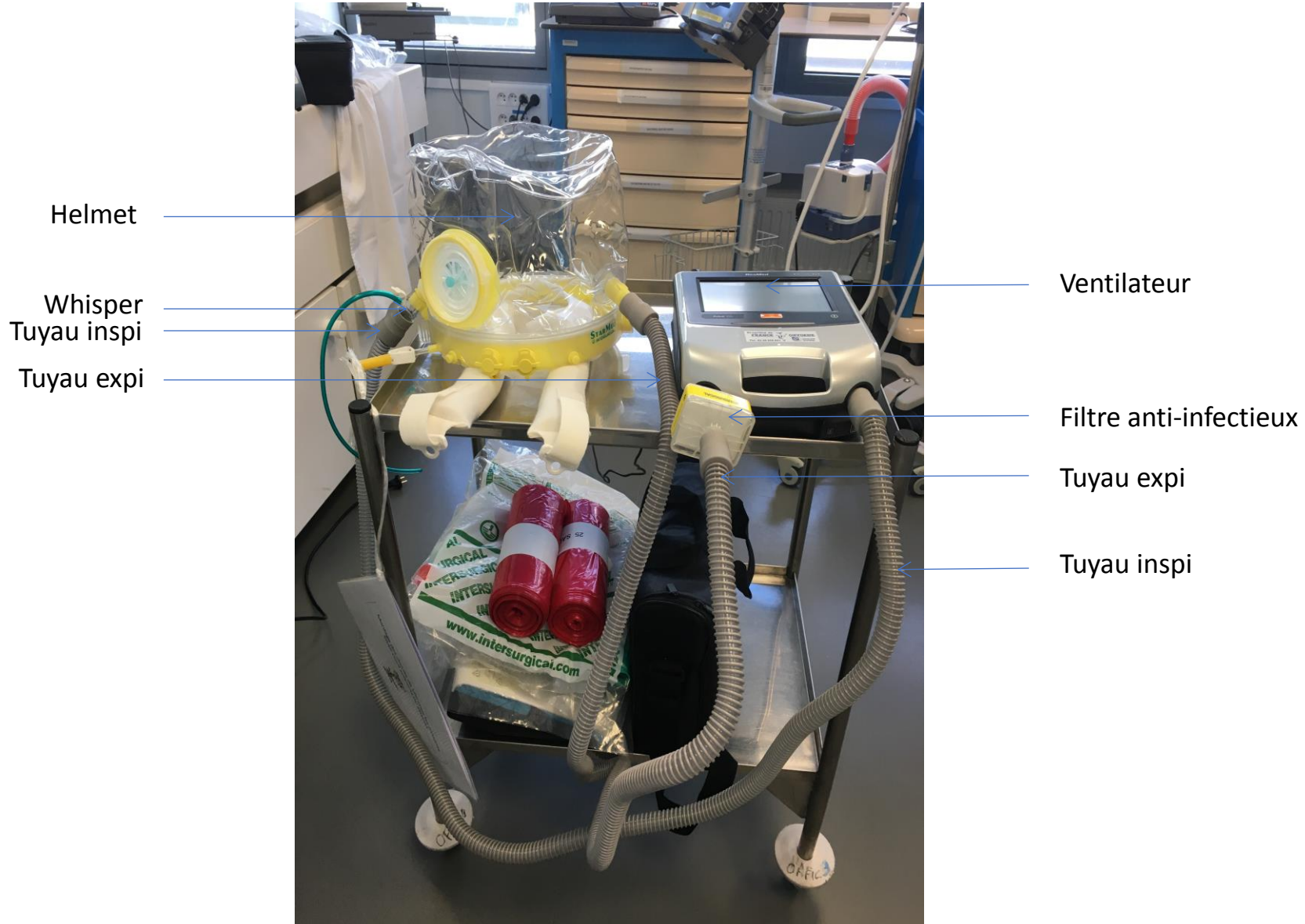


Masque sans fuite = embout bleu !

Whisper (raccord à oxygène)

Filtre anti-infectieux

Montage interface « heaume » ou « helmet »



- Permet une ventilation sans fuites
- Oxygénation haut débit
- Bonne tolérance
- Exposition moindre des soignants
- Attention : tuyau inspi et tuyau expi doivent être bien placés
- Mesure du tour de cou pour la taille

Montage interface « heaume » ou « helmet »



Montage interface « heaume » ou « helmet »



Helmet

Ouverture d'urgence
+ filtre anti-asphyxie

Tuyau inspi avec whisper

Sangles

Deux parties :

- Socle étanche : à remplir à l'air mural
- Hublot hermétique

Tuyau expi

Ouvertures

Règles ventilation « heaume » ou « helmet »

Mode VNI (adulte)

Etape 1 :

- Sur un respirateur récent, sélectionner le mode «VNI»
- Sur un respirateur moins récent, sélectionner le mode «Pression» ou «Aide Inspiratoire»

Etape 2 :

- PEP : valeur de base à 8cm H₂O (efficacité = au masque)
Ne doit pas être < à 5cm H₂O sinon ouverture de la valve

Etape 3 :

- Aide Inspiratoire : valeur de départ recommandée à 5cm H₂O

Etape 4:

- Pente Inspiratoire : le plus rapidement possible (0,05 sec)
- Trigger inspiratoire : trigger de débit sur sensibilité haute
- Temps inspiratoire : régler le temps sur 1 à 1,5 seconde si possible
- Flow-by (débit de balayage) : régler entre 1 et 10 litres si possible

Etape 5 :

- Trigger expiratoire : hors cycle d'expiration à 50-70%
Tolérer un autotrigger pendant 10 minutes

Etape 6 :

- Couper les alarmes ou les régler au niveau maximum



Lexique

VNI : Ventilation Non Invasive
CPAP : Continuous Positive Airway Pressure
AI : Aide Inspiratoire (cm d'H₂O) = PSV
PSV : Pressure Support Ventilation = AI
PEP (= PEEP) : Pression Expiratoire Positive (cm d'H₂O)
PEEP (= PEP) : Positive End Expiratory Pressure (cm d'H₂O)
Trigger : Seuil de déclenchement
T.I. : Temps Inspiratoire (sec)
FiO₂ : Fraction inspirée en Oxygène

Pour les ventilateurs Respironics®

IPAP : Pression inspiratoire (PEP ou EPAP plus Aide Inspiratoire)
EPAP : Pression expiratoire, PEP
PS : Aide Inspiratoire (IPAP moins EPAP)

Admissions au 1403 des patients SRAS-Cov2



Hospitalisation COVID confirmés ou suspects

- Au 1403
- Tout transfert de patient suspect de Covid-19 passe par le **15 (SAMU)**, qui se charge de réaliser un transport par des personnes compétentes et protégées
- En journée : entrée validée par le sénior responsable des admissions au 1403, qui se chargera de coordonner l'arrivée des patients avec l'équipe soignante (PMA/Mme Hermann ou IDE si aucune des précédentes n'est là).
- Séniors responsables des admissions :
 - Lundi : Dr Khayath
 - Mardi : Dr Kassegne
 - Mercredi : Dr Marcot
 - Jeudi : Dr Ederlé
 - Vendredi : Dr Kassegne
- Jamais 2 admissions SRAS-Cov2 en même temps !

En cas d'absence de l'un des médecins, la PMA pourra vous renseigner sur le médecin chargé des admissions au 1403.

Modalités pratiques pour toute admission de suspicion de COVID le soir ou le WE

- Après avoir informé le sénior d'astreinte (au préalable avoir le max d'info sur les paramètres respi)
- Lits dédiés : 400 à 408 inclus
- Prescrire les isolements contact haut niveau + gouttelettes
- Les lunettes de protection sont nettoyées à l'alcool à l'intérieur de la chambre (avec les essuies mains ou compresses) puis laissées sur le portoir devant la chambre

- Examens complémentaires limités à ceux qui sont essentiels, l'examen clinique doit prévaloir
- Gazométrie :
 - ❖ En binôme avec une personne à l'extérieur de la chambre
 - ❖ Le préleveur rentre avec une étiquette du patient, un haricot, la seringue, des compresses déjà alcoolisées, un sachet transparent et éventuellement un bout de leucoplast
 - ❖ Après prélèvement il nettoie à l'alcool la seringue puis le sachet
 - ❖ Puis il dépose le sachet roulé dans un autre sachet tendu ouvert par la personne à l'extérieur de la chambre qui nettoiera le sachet à l'alcool et le mettra dans un 3e sachet avec la feuille de demande d'examen remplie (qui ne doit donc pas rentrer dans la chambre)

- ECG :
 - ❖ Durant l'épidémie l'appareil ECG est stocké dans la salle de soin du 1404
 - ❖ Il faudrait aussi être en binôme
 - ❖ Celui qui rentre dans la chambre ne prend que l'émetteur avec les électrodes en nombre exact.
 - ❖ Une fois prêt il ouvre la porte et la personne à l'extérieur fait l'acquisition ainsi l'ordinateur ne rentre pas dans la chambre.
 - ❖ L'émetteur doit être méticuleusement nettoyé à l'alcool (avec des essuies mains bien imprégnés).