COVID-19

GUIDE DES BONNES PRATIQUES

à destination des magasins de musique / ateliers de fabrication / musiciens

BOIS & CUIVRES

INSTRUMENTS À VENT

CSFI
AU SERVICE DE LA MUSIQUE DEPUIS 1890

Itemm
Institut technologique européen des métiers de la musique

MINISTÈRE DE LA CULTURE
Liberté
Égalité
Fraternité

Édition 4 juin 2021 - Sources : CSFI - ITEMM - Fabricants - UVE

Ces recommandations sont faites sur la base de connaissances actuelles et pour le temps nécessaire à la gestion de la crise COVID.

Respecter une distance minimale de 1m entre les personnes dans toute situation courante masquée.
Augmenter cette distance à 2m dès lors qu'une personne doit retirer son masque
(pour essayer un instrument) en veillant à remettre le masque dès que possible.

BOIS & CUIVRES
INSTRUMENTS À VENT

SOMMAIRE

Préambule **3**
- 1/ Remarques importantes 3
- 2/ Les bons gestes : des gestes de bon sens 4

Produits et procédés désinfectants **5**
- 1/ Produits désinfectants - méthode par contact 5
- 2/ Méthodes de désinfection sans contact 6
- 3/ La quarantaine 7
- 4/ Cas des instruments à vent 8

Préconisations lors de l'essai de l'instrument **9**
- 1/ Organisation de l'accueil 9
- 2/ Disposition de l'espace 9
- 3/ Précautions 10

Clarinettes **12**
- Matériaux constitutifs 12
- Tableaux de compatibilité 13
- Recommandations pour la désinfection 14

Hautbois & cor anglais **16**
- Matériaux constitutifs 16
- Tableaux de compatibilité 17
- Recommandations pour la désinfection 18

Basson & fagott **20**
- Matériaux constitutifs 20
- Tableaux de compatibilité 21
- Recommandations pour la désinfection 22

Saxophones **24**
- Matériaux constitutifs 24
- Tableaux de compatibilité 25
- Recommandations pour la désinfection 26

Flûte traversière, piccolo **28**
- Matériaux constitutifs 28
- Tableaux de compatibilité 29
- Recommandations pour la désinfection 30

Flûte à bec **32**
- Matériaux constitutifs 32
- Tableaux de compatibilité 33
- Recommandations pour la désinfection 34

Cuivres **36**
- Matériaux constitutifs 37
- Tableaux de compatibilité 38
- Recommandations pour la désinfection 39
- Les traitements thermiques 40

Anches, becs et embouchures **42**

Accessoires **47**

PRÉAMBULE

1/ REMARQUES IMPORTANTES

Ce guide de recommandations pour la désinfection des instruments à vent est à appliquer seulement en cas de doute d'un contact avec le virus.

Ce guide ne se veut pas exhaustif ; d'autres solutions, qui ne sont pas préconisées, pourraient également se révéler efficaces. Les informations ici présentées sont issues de discussions / essais réalisés avec un certain nombre de produits ou procédés sur des instruments. Ces recommandations sont faites sur la base des connaissances actuelles, et pour le temps nécessaire à la gestion de la crise COVID.

Cette nouvelle version du guide se base sur différentes données :

- les informations sur la compatibilité des protocoles avec les matériaux sont issues d'essais menés par les fabricants adhérents de la CSFI au cours des mois d'avril et mai 2020.

- des tests d'efficacité virucide ont été menés à l'Unité des Virus Émergents dans le cadre du projet PIC (Protocoles pour les Instruments face au Coronavirus). Ces tests ont été réalisés avec du virus SARS- CoV-2 et certains ont testé spécifiquement l'efficacité de protocoles sur des matériaux de facture instrumentale ou directement sur des instruments de musique.

UVE **La mise à jour de ce guide repose sur les résultats des essais menés au laboratoire de l'UVE réalisés avec du virus SARS-CoV-2.**

Dans tous les cas, il est primordial d'assurer le bon entretien de son instrument / accessoire et d'en assurer un nettoyage régulier.

D'une manière générale, dans le cas de la manipulation d'instrument ou accessoire en magasin, si le musicien / technicien se lave / désinfecte bien les mains, qu'il porte un masque et qu'il se lave / désinfecte à nouveau les mains après l'avoir manipulé, cela minimise considérablement les risques que le virus soit transmis entre le musicien / technicien et l'instrument / accessoire. Cependant, dans le cas des instruments à vent, si l'instrument ou accessoire fait l'objet d'un essai pendant lequel le musicien souffle à l'intérieur, le masque ne peut bien entendu pas être porté et des mesures supplémentaires devraient être mises en œuvre pour s'assurer que l'essai n'entraîne pas la transmission de la CoVid-19.

Récapitulatif des situations dans lesquelles une possible contamination de l'instrument / accessoire peut avoir lieu. Ces cas varient en fonction du fait que vous soyez un musicien, un fabricant ou un magasin :

- En magasin / atelier.

Si l'instrument / accessoire est joué (soufflé) par différentes personnes.
Lors d'un retour (vente / location).
Lors d'une réparation.

- Lors d'un événement type exposition / salon.

Dès lors que l'instrument / accessoire a été joué (soufflé) par une personne.

• Autres cas.
Dès lors que l'instrument / accessoire a été utilisé par une personne autre que son propriétaire (prêt, instrument / accessoires partagés...)

Dans tous les autres cas, dès lors que l'instrument ne change pas d'utilisateur, il n'est pas utile de procéder à une désinfection. Nettoyer et entretenir régulièrement l'instrument / accessoire reste cependant une bonne pratique, même en dehors d'une période épidémique.

2/ LES BONS GESTES : DES GESTES DE BON SENS

• Avant toute désinfection, il convient de bien se laver / désinfecter les mains et de nettoyer chaque partie de l'instrument / accessoire avec un chiffon sec / écouvillon propre ou désinfecté[1]. La désinfection sera d'autant plus efficace si l'instrument / accessoire est sec et propre.

• Avant d'appliquer un des produits ou procédés décrits dans ce guide sur tout l'instrument / accessoire, procéder à un test sur une partie de celui-ci.

On distingue principalement deux types de procédés.

• Méthodes par contact : dans ce cas on utilise généralement un produit désinfectant virucide associé à une détersion mécanique (action mécanique de frotter ou essuyer une surface).

• Méthodes sans contact, parmi lesquelles on distingue les ondes électromagnétiques (UV-C par exemple), les traitements thermiques, les traitements utilisant un gaz ou un brouillard (ozone par exemple) ou la quarantaine.

À ce jour, les méthodes sans contact sont encore peu maîtrisées (hors domaine médical ou industriel) et présentent des risques impliquant d'importantes précautions. Les méthodes par contact sont ainsi plus recommandées, leur efficacité virucide étant plus facilement contrôlable.

[1] Ne pas utiliser un chiffon plusieurs fois sans l'avoir soit désinfecté avec un produit efficace, soit lavé à 60°C au moins, pendant plus de 30 minutes, avec un détergent. Sinon, le jeter dans un récipient hermétique.

Produits et procédés désinfectants

1/ PRODUITS DÉSINFECTANTS POUR MÉTHODE PAR CONTACT

• Alcool > 70 %. L'alcool est un virucide reconnu et confirmé sur le SARS-CoV-2 ; les alcools recommandés sont l'éthanol (le plus courant) et l'alcool isopropylique. Leur concentration doit être de 70 % minimum (parapharmacies) et si possible sans additifs tels que le camphre pour ne pas laisser de dépôts. Les solutions à base d'alcool (éthanol CAS 64-17-5, alcool isopropylique CAS 67-63-0, certains produits NF EN 14476) qui ont des propriétés également dégraissantes vont impacter la brillance des matériaux polis (bois ou plastique) et entraînent un effet plus mat. Il s'agit également de produits très inflammables et irritants pour les yeux, pouvant provoquer des somnolences.

• Dérivés chlorés à partir de 0,05% jusqu'à 0,5% de chlore actif, le plus courant des produits à base de chlore étant l'eau de Javel. ATTENTION : mélangé avec d'autres produits comme des acides, ce type de produits peut dégager du dichlore, gaz dangereux. Il ne faut donc pas mélanger l'eau de Javel avec d'autres produits. L'eau de Javel (CAS 7681-52-9) et autres produits à base de chlore ne doivent pas être utilisés avec des pièces en argent ou plaquées argent : ils les font noircir et détériore fortement l'aluminium, l'acier et autres alliages ferreux.

Comment préparer une solution de chlore à environ 0,5% à partir d'eau de Javel ? Le port de gants et de lunettes de protection est recommandé pendant la manipulation de la solution mère.			
Solution mère		**Dilution à réaliser**	
% chlore actif (C.A.)	**% hypochlorite de sodium (NaClO)**	**Vol. eau de Javel**	**Vol. eau**
1,00	1,05	1	1
2,60	2,73	1	4
3,60	3,78	1	5
4,80	5,04	1	7
5,00	5,25	1	8
5,86	6,15	1	10
9,60	10,07	1	15

La valeur correspond à la concentration en chlore actif. Généralement on la trouve conditionnée en 2,6 %. Soit par exemple une dilution de 5 fois (une dose de produit à 2,6 % pour 4 doses d'eau froide) si l'on souhaite une concentration finale d'environ 0,5% en veillant à ne pas descendre sous une concentration de 0,05%. Ses vapeurs sont irritantes pour la peau, les yeux et les voies respiratoires...

• Chlorure de didécyldiméthylammonium (CDDA, de la famille des ammoniums quaternaires) à partir de 0,45%. Ce principe actif est courant dans les produits ménagers sous forme de sprays ou de lingettes.

• Les produits désinfectants virucides sont régis par la norme NF EN 14476, qui atteste d'un certain seuil d'efficacité contre différentes familles de virus. Suite aux travaux réalisés avec l'Unité des Virus Émergents, nous pouvons à présent indiquer les produits efficaces précisément contre le virus SARS-CoV-2. Ces produits sont définis par leur principe actif et leur concentration, qu'il convient de vérifier dans la composition d'un produit avant achat. Nous recommandons ainsi les produits répondant à la norme citée et contenant les principes actifs précédents.

• Le savon ou détergent neutre : sur certains instruments, le savon ne peut pas être appliqué avec une friction équivalente à celle des mains, ni avec la même quantité d'eau. Son utilisation n'est probablement pas aussi efficace que les produits précédents. Cependant dans les cas où son utilisation est possible, certains savons ont montré leur efficacité pour désactiver du virus SARS-CoV-2 au bout d'un temps de contact de 3 minutes. Les produits testés et validés par nos travaux sont :

Savon KLINTE D® pur, efficace jusqu'à dilué 10 fois
Savon Little Marcel green soap® pur

ATTENTION à bien se conformer aux instructions des fabricants de désinfectants. notamment concernant les temps de contact nécessaires. Les produits sont en effet efficaces au bout d'une certaine durée de contact avec la surface concernée. Les tests réalisés indiquent que l'alcool et le chlore dans ces concentrations ont été efficaces en 1 minute, tandis que les savons ne l'ont été qu'en 3 minutes.

• Produits invalidés : La première version du guide effectuée avant les tests en laboratoire préconisait également l'usage de l'eau oxygénée à 3 % (ou 10 volumes) et des produits à base de celle-ci. Les tests ont cependant révélé que son efficacité était insuffisante sur le SARS-CoV-2 pour être considéré comme virucide au sens de la norme. C'est pourquoi ce produit ne figure plus dans les tableaux de compatibilité donnés pour chaque instrument, les autres produits cités ci-dessus ayant une efficacité très supérieure.

Remarques sur les chiffons et les lingettes

• Chiffons microfibres. Ils ne rayent pas les vernis et sont réutilisables après désinfection ou lavage (> 30 min, > 60°C, avec un produit détergent).
• Lingettes ou chiffons de polissage non imprégnés. Réutilisables après désinfection ou lavage (> 30 min, > 60°C, avec un produit détergent).
• Lingettes pré-imprégnées. S'assurer qu'elles répondent à la norme NF EN 14476 [2] , et qu'elles contiennent un des principes actifs cité comme efficace dans la section précédente. S'assurer également qu'elles ne sont pas abrasives, et les utiliser suivant le protocole inscrit sur l'étiquette.
• Éviter les essuie-tout avec cellulose, type sopalin, qui peuvent rayer les surfaces.

2/ MÉTHODES DE DÉSINFECTION SANS CONTACT

On voit déjà sur internet et ailleurs fleurir certains procédés basés sur les UV ou sur l'ozone pour désinfecter les instruments de musique ou autres produits. Il convient d'être très prudent quant aux risques sur la santé que pourrait provoquer l'utilisation de ces méthodes non certifiées par des organismes professionnels, scientifiques et indépendants.

• Les ultraviolets. Les traitements par ultraviolets (UV-C exclusivement) sont à manier avec une extrême précaution car nocifs pour la peau et les yeux et pouvant produire dans l'air de l'ozone qui est toxique. De plus, ceux-ci ne sont pas une garantie d'efficacité complète, notamment lorsque des zones ne peuvent pas être éclairées directement. Il est important de prendre en compte la longueur d'onde de la lampe UV-C (220 à 280 nm), sa puissance, sa distance et la durée d'exposition. Il est conseillé de se rapporter au document « Mises en garde UV-C » disponible sur les sites de la CSFI et l'ITEMM.

[2] La norme NF EN 14476 signifie que le produit désinfecte, soit inactive 99,99 % des virus (division par 10000), dans le protocole précisé par le fabricant.

• L'ozone en phase gazeuse peut inactiver les virus, mais à une concentration élevée qui sera nocive pour l'homme. Son utilisation demande des connaissances et compétences très spécifiques et n'est pas particulièrement recommandée à ce jour. Il est conseillé de se rapporter au document « Mises en garde pour les solutions ozonées » disponible sur les sites de la CSFI et l'ITEMM.

• Les traitements thermiques. Différents tests en laboratoire ont montré une inactivation du virus lorsqu'il est exposé à des températures élevées (au moins 90°C pendant 30 min selon nos propres tests sur différents alliages de cuivre). Seuls certains instruments / accessoires pourraient être compatibles avec ces types de traitements. Plus d'informations sur l'usage de procédés thermiques sont données dans la section cuivres (page 36).

3/ LA QUARANTAINE

La notion de quarantaine n'est pas encore bien définie car elle dépend de plusieurs facteurs (la survie du virus dépend de différents paramètres tels que la matière, sa texture, le taux d'humidité, la température, la présence de protéines et de bio-film...). C'est pour cette raison que nous avons fait tester dans le laboratoire UVE les temps de quarantaine nécessaires à l'inactivation spontanée du virus sur des matériaux ou revêtements communément utilisés en facture instrumentale[3].
Pour rappel, si la mise en quarantaine des instruments n'est pas envisageable il est possible de les désinfecter efficacement contre la Covid-19 en suivant les protocoles préconisés dans ce guide.

RECOMMANDATION DE TEMPS DE QUARANTAINE GENERAL

Au vu des valeurs indiquées à la suite de ce document qui ont été déterminées par nos travaux expérimentaux, on observe un temps d'inactivation du virus qui diffère selon les surfaces et pouvant aller jusqu'à 4 jours. Ce temps peut varier selon les conditions environnantes, la concentration ou la quantité de virus déposés. Par ailleurs, les instruments étant souvent composés de différents matériaux et revêtements à la fois. C'est pourquoi nous recommandons pour tous les instruments une durée de quarantaine de 5 jours.

Par ailleurs, d'autres surfaces plus spécifiques ont été testées, à savoir le roseau constituant les anches et des papiers (ordinaires ou papier à partition) :
Sur le roseau, le temps d'inactivation est estimé à 6 jours.
Les travaux sur les papiers indiquent que l'on trouve toujours une certaine quantité de virus infectieux au bout de 6 jours. Nous conseillons ainsi une quarantaine d'une semaine pour les papiers partagés (partitions, etc).

[3] Ces tests ont été réalisés en déposant 50 microlitres de virus SARS-CoV-2 sur les différentes surfaces à une charge virale connue, dans des conditions normales de température et d'humidité (19-21 °C, 50-60%).

Produits et procédés désinfectants

Alliages et métaux	Durée mini.
Laiton	3 jours
Maillechort	3 jours
Placage argent	3 jours
Placage nickel	3 jours
Placage or	4 jours

Vernis	Durée mini.
Polyuréthane	2 jours
Nitrocellulose	3 jours
Huile de lin	4 jours
Gomme laque	4 jours
Epoxyde	4 jours

Autres	Durée mini.
Ebonite	4 jours
ABS (polymère)	2 jours

Note : Pour cause de difficulté technique, la durée sur des surfaces en bois brut (non vernis) n'a pas pu être évaluée. Un travail spécifique sur la propension de différents bois à absorber le virus et la possibilité d'un relargage infectieux devrait être réalisé et fera l'objet d'une prochaine publication.

4/ CAS PARTICULIER DES INSTRUMENTS À VENT

Le choix du procédé dépend avant tout de sa compatibilité avec les matériaux et revêtements qui composent l'instrument / accessoire. Dans le cas des instruments à vent, les parties primordiales à désinfecter sont celles en contact avec la bouche (bec, embouchure, tête de flûte), puis la colonne d'air de l'instrument qui peut avoir été exposée à des gouttelettes ou de la salive, et dans laquelle se forme de l'eau de condensation pendant la phase de jeu. L'extérieur des instruments, ainsi que les étuis, peuvent aussi être désinfectés mais le risque de transmission de la CoVid-19 est moins préoccupant pour ceux-ci.

Ce guide de recommandations vise, avant tout, des instruments / accessoires récents. Aucun essai n'a pour l'instant été réalisé sur des instruments très anciens dont les matériaux et revêtements peuvent différer.

Préconisations lors de l'essai de l'instrument

1/ ORGANISATION DE L'ACCUEIL

• Privilégier l'accueil sur rendez-vous.
• Proposer un contrôle des symptômes à l'entrée, en cas de doute, ne pas laisser essayer l'instrument.

2/ DISPOSITION DE L'ESPACE

• Types d'espaces recommandés
Le risque lié à la pratique musicale décroît avec l'augmentation de la taille de la pièce, car cela facilite la dispersion des particules dans l'air ambiant. Des grandes pièces sont ainsi à favoriser quand cela est possible, de même que les salles disposant de fenêtres ou d'une aération mécanique équipée de filtres performants (voir ci-dessous).

• Aménagements
Des parois en plexiglas comme celles utilisées aux caisses de certains commerces sont souvent recommandées pour contrer la diffusion des grosses gouttes ou postillons vers l'avant. Toutefois, elles peuvent être un obstacle au renouvellement de l'air en créant des zones d'accumulation d'aérosols. En cas d'utilisation de ce genre de dispositif, il convient de désinfecter les parois après chaque essai.

• Ventilation / aération / climatisation
Il est primordial d'assurer un renouvellement d'air aussi souvent que possible, de manière naturelle et / ou mécanique, et de proscrire les systèmes par recyclage d'air intérieur s'ils ne sont pas équipés de filtres performants (exemple : filtres HEPA) et nettoyés régulièrement.

Aération naturelle : Il est recommandé d'aérer la pièce où sont essayés les instruments le plus souvent possible, idéalement après chaque personne ayant joué. Il n'existe pas de recommandation officielle sur la durée ou la méthode d'aération, cependant une durée de 10 à 15 minutes après chaque individu ayant joué semble pertinente, selon l'intensité du renouvellement de l'air.

Ventilation mécanique :

- L'usage d'une VMC doit être complété dans la mesure du possible par une aération naturelle. Par exemple deux fois par jour pendant 10 à 15 min.

- Les ventilateurs sont à éviter dans la mesure où ils peuvent favoriser le transport de particules d'une personne à une autre.

- Les purificateurs d'air peuvent être considérés comme une solution d'appoint en cas d'impossibilité de renouveler l'air d'une autre façon. Ils semblent être pertinents dans le cas de petites pièces mais difficilement efficaces sur des pièces de grands volumes. Il convient cependant d'être vigilant quant au modèle et ses spécificités.

Préconisations lors de l'essai de l'instrument

• Nombre de personnes et distances

Dans la mesure du possible, il est préférable que le musicien essaye l'instrument seul dans la pièce ou la zone prévue à cet effet. En cas de présence d'autres personnes, il convient de garder une distance de sécurité, la distance actuellement recommandée en cas de pratique d'un instrument à vent étant généralement de 2 mètres. Il convient également de se tenir sur le côté ou derrière l'instrumentiste plutôt que face à lui.

3/ PRÉCAUTIONS

• Avant et après l'essai

L'instrument et les accessoires doivent être sains et propres, manipulés dans la mesure du possible en portant un masque et avec les mains propres. Ils doivent être disposés dans le lieu prévu pour l'essai.

Après l'essai, procéder à la désinfection de l'instrument et des accessoires. Le musicien se nettoie les mains avant et après l'essai.

• Durée de jeu

Éviter de jouer plus de 15 minutes dans le même instrument pour éviter la formation de condensation trop importante à l'intérieur de celui-ci.

• Condensation

Avant de procéder à l'essai d'un instrument, il est fortement conseillé de le mettre préalablement à la température de la pièce. Un instrument stocké dans un milieu « froid » va favoriser la formation de condensation lorsqu'il va commencer à être joué. La condensation doit être évacuée le plus fréquemment possible afin d'éviter l'accumulation de gouttes potentiellement infectieuses et la ré-émission de gouttelettes. Il est conseillé d'évacuer l'eau condensée dans un récipient fermé et / ou contenant une solution désinfectante. Il est conseillé de procéder au nettoyage du sol et autres surfaces à l'endroit où l'instrument a été joué. Privilégier un nettoyage par voie humide et éviter l'utilisation d'un aspirateur (celui-ci pouvant remettre en suspension des particules déposées au sol).

Préconisations lors de l'essai de l'instrument

- Protection sur l'instrument

Plusieurs études, ainsi que nos propres travaux, ont démontré que les particules émises par un instrument à vent suivent le flux d'air principal et ressortent principalement par le pavillon et ce même si il y a des trous latéraux ouvert en amont (saxophone, la clarinette, le hautbois...). Depuis l'émergence de l'épidémie, plusieurs marques ont développé des protections généralement nommées "bell covers" ou "charlottes", tissus recouvrant totalement le pavillon d'un instrument. Ces dispositifs déclinés pour toutes les tailles de pavillons visent à réduire la quantité de particules pouvant s'échapper par le pavillon des instruments. Différentes études, dont les nôtres[4], indiquent aujourd'hui que la concentration de particules mesurée en bout d'instrument est fortement amoindrie lors du port d'un bell cover.

A l'instar des masques, l'efficacité de ces dispositifs est conditionnée par leur composition, à savoir les tissus utilisés et le nombre de couches, qui varient selon les références commerciales. Les fibres de tissus se chargeant en humidité à mesure que l'on joue, on présume que leur efficacité diminue après une durée de jeu prolongée et il est donc conseillé de changer de protection lorsque celle-ci paraît trop humide.

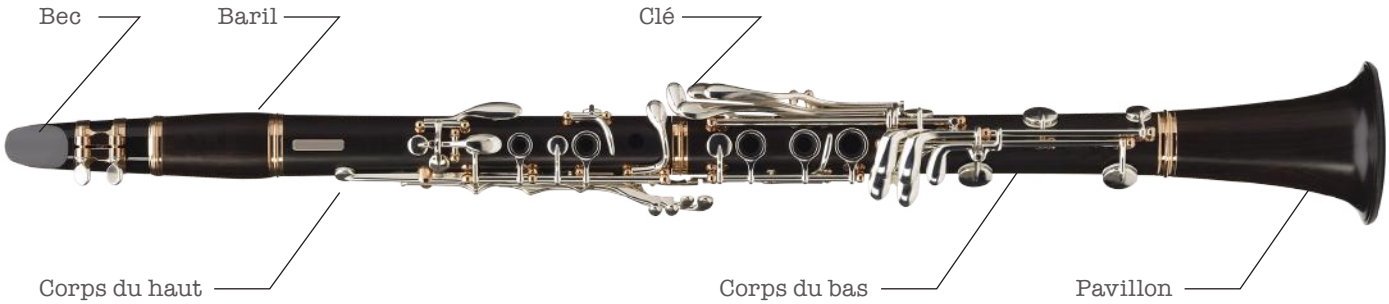
Comme expliqué par ailleurs, il convient là aussi d'être vigilant sur les gouttelettes liquides qui s'accumulent dans le bell cover suite à une période de jeu, et de manier la protection avec précaution après l'avoir utilisée (éviter les éclaboussures, ne pas poser la protection utilisée sur d'autres surfaces qui seront touchées, se laver les mains...).

Il semble à ce jour que les protections disponibles sur le marché ont un effet minime sur le confort et le rendu sonore des instruments.

[4] Travaux menés dans le cadre du projet PIC-PIV (Pratiques Instrumentales et Vocales), plus d'infos sur les sites de la CSFI ou de l'ITEMM

CLARINETTES

NOMENCLATURE DE LA CLARINETTE



MATÉRIAUX CONSTITUTIFS

• Corps, baril et pavillon

Les clarinettes sont généralement fabriquées en bois de grenadille également appelé ébène du Mozambique (*Dalbergia melanoxylon*). Plus marginalement, elles peuvent être réalisées à partir d'une autre essence de bois dense telle que le buis ou autre *Dalbergia* ainsi que de matériaux composites tels que le Green Line®, qui se comporte comme le bois poli. Le bois est a minima poli mais il peut également être teinté, huilé ou verni. Les clarinettes peuvent également être en plastique type ABS (copolymère Acrylonitrile Butadiène Styrène) souvent utilisé pour les instruments d'étude. Plus rarement, elles seront en ébonite ou en métal (maillechort ou argent).

• Les clés

Les clés sont habituellement réalisées à partir d'un alliage de cuivre type laiton (cuivre + zinc) ou maillechort (cuivre + nickel + zinc). Elles sont pratiquement toujours plaquées. Les deux finitions les plus répandues sont : plaquage argent (argentée) ou plaquage nickel (nickelée). Il existe aussi des clétages avec un plaquage or ou argent rhodié mais ceux-ci sont plus marginaux.

• Les tampons

Les matériaux les plus couramment utilisés sont la baudruche, le liège, le cuir, le Gore-Tex. Il existe également des tampons dans des matières synthétiques.

• Les lièges et silencieux de clés

Les lièges des tenons et des silencieux de clés peuvent être d'origine naturelle (liège naturel) ou synthétique. Ils peuvent aussi comporter de la feutrine.

• Bocal et pavillon métallique

Dans le cas de la clarinette basse, cor de basset, etc., le bocal et le pavillon sont réalisés à partir d'alliage de cuivre (laiton ou maillechort), voire de cuivre pur. Ils sont généralement plaqués avec argent ou nickel ou quelquefois directement vernis.

Clarinettes

TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ

Pour rappel, la liste des produits préconisés est disponible dans la section « produits désinfectants pour méthode par contact » page 5.

Encore une fois, et pour rappel, toujours tester le produit sélectionné et compatible sur une petite partie de l'instrument afin de voir le résultat, avant de l'appliquer sur tout l'instrument.

	Perce	**Corps / Baril / Pavillon**			**Clés / Bocal / Pavillon**		
Finition	Huilée	Bois poli / composite	Bois teinté	Bois verni	ABS	Argentée	Nickelée
Éthanol (>70 %)	oui	oui	non	non testé	oui	oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui	non	non testé	oui	oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non	non	non	non	non testé	non	non testé
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	non	oui	oui, sans alcool	oui	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	non	non	non	non	oui	oui	oui

	Tampons & silencieux de clés				**Becs***		
Finition	Cuir, baudruche	Liège	Synthétique	Gore-Tex	Ébonite	ABS	PMMA
Éthanol (>70 %)	oui	oui, mais dessèche	non testé	a priori oui	oui, si bec neuf ou peu usagé	oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui, mais dessèche	non testé	a priori oui	oui, si bec neuf ou peu usagé	oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non	non	non	non	oui	oui	oui
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	oui	oui	oui	oui	non testé	non testé	non testé
Eau savonneuse / détergent neutre	non testé	non testé	non testé	non testé	oui, si eau froide et savon doux uni-quement	oui	oui

** Le cas spécifique des becs est traité dans la section becs, page 42.*

Clarinettes

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINFECTION

Pour procéder à une désinfection, nous vous encourageons à utiliser un produit virucide tel que précédemment mentionné. Si vous ne souhaitez pas utiliser ce type de produit sur votre instrument, vous devez le sécher / écouvillonner avec du matériel propre puis respecter une période de quarantaine (cf. section quarantaine page 7).

• La perce

L'intérieur de l'instrument (baril ou bocal), corps du haut, corps du bas et pavillon doivent être systématiquement au minimum nettoyés / séchés après chaque utilisation, même dans le cadre de la pratique individuelle. D'après les essais et les retours d'expériences actuellement recueillis, les solutions telles que l'éthanol et l'alcool isopropylique sont les produits qui dégradent le moins la perce des clarinettes, quel que soit leur matériau. Par ailleurs, l'utilisation d'un écouvillon imbibé de l'un de ces deux produits passé plusieurs fois dans l'instrument ne semble pas modifier le « bouchage » de l'instrument, ni la géométrie de la perce.

EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se laver les mains.
• Prendre un écouvillon propre.
• L'imbiber d'alcool (éthanol ou alcool isopropylique > 70 %).
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur chaque côté de l'écouvillon.
• Passer au moins cinq fois l'écouvillon imbibé dans le sens du pavillon vers le baril. ATTENTION aux manipulations et projections qui pourraient endommager l'esthétique de l'extérieur (voir point suivant).
• Éventuellement, passer ensuite un autre écouvillon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Ne pas réutiliser les écouvillons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer les mains à nouveau.

NB : Le protocole exposé ci-dessus a été testé en laboratoire et validé comme efficace sur des clarinettes en plastique ABS, en passant cinq fois l'écouvillon imprégné avec les produits suivants : Éthanol 70 %, Isopropanol 75 %, chlorure de didécyldiméthylammonium à 0,5% (testé sous forme de spray ménager) ou à 0,45% (testé sous forme de lingette).
Par extension, en utilisant des produits validés en laboratoire, on estime que ce protocole de désinfection de la perce par écouvillonnage est efficace quel que soit l'instrument sur lequel il est appliqué.

Clarinettes

• L'extérieur de l'instrument

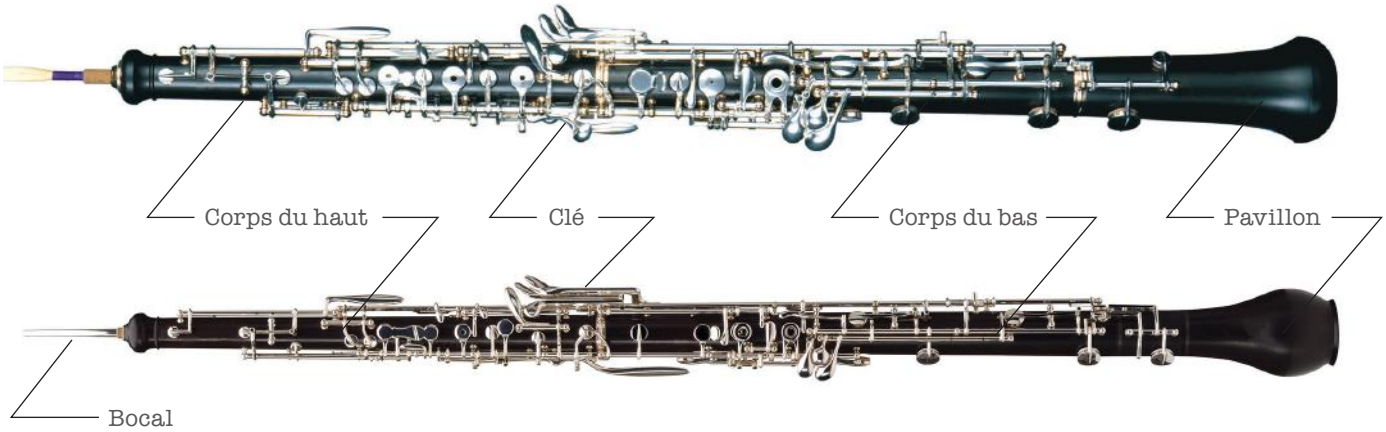
Cette partie concerne l'extérieur de l'instrument (baril, corps, pavillon, clés...). D'après les essais et les retours d'expériences actuellement recueillis les solutions telles que l'éthanol et l'alcool isopropylique sont des produits compatibles avec les différentes finitions de clés (argentée, nickelée) mais qui peuvent modifier l'esthétique des instruments. Dans le cas de bois polis, l'utilisation d'alcool qui a un pouvoir dégraissant va matifier la surface du bois et, dans le cas d'instruments teintés, dissoudre la teinture. C'est pour cette raison que nous recommandons plutôt d'utiliser un produit ayant comme principe actif un ammonium quaternaire (CDDA) répondant à la norme NF EN 14476. Éviter d'utiliser des produits qui ont des additifs types glycines ou glycérols, qui peuvent avoir un effet « collant » et gras.

EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se laver les mains.
• Prendre un chiffon propre.
• L'imbiber d'un produit à base d'ammonium quaternaire (CDDA) à 0,45% ou plus.
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué (par exemple cinq pulvérisations sur le chiffon).
• Essuyer l'extérieur de l'instrument (clés, corps, emboîture, tenon).
• Éventuellement, passer ensuite un autre chiffon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Ne pas réutiliser les chiffons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer les mains à nouveau.

HAUTBOIS & COR ANGLAIS

NOMENCLATURE DU HAUTBOIS ET DU COR ANGLAIS



MATÉRIAUX CONSTITUTIFS

• Corps et pavillon

Les hautbois sont généralement fabriqués en bois de grenadille, également appelé ébène du Mozambique (*Dalbergia melanoxylon*). Plus marginalement, ils peuvent être réalisés à partir d'une autre essence de bois dense tel que le buis ou autre *Dalbergia* (palissandre, bois de rose, bois de violette) ou matériaux composites tel que le Green Line®, qui se comporte comme le bois poli. Il existe aussi des modèles professionnels en PMMA (polyméthacrylate de méthyle, ou plexiglas®). Le bois est a minima poli mais il peut également être teinté, huilé ou verni. Les hautbois peuvent également être en plastique type ABS (copolymère acrylonitrile butadiène styrène) souvent utilisé pour les instruments d'étude ou Delrin (POM : PolyOxyMéthylène). Ils sont très rarement en métal (maillechort ou argent).

• Les clés

Les clés sont habituellement réalisées à partir d'un alliage de cuivre type laiton (cuivre + zinc) ou maillechort (cuivre + nickel + zinc). Elles sont pratiquement toujours plaquées. Les deux finitions les plus répandues sont : le plaquage d'argent (argentées), le plaquage de nickel (nickelées). Il existe aussi des clétages avec un plaquage or ou argent rhodié mais ceux-ci sont plus marginaux.

• Les tampons

Les matériaux les plus couramment utilisés sont la baudruche, le liège, le cuir, le Gore-Tex. Il existe également des tampons dans des matières synthétiques.

• Les lièges et silencieux de clés

Les lièges des tenons et des silencieux de clés peuvent être d'origine naturelle (liège naturel) ou synthétique. Ils peuvent aussi comporter de la feutrine.

• Bocal

Dans le cas du cor anglais, hautbois d'amour ou hautbois baryton, le bocal est réalisé à partir d'alliage de cuivre (laiton ou maillechort) voire de cuivre pur. Il est généralement plaqué en argent, en or, voire en nickel.

HAUTBOIS & COR ANGLAIS

TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ

Pour rappel, la liste des produits préconisés est disponible dans la section « produits désinfectants pour méthode par contact » page 5.

Encore une fois, et pour rappel, toujours tester le produit sélectionné et compatible sur une petite partie de l'instrument afin de voir le résultat, avant de l'appliquer sur tout l'instrument.

	Perce	**Corps / Pavillon**			**Clés / Bocal**		
Finition	Bois brut	Bois poli / composite	Bois teinté	Bois verni	ABS	Argentée	Nickelée
Éthanol (>70 %)	oui	oui	non	non testé	oui	oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui	non	non testé	oui	oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non	non	non	non	non testé	non	non testé
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	non	oui	oui, sans alcool	oui	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	non	non	non	non	oui	oui	oui

	Tampons & silencieux de clés			
Finition	Cuir, baudruche	Liège	Synthétique	Gore-Tex
Éthanol (>70 %)	oui	oui, mais dessèche	non testé	a priori oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui, mais dessèche	non testé	a priori oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non	non	non	non
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	oui	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	non testé	non testé	non testé	non testé

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINFECTION

Pour procéder à une désinfection, nous vous encourageons à utiliser un produit virucide tel que précédemment mentionné. Si vous ne souhaitez pas utiliser ce type de produit sur votre instrument, vous devez le sécher / écouvillonner avec du matériel propre puis respecter une période de quarantaine (cf. section quarantaine page 7).

• La perce

L'intérieur de l'instrument (corps / pavillon / bocal), les corps du haut, corps du bas et pavillon doivent être systématiquement au minimum nettoyés / séchés après chaque utilisation, même dans le cadre de la pratique individuelle. D'après les essais et les retours d'expériences actuellement recueillis, les solutions telles que l'éthanol et l'alcool isopropylique sont les produits qui dégradent le moins la perce des hautbois, quel que soit leur matériau.

Par ailleurs l'utilisation d'un écouvillon imbibé de l'un de ces deux produits passé plusieurs fois dans l'instrument ne semble pas modifier le « bouchage » de l'instrument, ni la géométrie de la perce.

EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se laver les mains.
• Démonter le corps du haut et le corps du bas
• Prendre un écouvillon propre adapté à la perce de la partie de l'instrument.
• L'imbiber d'alcool (éthanol ou alcool isopropylique > 70 %).
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur chaque côté de l'écouvillon corps du bas et trois pulvérisations sur chaque côté pour l'écouvillon corps du haut.
• Passer au moins cinq fois l'écouvillon imbibé dans le sens de la fin de l'instrument vers son entrée. ATTENTION aux manipulations et projections qui pourraient endommager l'esthétique de l'extérieur (voir point suivant).
• Éventuellement, passer ensuite un autre écouvillon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Répéter l'opération sur l'autre partie de l'instrument
• Ne pas réutiliser les écouvillons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer les mains à nouveau.

NB : Le protocole exposé ci-dessus a été testé en laboratoire et validé comme efficace sur des clarinettes en plastique ABS, en passant cinq fois l'écouvillon imprégné avec les produits suivants : Éthanol 70 %, Isopropanol 75 %, chlorure de didécyldiméthylammonium à 0,5% (testé sous forme de spray ménager) ou à 0,45% (testé sous forme de lingette).
Par extension, en utilisant des produits validés en laboratoire, on estime que ce protocole de désinfection de la perce par écouvillonnage est efficace quel que soit l'instrument sur lequel il est appliqué.

• L'extérieur de l'instrument (bocal, corps, pavillon, clés...)

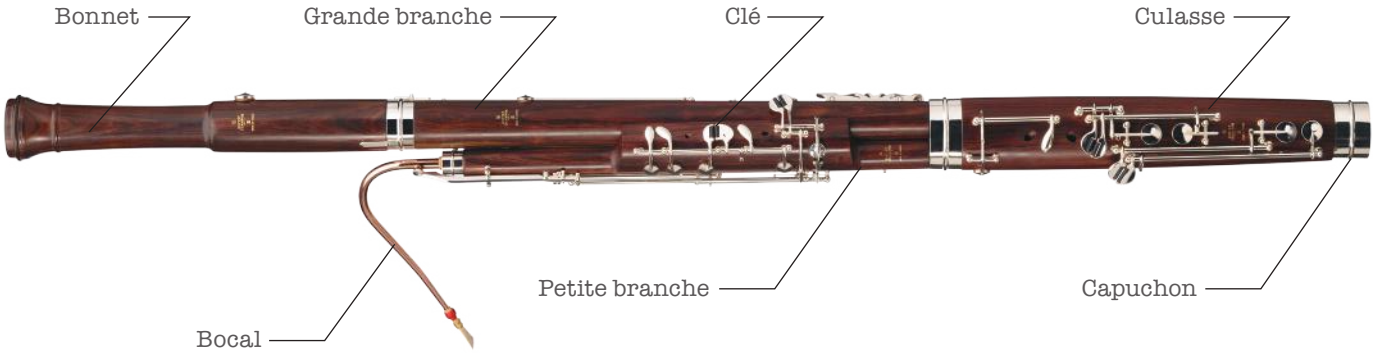
D'après les essais et les retours d'expériences actuellement recueillis, les solutions telles que l'éthanol et l'alcool isopropylique sont des produits compatibles avec les différentes finitions de clés (argentée, nickelée) mais qui peuvent modifier l'esthétique des instruments. Dans le cas de bois polis, l'utilisation d'alcool qui a un pouvoir dégraissant va matifier la surface du bois et, dans le cas d'instruments teintés, dissoudre la teinture. C'est pour cette raison que nous recommandons plutôt d'utiliser un produit ayant comme principe actif un ammonium quaternaire (CDDA) répondant à la norme NF EN 14476. Éviter d'utiliser des produits qui ont des additifs types glycines ou glycérols qui peuvent avoir un effet « collant » et gras.

EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se laver les mains.
• Prendre un chiffon propre.
• L'imbiber d'un produit à base d'ammonium quaternaire (CDDA) à 0,45% ou plus.
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur le chiffon.
• Essuyer l'extérieur de l'instrument (clés, corps, emboîture, tenon).
• Éventuellement, passer ensuite un autre chiffon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Ne pas réutiliser les chiffons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer les mains à nouveau.

Basson & fagott

NOMENCLATURE DU BASSON



MATÉRIAUX CONSTITUTIFS

• Petite branche, culasse, grande branche et bonnet

Dans le cas du fagott (basson allemand), tous ces éléments sont réalisés en érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) parfois ondé. L'érable est toujours verni à l'extérieur et les perces de la petite branche et de la culasse sont doublées avec une résine type époxyde.
Pour le basson français, ces éléments sont généralement de la famille des palissandres (*Dalbergia spp*) et notamment en palissandre d'Amazonie (*Dalbergia spruceana*) ou en palissandre du Honduras (*Dalbergia stevensonii*). Jusqu'en 1992, le palissandre de Rio (*Dalbergia nigra*) était également utilisé. Le bois est généralement non teinté ou verni, il est juste poli et avivé. Les perces de la petite branche et de la culasse sont généralement tubées en ébonite.

• Clés, bocal, capuchon

Les clés et le bocal sont habituellement réalisés à partir d'un alliage de cuivre type laiton (cuivre + zinc) ou maillechort (cuivre + nickel + zinc). Ils sont pratiquement toujours plaqués. Les deux finitions les plus répandues sont les plaquages d'argent (argentées) et de nickel (nickelées). Le capuchon est également en maillechort. Sous le capuchon, le bouchon en U est en laiton.

• Tampons

Les tampons des bassons et des fagott sont réalisés en cuir.

BASSON & FAGOTT

TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ

Pour rappel, la liste des produits préconisés est disponible dans la section « produits désinfectants pour méthode par contact » page 5.

Encore une fois, et pour rappel, toujours tester le produit sélectionné et compatible sur une petite partie de l'instrument afin de voir le résultat, avant de l'appliquer sur tout l'instrument.

	Perce	**Branches / Culasse / Bonnet**		
Finition	Doublée résine ou ébonite	Bois poli	Bois teinté	Bois verni
Éthanol (>70 %)	oui	oui	non	non testé
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui	non	non testé
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non	non	non	non
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	oui	oui	oui, sans alcool	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	non	non	non	non

	Clés / Bocal / Capuchon		**Bouchon en U**	**Tampons**
Finition	Argentée	Nickelée	Laiton brut	Cuir
Éthanol (>70 %)	oui	oui	oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui	oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non	non	oui	non
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	oui	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	oui	oui	oui	non testé

BASSON & FAGOTT

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINFECTION

Pour procéder à une désinfection, nous vous encourageons à utiliser un produit virucide tel que précédemment mentionné. Si vous ne souhaitez pas utiliser ce type de produit sur votre instrument, vous devez le sécher / écouvillonner avec du matériel propre puis respecter une période de quarantaine (cf. section quarantaine page 7).

• La perce

L'intérieur de l'instrument doit être systématiquement au minimum nettoyé / séché après chaque utilisation, même dans le cadre de la pratique individuelle.

EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se nettoyer les mains et démonter l'instrument.

Petite branche

• Prendre un écouvillon propre adapté à la petite branche.
• L'imbiber d'alcool (éthanol ou alcool isopropylique > 70%).
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur chaque côté de l'écouvillon.
• Passer l'écouvillon imbibé au moins cinq fois dans le sens de la fin de l'instrument vers son entrée. ATTENTION aux manipulations et projections qui pourraient endommager l'esthétique de l'extérieur (voir point suivant).
• Éventuellement, passer ensuite un autre écouvillon sec et propre pour enlever les surplus de produit.

Culasse

• Prendre un écouvillon propre de taille adaptée.
• De même que pour la petite branche, l'imbiber d'alcool et le passer au moins cinq fois à travers la culasse, en le faisant entrer par la perce la plus large et ressortir par l'autre perce.
• Retirer ensuite le capuchon et le U.
• Essuyer la surface intérieure du U avec l'écouvillon imbibé.
• Il est déconseillé d'appliquer de l'alcool sur les parties contenant du liège, l'alcool ayant un effet desséchant. Pour la surface en liège, passer plutôt un chiffon imbibé d'eau oxygénée comme pour l'extérieur de l'instrument.
• Ne pas réutiliser les écouvillons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer les mains à nouveau.

• L'extérieur de l'instrument (bocal, corps, bonnet, clés...)

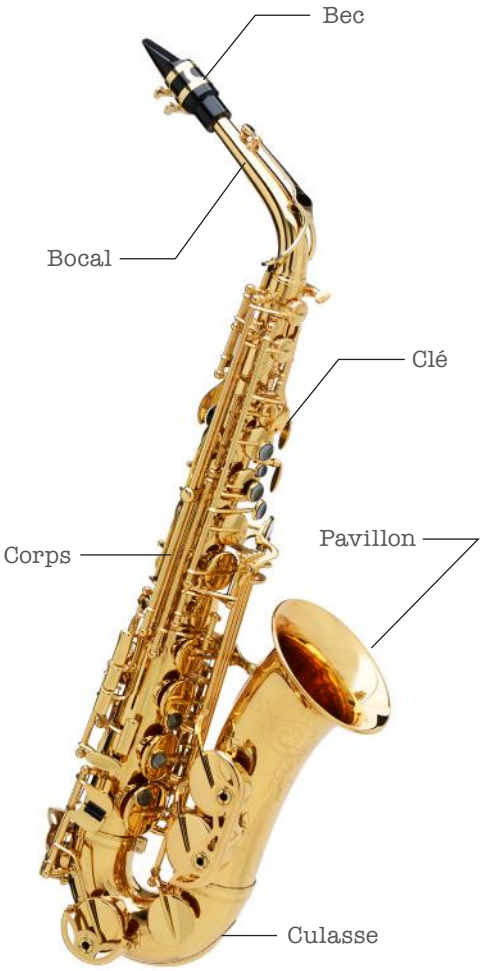
D'après les essais et les retours d'expériences actuellement recueillis, les solutions telles que l'éthanol et l'alcool isopropylique sont des produits compatibles avec les différentes finitions de clés (argentée, nickelée) mais qui peuvent modifier l'esthétique des instruments. Dans le cas de bois polis, l'utilisation d'alcool qui a un pouvoir dégraissant va matifier la surface du bois et, dans le cas d'instruments teintés, dissoudre la teinture. C'est pour cette raison que nous recommandons plutôt d'utiliser un produit ayant comme principe actif de l'eau oxygénée (à 10 vol.) ou un ammonium quaternaire (c'est le cas de la plupart des produit NF EN 14476). Éviter d'utiliser des produits qui ont des additifs types glycines ou glycérols qui peuvent avoir un effet « collant » et gras.

EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se laver les mains.
• Prendre un chiffon propre.
• L'imbiber d'un produit à base d'ammonium quaternaire (CDDA) à 0,45% ou plus.
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur le chiffon.
• Essuyer l'extérieur de l'instrument (clés, corps, emboîture, tenon).
• Éventuellement, passer ensuite un autre chiffon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Ne pas réutiliser les chiffons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer les mains à nouveau.

SAXOPHONES

NOMENCLATURE DU SAXOPHONE



MATÉRIAUX CONSTITUTIFS

• Bocal, corps, culasse et pavillon

Les saxophones sont généralement fabriqués en alliage de cuivre et le plus souvent en laiton (cuivre + zinc). Mais on en trouve également en maillechort (cuivre + nickel + zinc) et en argent massif. Très marginalement, ils peuvent être réalisés à partir d'autres matériaux plastiques type polycarbonate PC. Les métaux sont le plus souvent vernis. Le type de vernis dépend du fabricant et de l'époque de l'instrument. Ils peuvent également être plaqués, le plus souvent argentés.

• Les clés

Les clés sont habituellement réalisées en laiton (cuivre + zinc), plus rarement en maillechort (cuivre + nickel + zinc). Elles sont pratiquement toujours vernies, là aussi le type de vernis dépend des fabrications. Elles peuvent aussi être plaquées, notamment argentées.

• Les tampons

Le matériau le plus couramment utilisé est le cuir avec des résonateurs en acier inoxydable, voire en plastique.

• Les lièges et silencieux de clés

Les lièges des tenons et des silencieux de clés peuvent être d'origine naturelle (liège naturel) ou synthétique. Ils peuvent aussi comporter de la feutrine.

SAXOPHONES

TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ

Pour rappel, la liste des produits préconisés est disponible dans la section « produits désinfectants pour méthode par contact » page 5.

Encore une fois, et pour rappel, toujours tester le produit sélectionné et compatible sur une petite partie de l'instrument afin de voir le résultat, avant de l'appliquer sur tout l'instrument.

	Perce	**Corps / Culasse / Bocal /Clés**		**Tampons & Silencieux de clés**	
Finition	Brute	Vernie	Argentée	Cuir	Liège
Éthanol (>70 %)	oui	oui	oui	oui	oui, mais dessèche
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui	non	oui	oui, mais dessèche
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non testé	non testé	non	non	non
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	oui	oui	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	non	non	non	non testé	non testé

	Becs*		
Finition	Ébonite	ABS	Métal
Éthanol (>70 %)	oui, si bec neuf ou peu usagé	oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui, si bec neuf ou peu usagé	oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	oui	oui	oui, si pas argentée
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	non testé	non testé	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	oui, si eau froide et savon doux uniquement	oui	oui

** Le cas spécifique des becs est traité dans la section becs, page 42.*

SAXOPHONES

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINFECTION

Pour procéder à une désinfection, nous vous encourageons à utiliser un produit virucide tel que précédemment mentionné. Si vous ne souhaitez pas utiliser ce type de produit sur votre instrument, vous devez le sécher / écouvillonner avec du matériel propre puis respecter une période de quarantaine (cf. section quarantaine page 7).

• La perce

L'intérieur de l'instrument (corps, culasse, pavillon et bocal) doit être systématiquement au minimum nettoyé / séché après chaque utilisation, même dans le cadre de la pratique individuelle. D'après les essais et les retours d'expériences actuellement recueillis, les solutions telles que l'éthanol et l'alcool isopropylique sont les produits qui ne dégradent pas la perce des saxophones, quel que soit leur matériau. Par ailleurs l'utilisation d'un écouvillon imbibé de l'un de ces deux produits, passé plusieurs fois dans l'instrument, ne semble pas modifier le « bouchage » de l'instrument.

EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se laver les mains.
• Démonter le bocal
• Prendre un écouvillon propre adapté au bocal de votre saxophone.
• L'imbiber d'alcool (éthanol ou alcool isopropylique > 70 %).
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur chaque côté de l'écouvillon.
• Passer au moins cinq fois l'écouvillon imbibé dans le sens corps vers bec.
• Éventuellement, passer ensuite un autre écouvillon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Répéter l'opération avec le corps / culasse / pavillon
• Prendre un écouvillon propre adapté au saxophone
• L'imbiber d'alcool (éthanol ou alcool isopropylique > 70 %).
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur chaque côté de l'écouvillon.
• Passer au moins cinq fois l'écouvillon imbibé dans le sens corps vers bec.
• Ne pas réutiliser les écouvillons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer les mains à nouveau.

SAXOPHONES

• L'extérieur de l'instrument (Bocal, corps, culasse, pavillon, clés...)

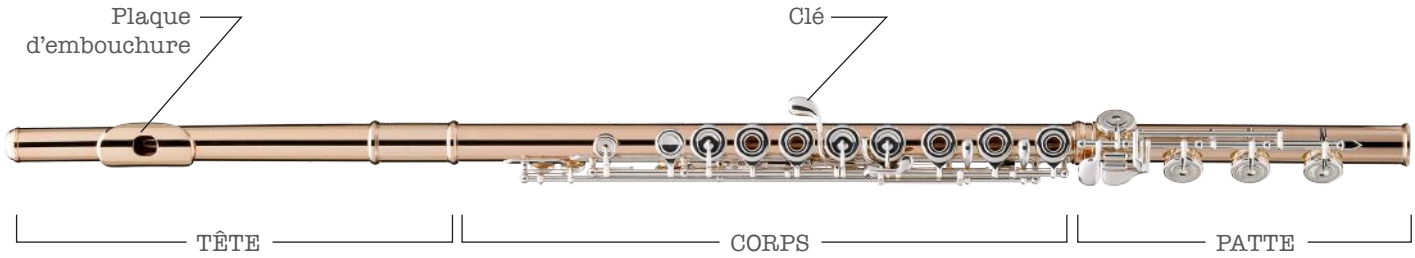
D'après les essais et les retours d'expériences actuellement recueillis, les solutions telles que l'éthanol et l'alcool isopropylique sont des produits compatibles avec les différentes finitions de clés (vernies, argentées, nickelées) et qui ne modifient pas l'esthétique des instruments. C'est également le cas des produits répondant à la norme NF EN 14476 à base de CDDA à 0,45%. Évitez cependant d'utiliser des produits qui ont des additifs types glycines ou glycérols, qui peuvent avoir un effet « collant » et gras.

EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se laver les mains.
• Prendre un chiffon propre.
• L'imbiber d'alcool (éthanol ou alcool isopropylique > 70 %).
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur le chiffon.
• Essuyer l'extérieur de l'instrument (clés, corps, emboîture, tenon).
• Éventuellement, passer ensuite un autre chiffon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Ne pas réutiliser les chiffons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer les mains à nouveau.

FLÛTE TRAVERSIÈRE, PICCOLO

NOMENCLATURE DE LA FLÛTE



MATÉRIAUX CONSTITUTIFS

• La tête, le corps, la patte

Les flûtes traversières sont généralement fabriquées en alliages de cuivre (maillechort ou laiton), recouverts d'un plaquage d'argent, plus rarement d'or ou de platine. Les instruments plus haut de gamme sont fabriqués en argent massif, en alliages d'or de différentes couleurs (de 3 à 24 carats – 125/1000 à 1000/1000), voire de platine. Il existe également des flûtes traversières en bois, le plus souvent en ébène du Mozambique (*Dalbergia melanoxylon*), en mopane (*Colophospermum mopane*) et plus rarement fabriquées dans d'autres essences de palissandre (*Dalbergias*). Pour les flûtes traversières en bois plus anciennes ou pour les flûtes traversières traditionnelles, on peut retrouver d'autres essences comme le bois de cocus (*Brya ebenus*), ou le buis (*Buxus*).

• Les clés

Les clés sont fabriquées en alliage de cuivre (laiton CuZn ou maillechort CuNiZn) puis plaquées le plus souvent d'argent (parfois d'or ou de platine). Sur les instruments traditionnels ou anciens, les clés ne sont pas toujours plaquées et peuvent être en alliage cuivreux brut. Pour les flûtes traversières plus haut de gamme, les clés sont réalisées en argent massif ou en alliage d'or.

• La visserie

La visserie des flûtes traversières est réalisée en acier doux ou inox, et pour certains composants en alliage de cuivre (laiton CuZn, maillechort CuNiZn, bronze CuSn).

• Les ressorts

Les ressorts sont généralement faits d'acier (bleui ou inox), de bronze ou d'un alliage d'argent ou d'or.

• Les consommables

Les tampons sont constitués d'une embase en carton, en plastique (le plus souvent Delrin ou POM pour polyoxyméthylène) ou en métal (le plus souvent en laiton) sur laquelle repose un disque de feutre naturel ou synthétique (type chamoisine), le tout recouvert de baudruche (peau naturelle ou synthétique). On peut également retrouver des tampons en liège ou en cuir. Les tampons sont soit ajustés avec des cales en papier ou en plastique, soit collés (colle thermofusible, gomme laque et très rarement à la cire). Les butées et transmissions sont constituées de feutre naturel ou synthétique, de liège naturel ou synthétique, de cuir ou de papier, le tout collé à la colle contact ou cyanoacrylate. Les bouchons de tête sont fabriqués en liège naturel ou synthétique et dans divers types de polymères (nitrile et silicone principalement). Enfin, on retrouve généralement du liège naturel ou synthétique sur les tenons, ou de la ficelle dans le cas d'instruments traditionnels ou anciens.

FLÛTE TRAVERSIÈRE, PICCOLO

TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ

Pour rappel, la liste des produits préconisés est disponible dans la section « produits désinfectants pour méthode par contact » page 5.

Encore une fois, et pour rappel, toujours tester le produit sélectionné et compatible sur une petite partie de l'instrument afin de voir le résultat, avant de l'appliquer sur tout l'instrument.

	Tête/Corps/Patte/Perce				**Clés**	
Finition	Argent	Or	Platine	Grenadille	Argent	Or
Éthanol (>70 %)	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non	non testé	non testé	non testé	non	non testé
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	oui	oui	oui	oui	oui	oui

	Tampons & silencieux de clés					
Finition	Baudruche	Cuir	Liège	Synthétique	Gore-Tex	Tampons cage type Straubinger ou S2
Éthanol (>70 %)	oui	oui	oui, mais dessèche	non testé	a priori oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui	oui, mais dessèche	non testé	a priori oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non	non	non	non	non	non
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	non testé					

FLÛTE TRAVERSIÈRE, PICCOLO

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINFECTION

Pour procéder à une désinfection, nous vous encourageons à utiliser un produit virucide tel que précédemment mentionné. Si vous ne souhaitez pas utiliser ce type de produit sur votre instrument, vous devez le sécher / écouvillonner avec du matériel propre puis respecter une période de quarantaine (cf. section quarantaine page 7).

• La perce

L'intérieur de l'instrument (tête, corps et patte) doit être systématiquement au minimum nettoyé / séché après chaque utilisation, même dans le cadre de la pratique individuelle.

D'après les essais et les retours d'expériences actuellement recueillis, les solutions telles que l'éthanol et l'alcool isopropylique sont les produits les plus indiqués car ils ne génèrent pas ou très peu de dégradation sur les matériaux pouvant constituer une flûte traversière.

Par ailleurs l'utilisation d'un écouvillon imbibé de l'un de ces deux produits, passé plusieurs fois dans l'instrument ne semble pas modifier le « bouchage » de l'instrument, ni la géométrie de la perce pour les instruments en bois.

EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se nettoyer les mains.
• Prendre un écouvillon et une gaze propres.
• Imbiber la gaze d'alcool (éthanol ou alcool isopropylique > 70 %).
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations.
• Passer au moins cinq fois dans chaque partie l'écouvillon avec la gaze imbibée, en les faisant « traverser » le corps et la patte, et en veillant à ce que la gaze applique le plus possible sur la plaque du bouchon lors du nettoyage de la tête.
• Éventuellement, passer ensuite un autre écouvillon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Ne pas réutiliser les écouvillons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer à nouveau les mains.

FLÛTE TRAVERSIÈRE, PICCOLO

• L'extérieur de l'instrument

D'après les essais et les retours d'expériences actuellement recueillis, les solutions telles que l'éthanol et l'alcool isopropylique sont des produits compatibles avec les différents matériaux et finitions de clés (argentées, dorées, métal précieux massif) sans modifier l'esthétique des instruments. Dans le cas d'une flûte traversière avec un corps en bois, nous recommandons plutôt d'utiliser un produit ayant comme principe actif un produit à base d'ammonium quaternaire (CDDA) à 0,45% ou plus ou un produit désinfectant répondant à la norme NF EN 14476 contenant un des principes actifs cités comme efficaces, en suivant les préconisations du fabricant (temps de contact pour efficacité virucide), car l'utilisation d'alcool, qui a un pouvoir dégraissant, va matifier la surface du bois et dans le cas de bois teintés, dissoudre la teinture. Éviter d'utiliser des produits qui ont des additifs types glycines ou glycérols, qui peuvent avoir un effet « collant » et gras. L'utilisation d'eau de Javel est à proscrire car elle décompose les alliages d'acier constituant tout ou partie de la visserie.

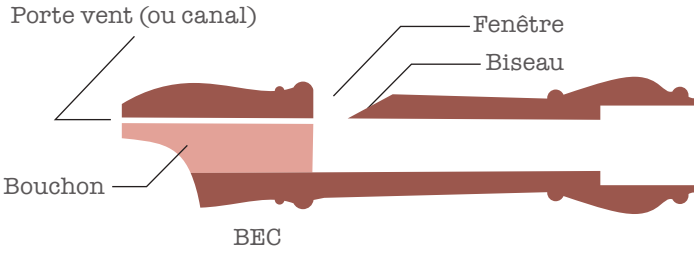
EXEMPLE DE PROTOCOLE

• Se laver les mains.
• Imbiber le chiffon d'alcool dans le cas d'une flûte métal, d'un produit à base d'ammonium quaternaire (CDDA) à 0,45% ou plus, dans le cas d'une flûte en bois.
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur le chiffon.
• Essuyer l'extérieur de l'instrument (tête, corps et patte).
• Éventuellement, passer ensuite un autre chiffon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Ne pas réutiliser les chiffons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer à nouveau les mains.

NB: Dans le cas d'une flûte traversière en bois, le nettoyage des tenons peut entraîner un manque de graisse sur le liège ou la ficelle. Appliquer un film de graisse si nécessaire après nettoyage afin de ne pas arracher ces consommables lors du montage suivant de l'instrument.

FLÛTE À BEC

NOMENCLATURE DE LA FLÛTE À BEC



MATÉRIAUX CONSTITUTIFS

• Tête, corps, pied

Flûtes à bec industrielles en bois

Différentes essences de bois, des plus tendres aux plus dures : érable, cerisier, poirier, buis castelo (*Calycophyllum multiflorum*), olivier et bois de la famille des palissandres (*Dalbergia spp*) : palissandre, grenadille, bois de rose. Certaines flûtes sont teintées. La plupart des flûtes industrielles sont paraffinées.

Flûtes à bec de facteur

Très souvent en buis européen (*Buxus sempervirens*), érable ; bois fruitiers : poirier, pommier, cerisier, alisier ; bois exotiques : ébène (*Dyospiros crassiflora*), grenadille (*Dalbergia melanoxylon*). Rarement en ivoire (flûtes anciennes). Bois teinté ou non, divers procédés de teinture (à l'acide, à l'alcool, à l'eau...). Présence régulière de viroles décoratives en ivoire (anciennes), ivoirine ou en résine sur le bec, la tête et le pied de la flûte. Finitions huilées, parfois vernies.

Flûtes en « plastique »

Plastiques type ABS, ou « Ecodear » (bio-plastique). Pas de problème pour le nettoyage et la désinfection.

• Bouchon

Le bouchon est généralement dans un bois de type cèdre ou genévrier (*Juniperus, Cupressus...*), parfois en matériaux composites comme le Synpor, rarement avec un insert en céramique (certains modèles anciens). Le bouchon n'est pas solidaire de la flûte (sauf flûtes plastiques) et peut être retiré si nécessaire, avec précaution, et de préférence par une personne qualifiée. Cependant, il faut savoir que retirer le bouchon d'une flûte lui fait perdre la garantie du constructeur ou du facteur.

• Clés et adjonctions métalliques

Les clés sont habituellement réalisées à partir d'un alliage de cuivre type laiton (cuivre + zinc) ou maillechort (cuivre + nickel + zinc). Elles sont pratiquement toujours plaquées (couleur dorée pour la plupart des flûtes industrielles). Sur les flûtes de facteurs copies d'originaux, elles restent en laiton poli. Présence parfois de clés en argent. Anneaux décoratifs ou de jonction en laiton, cuivre ou argent, ouvragés ou non. Sur certains modèles (grandes basses), un bocal en laiton ou autre alliage, poli, plaqué ou verni.

• Tampons

La plupart des tampons sont en matières synthétiques ou liège ou cuir.

FLÛTE À BEC

• Jonctions

Les emboîtures tenon-mortaise ou tenon-tenon assemblées par une bague de jonction sont en liège (flûtes industrielles et certaines flûtes de facteurs), ou en fil (flûtes de facteurs) synthétique paraffiné ou ciré.

TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ

Pour rappel, la liste des produits préconisés est disponible dans la section « produits désinfectants pour méthode par contact » page 5.

Encore une fois, et pour rappel, toujours tester le produit sélectionné et compatible sur une petite partie de l'instrument afin de voir le résultat, avant de l'appliquer sur tout l'instrument.

	Perce	**Canal** (bec et bouchon)		**Joints**	**Clés**
Finition	Brute	Vernie	Argentée	Liège ou fil	Laiton ou autre alliage
Éthanol (>70 %)	non testé	non testé	non testé	non testé	non testé
Alcool isopropylique (>70 %)	oui, mais fragilise	oui, mais fragilise	oui, mais fragilise	oui, mais altère le liège	oui
Dérivés chlorés à 0,50 % de chlore actif	non	non	non	non testé	non testé
Dérivés chlorés à 0,05 % de chlore actif	oui	non testé	non testé	non testé	non testé
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	non testé	non testé	non testé	non testé	non testé
Eau savonneuse / détergent neutre	oui, uniquement pour les flûtes en plastique				
Chiffon sec (pas virucide)	oui	oui	oui	oui	oui

	Extérieur		
Finition	Huilée	Teintée	Vernie
Éthanol (>70 %)	non testé	non testé	non testé
Alcool isopropylique (>70 %)	oui, mais ternit (re-huiler après)	risque de décoloration des teintes	risque d'altération du vernis
Dérivés chlorés à 0,50 % de chlore actif	non	non	non
Dérivés chlorés à 0,05 % de chlore actif	oui	à tester	à tester
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	non testé	non testé	non testé
Eau savonneuse / détergent neutre	oui, uniquement pour les flûtes en plastique		
Chiffon sec (pas virucide)	oui	oui	oui

FLÛTE À BEC

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINFECTION

Pour procéder à une désinfection, nous vous encourageons à utiliser un produit virucide tel que précédemment mentionné. Si vous ne souhaitez pas utiliser ce type de produit sur votre instrument, vous devez le sécher / écouvillonner avec du matériel propre puis respecter une période de quarantaine (cf. section quarantaine page 7).

Les flûtes à bec font malheureusement partie des instruments les plus contraignants à désinfecter car l'air est insufflé directement dans l'instrument (pas d'anche ou de bec amovible), et certaines zones ne sont accessibles que par des personnes qualifiées (notamment pour le retrait du bouchon).

Une désinfection complète de l'instrument impliquerait, en plus de traiter l'extérieur et la perce, de sortir le bouchon pour accéder à la zone du canal, de la fenêtre et du sous-biseau. En pratique, ce n'est pas faisable en magasin de musique car retirer le bouchon d'une flûte en fait perdre la garantie, idem pour un musicien ayant acquis récemment une flûte. Retirer le bouchon d'une flûte est une opération délicate et risquée si des précautions ne sont pas prises pour protéger cette zone, qui est la plus sensible de la flûte et qui est ajustée finement. La manipulation à répétition du bouchon n'est pas recommandée.

La quarantaine reste donc une solution à envisager dès que cela est possible. Cependant, pour des raisons de faisabilité technique, les temps de survie du virus sur différents types de surfaces bois n'ont pas pu être évalués comme cela a été le cas pour les autres matériaux et revêtements. D'autres matériaux dits « poreux » ont été testés, à savoir le roseau et le papier, et les résultats indiquent que du virus actif peut y être récupéré jusqu'à une semaine après l'avoir déposé (cf. section quarantaine page 7). Faute de disposer de cette information pour les différentes essences de bois pour l'instant, la quarantaine doit être la plus longue possible, et si possible d'au moins une semaine pour les flûtes en bois par précaution.

Autre point : il y a une vraie culture de l'échange des instruments entre flûtistes, liée à la nécessité d'essayer les instruments, de jouer plusieurs flûtes différentes, qu'on ne peut pas forcément toutes posséder, donc qu'on emprunte. C'est aussi le cas dans les établissements d'enseignement, où un exemple significatif est celui des consorts (famille de flûtes à bec conçues pour être jouées ensemble) : généralement l'établissement possède un consort de flûtes, que les élèves jouent à tour de rôle sur place pendant leurs cours ou leurs répétitions. Devant la difficulté à trouver une solution à la fois efficace et compatible avec toutes les parties de la flûte, s'échanger les flûtes reste une pratique à éviter si l'on ne peut se permettre un temps de quarantaine entre temps.

FLÛTE À BEC

• La perce

L'intérieur de l'instrument (tête, corps et pied) doit être systématiquement au minimum nettoyé / séché après chaque utilisation, même dans le cadre de la pratique individuelle.

L'utilisation d'un écouvillon ou chiffon imbibé d'alcool à 70 % passé plusieurs fois dans l'instrument peut être envisagé ponctuellement. Il faut alors veiller à nettoyer aussi les trous. L'utilisation d'alcool doit rester parcimonieuse et ponctuelle. Une solution à base de chlore en faible concentration (0,05% de chlore actif, soit 10 fois moins concentré que l'eau de Javel), révélée efficace par nos tests sur le SARS-CoV- 2, a été essayée sur des surfaces de bois naturels (sans teinte ni vernis), et n'a pas montré d'impact significatif, seulement un léger ternissement du bois. Cette solution peut ainsi être considérée comme une alternative à l'alcool pour les perces et le canal.

Encore une fois, pour que la désinfection complète soit effective, il faudrait que toutes les zones de la flûte soient désinfectées, y compris celles dont l'accès est difficile voire impossible hors d'un atelier qualifié : canal ou dessous du biseau particulièrement. Il faut éviter au maximum de sortir le bouchon des flûtes, encore plus si vous n'êtes pas familier de la manœuvre (rappel : retirer le bouchon fait perdre aux flûtes leur garantie).

EXEMPLE DE PROTOCOLE à appliquer après séchage de l'instrument

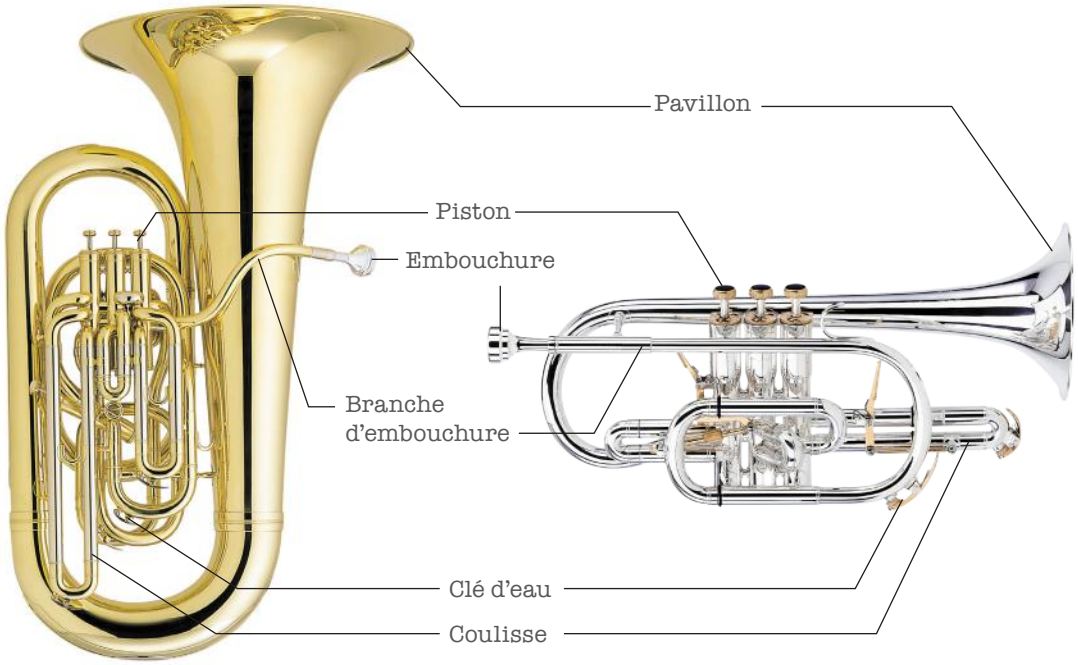
• Se laver les mains.
• Prendre un écouvillon et un chiffon propres, imbiber le chiffon d'alcool à 70% ou plus, ou d'un dérivé chloré à 0,05%. Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur chaque côté de l'écouvillon.
• Passer l'écouvillon dans chaque partie avec la gaze imbibée, en prenant garde à ne pas abîmer de l'intérieur la zone de la fenêtre.
• Éventuellement, passer ensuite un autre écouvillon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Ne pas réutiliser les écouvillons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Laisser la flûte sécher à l'air libre.
• Se laver à nouveau les mains.

• L'extérieur de l'instrument

Il faut prendre en compte, avant toute procédure de désinfection, le ou les matériaux (essence de bois, finition, bagues décoratives, clés, plastique, etc.). Pour les flûtes en plastique, l'alcool peut être utilisé sans contrainte pour l'extérieur aussi. Les bois naturels peuvent être décolorés (exemple : grenadille par l'alcool, buis par l'eau oxygénée, etc.). Les teintes et vernis éventuels peuvent être altérés, selon leur composition.
On peut recommander un nettoyage au chiffon sec par un frottement rigoureux. L'utilisation d'un dérivé chloré à 0,05% de chlore actif semble avoir un effet faible sur le bois brut et peut être une solution alternative, ainsi que sur l'extérieur des flûtes non teintées et non vernies (donc uniquement sur les flûtes en bois naturel, huilé et poli). Si un léger ternissement apparaît sur ces instruments, laisser bien sécher puis repasser un peu d'huile (d'olive par exemple) sur la surface et frotter avec un chiffon doux.
Encore une fois, mettre l'instrument en quarantaine semble être une précaution nécessaire.

CUIVRES

NOMENCLATURE DES CUIVRES



Le cuivre et ses alliages sont des métaux sur lesquels le virus pourrait être inactivé plus rapidement que sur d'autres matériaux. Cependant, cette propriété biocide ne pourrait avoir un effet que sur l'intérieur de l'instrument sous réserve qu'il soit propre (exempt de biofilm, saletés) et ne peut pas être considéré comme effectif pour l'extérieur de l'instruments dont le revêtement (vernis ou argenture) annule les propriétés biocides du cuivre et de ses alliages bruts par contact direct.

Cuivres

MATÉRIAUX CONSTITUTIFS

- Branche d'embouchure, coulisses, bloc piston et pavillon

Généralement, les instruments de la famille des cuivres, du cornet au tuba, sont en laiton (alliages de cuivre et zinc) dont la composition peut varier suivant la pièce. Le plus standard étant le laiton 70 / 30 (70 % de cuivre et 30 % de zinc). On retrouve aussi du laiton rose (85 % Cu / 15 % Zn). Parfois certaines parties plus sensibles à la corrosion sont en maillechort (cuivre / nickel / zinc). Il existe également des instruments en argent massif. L'extérieur des instruments est le plus souvent verni, il peut aussi être plaqué avec de l'argent.

- Pistons

Les pistons nécessitent un matériau plus dur et moins ductile que les laitons ou le maillechort. C'est pourquoi ils sont la plupart du temps réalisés en monel (alliage de cuivre et de nickel) ou en acier inoxydable.

- Barillet

Ils sont le plus souvent en laiton (cuivre + zinc) ou en bronze (cuivre + étain), parfois en titane.

- Clés d'eau

Elles sont en maillechort ou en laiton verni.

- Palettes

Elles sont presque toujours en maillechort verni.

Cuivres

TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ

Pour rappel, la liste des produits préconisés est disponible dans la section « produits désinfectants pour méthode par contact » page 5.

Encore une fois, et pour rappel, toujours tester le produit sélectionné et compatible sur une petite partie de l'instrument afin de voir le résultat, avant de l'appliquer sur tout l'instrument.

	Perce	**Branche d'embouchure, coulisses, bloc piston et pavillon, clés d'eau, palettes**		**Pistons**	**Barillet**
Finition	Brute	Vernie	Argentée	Monel	NSP
Éthanol (>70 %)	oui mais nécessite un re-graissage	oui	oui	oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui mais nécessite un re-graissage	oui	oui	oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	non testé	non testé	non	non testé	non testé
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	non testé	oui	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	oui	oui	oui	oui	oui
Traitement thermique	≤ 90°C				

	Embouchure*		
Finition	Laiton	Argent	Or
Éthanol (>70 %)	oui	oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui	oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	oui	non	oui
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	oui	oui	oui
Traitement thermique	≤ 90°C		

** Le cas spécifique des embouchures est traité dans la section becs et embouchures, page 42.*

CUIVRES

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINFECTION

Pour procéder à une désinfection, nous vous encourageons à utiliser un produit virucide tel que précédemment mentionné. Si vous ne souhaitez pas utiliser ce type de produit sur votre instrument, vous devez le sécher / écouvillonner avec du matériel propre puis respecter une période de quarantaine (cf. section quarantaine page 7).

• La perce

Évidemment, l'idéal est de pouvoir démonter intégralement l'instrument et de nettoyer / désinfecter chaque partie avec des écouvillons imbibés de produit virucide tel que : alcools (éthanol ou alcool isopropylique >70 %), eau oxygénée à 10 volumes ou produits désinfectants répondant à la norme NF EN 14476 en suivant les préconisations du fabricant (temps de contact pour efficacité virucide). Mais ceci est relativement fastidieux et conduit à re-huiler / graisser chaque partie, voire ré-ajuster / régler l'instrument.

A défaut d'avoir accès à l'intégralité de la perce, il convient au minimum d'éliminer les fluides présents. Pour cela, il est nécessaire de vider régulièrement la clé d'eau et les coulisses dans un récipient fermé et / ou contenant une solution désinfectante, un linge ou une serviette que l'on devra ensuite jeter dans une poubelle fermée. Attention aux éventuelles projections qui peuvent tomber sur le sol, notamment lors du démontage des coulisses.

Il n'est pas conseillé de sécher l'intérieur de l'instrument en utilisant un flux d'air (par exemple air comprimé, bombe ou autre) qui pourrait disséminer des fluides dans l'air.

Avant de procéder à l'essai d'un instrument, il est fortement conseillé de le mettre préalablement à la température de la pièce. Un instrument stocké dans un milieu « froid » va favoriser la formation de condensation lorsqu'il va commencer à être joué.

A minima, après « vidage », l'embouchure et la branche d'embouchure doivent être désinfectées. Cela peut être réalisé avec un écouvillon imbibé d'alcool. Pour les spécificités liées aux embouchures voir le paragraphe embouchure page 42.

• L'extérieur de l'instrument

L'extérieur de l'instrument peut être désinfecté en utilisant un chiffon imbibé d'alcool (éthanol ou alcool isopropylique > 70 %), de l'eau oxygénée à 10 volumes ou un produit désinfectant répondant à la norme NF EN 14476, en suivant les préconisations du fabricant (temps de contact pour efficacité virucide).

EXEMPLE DE PROTOCOLE intérieur extérieur

• Se nettoyer les mains.
• Prendre un chiffon propre.
• Imbiber le chiffon d'alcool
• Nous vous conseillons d'utiliser un pulvérisateur afin de mieux contrôler la quantité de produit appliqué. Par exemple cinq pulvérisations sur le chiffon.
• Essuyer l'extérieur de l'instrument (branche d'embouchure, clés d'eau, bloc piston, pavillon).
• Éventuellement, passer ensuite un autre chiffon sec et propre pour enlever les surplus de produit.
• Ne pas réutiliser les chiffons après une désinfection (les désinfecter, les laver ou les jeter).
• Se nettoyer à nouveau les mains.

LES TRAITEMENTS THERMIQUES

L'utilisation de traitements thermiques pour inactiver le virus est une méthode qui peut être efficace et a été scientifiquement validée dans des conditions expérimentales sur le SARS-CoV-2 et sur d'autres coronavirus. Cette méthode permet d'inactiver définitivement le virus en lui faisant subir un traitement qui ne lui permet plus d'assurer sa réplication.

L'efficacité de cette solution dépend de nombreux paramètres, à commencer par la durée et la température du traitement, mais aussi de la charge de virus initiale et de sa forme (il sera par exemple plus résistant s'il est contenu dans un liquide riche en protéines).

Cette méthode semble principalement adaptée aux instruments de la famille des cuivres et peut éventuellement être étendue à d'autres instruments en fonction de leur tenue en température, sans endommager l'instrument ou accessoire. Les méthodes par chaleur sèche sont à proscrire sur les instruments en bois.

L'avantage de cette méthode pour les cuivres, contrairement aux autres méthodes et à celles présentées dans le paragraphe précédent, est qu'elle permet de désinfecter l'intégralité de l'instrument, dont la perce, sans avoir à démonter chaque partie de l'instrument et ne nécessite pas de graisser / huiler à nouveau ce dernier. Il est évidemment indispensable, comme avec les produits désinfectants, de réaliser des essais à petite échelle avant d'envisager cette solution.

À titre indicatif,des essais ont été réalisés spécifiquement sur des cuivres (cornet, trombone, tuba) jusqu'à 95°C pendant 15 minutes, à 15 reprises, sans observer d'impact sur le fonctionnement et l'esthétique de l'instrument

INFORMATIONS SUR L'EFFICACITÉ

De même que pour les autres méthodes de décontamination, l'efficacité est évaluée selon la concentration initiale et finale de copies de virus par ml. Dans le cas du SARS-CoV-2, il est estimé que la concentration initiale en copies de virus peut être, suivant une estimation haute, de 1 à 10 millions de copies par ml. La norme NF EN 14476 exige une réduction de 4 log (division par 10 000) pour considérer un produit comme virucide. Cependant, au vu des ordres de grandeurs (jusqu'à 10 millions de copies / ml et de l'ordre de quelques dizaines de copies suffisantes pour infecter quelqu'un), on peut viser une réduction de l'ordre de 6 log pour assurer une sécurité plus importante.

Afin d'évaluer l'efficacité de différents traitements thermiques en faisant varier la température et la durée sur plusieurs alliages, des premiers essais ont été réalisés en déposant du virus sur ces matériaux sous forme de plaques. Les couples durée-température évalués sont indiqués ci-dessous (ici aussi, est considéré comme efficace un traitement permettant une division par 10 000 de la charge virale).

Cuivres

EFFICACITÉ DU TRAITEMENT THERMIQUE

		Cuivre	Laiton rose 85/15	Laiton 70/30	Maillechort
75°C	30 min.	non	non	oui	non
	120 min.	non	non	oui	oui
90°C	15 min.	non	non	oui	oui
	30 min.	oui	oui	oui	oui

NB : Il est important de rappeler que ces traitements ne sont efficaces que si tout l'instrument est soumis à la température souhaitée pendant au moins la durée indiquée, et que les différents matériaux peuvent ne pas chauffer à la même vitesse. Le matériau le plus « défavorable » (durée/température les plus élevées) est à prendre en compte.

L'utilisation de protocoles thermiques nécessite donc un travail préalable pour déterminer une manière fiable d'atteindre la température souhaitée pendant la durée souhaitée sur tout l'instrument (tests au moyen de sondes de températures).

Attention : Le traitement ne peut être considéré comme efficace que si toutes les zones de l'instrument subissent la chaleur indiquée pendant le temps indiqué. Il est donc nécessaire de s'assurer que l'instrument monte à une température suffisante en tous points.

INFORMATIONS SUR LES RISQUES

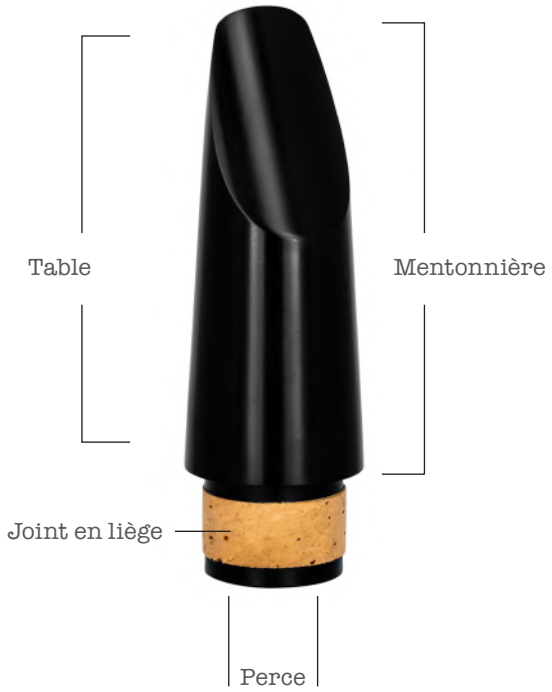
L'utilisation de la chaleur sèche implique de maîtriser les équipements utilisés et d'appliquer des mesures de préventions habituelles face au risque d'incendie et aux risques électriques. Il convient également de protéger les travailleurs des risques liés à la chaleur (brûlures par exemple).

ÉQUIPEMENTS

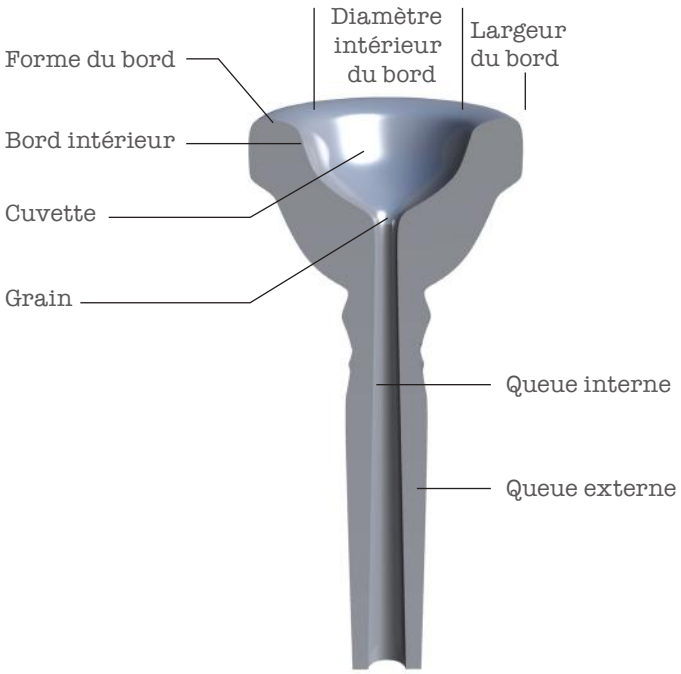
Dans les ateliers ou usines de fabrication, de tels traitements thermiques peuvent être envisagés dans les fours déjà existants. Pour les magasins en revanche, il n'existe pas à ce jour de dispositif prêt à l'emploi permettant le chauffage intégral des instruments.
Certains dispositifs chauffants projetant de l'air chaud peuvent apparaître comme une solution attractive, mais ils présentent un risque de souffler des particules potentiellement infectieuses via le flux d'air généré. Ces types de solutions doivent donc être utilisés uniquement si l'on a la capacité de contrôler l'air qui sera insufflé.

ANCHES, BECS & EMBOUCHURES

NOMENCLATURE DU BEC



NOMENCLATURE DE L'EMBOUCHURE



Le bec ou l'embouchure sont des accessoires essentiels et personnels. En contact direct avec la bouche, ils requièrent, en utilisation normale, un nettoyage simple et ordinaire.
Il est bien sûr recommandé de ne pas prêter son bec ou son embouchure. Si cela s'avère absolument nécessaire ou utile, une désinfection rigoureuse est recommandée chaque fois que le bec ou l'embouchure est échangé entre deux musiciens.

MATÉRIAUX CONSTITUTIFS

Les becs de clarinette et de saxophone sont généralement en ébonite mais peuvent aussi être en plastique tel que PMMA (polyméthacrylate de méthyle plexiglass®), ABS, voire en cristal. Le bec de clarinette présente la particularité d'avoir un liège sur son tenon. Les becs de saxophone en métal et les embouchures de cuivres sont réalisés en laiton et sont parfois plaqués or ou argent. Les embouchures de cuivres peuvent aussi être en plastique ou en maillechort.

ANCHES, BECS & EMBOUCHURES

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINFECTION

Pour procéder à une désinfection, nous vous encourageons à utiliser un produit virucide tel que précédemment mentionné. Si vous ne souhaitez pas utiliser ce type de produit sur votre instrument, vous devez le sécher / écouvillonner avec du matériel propre puis respecter une période de quarantaine (cf. section quarantaine page 7).

TABLEAUX DE COMPATIBILITÉ

Pour rappel, la liste des produits préconisés est disponible dans la section « produits désinfectants pour méthode par contact » page 5.

Encore une fois, et pour rappel, toujours tester le produit sélectionné et compatible sur une petite partie de l'instrument afin de voir le résultat, avant de l'appliquer sur tout l'instrument.

	Embouchure / Bec / Ligature				
Finition	Ébonite	Plastique	Laiton	Argent	Or
Éthanol (>70 %)	oui, si bec neuf ou peu usagé	oui	oui	oui	oui
Alcool isopropylique (>70 %)	oui, si bec neuf ou peu usagé	oui	oui	oui	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	oui	non testé	oui	oui	oui
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	non testé	oui	oui	oui	oui
Eau savonneuse / détergent neutre	oui, si eau froide et savon doux uniquement	oui	oui	oui	oui

BEC DE CLARINETTE OU SAXOPHONE

Les becs en ébonite sont sensibles aux UV et à la chaleur. Ils doivent être nettoyés avec de l'eau froide uniquement et du savon doux ou du gel nettoyant pH neutre pour éviter toute décoloration. Pour la désinfection des becs en ébonite, nous vous conseillons d'utiliser soit :

de l'eau de Javel diluée à une concentration de 0,5 % de chlore actif avec un temps de contact de 15 minutes,

de l'alcool à 70 % avec un temps de contact jusqu'à évaporation complète lorsqu'il s'agit de becs neufs ou peu usagés.

L'utilisation d'alcool sur les becs en ébonite usagés (ayant été durablement exposés à la lumière) n'est pas recommandée car elle peut entraîner une décoloration. Pour les becs de clarinette, sécher et graisser le liège après désinfection.

L'immersion dans l'eau de Javel à 0,5% de chlore actif est tout à fait compatible avec ce matériau, et recommandée pour la désinfection au vu de la grande efficacité virucide de l'eau de Javel.

ANCHES, BECS & EMBOUCHURES

PROTOCOLE

• immerger le bec dans une solution à 0,5 % d'hypochlorite de sodium (eau de Javel) pendant au moins 30 secondes en remuant légèrement.

• retirer le bec de la solution et le laisser sécher à l'air libre pendant 15 minutes

Une option alternative serait d'appliquer de l'alcool à 70 % avec un temps de contact jusqu'à évaporation complète lorsqu'il s'agit de becs neufs ou peu usagés. Toutefois, l'utilisation d'alcool sur les becs en ébonite usagés (ayant été durablement exposés à la lumière) n'est pas recommandée car elle peut entraîner une décoloration. Pour les becs de clarinette, sécher et graisser le liège après désinfection.

Pour plus d'informations sur les protocoles de nettoyage et désinfection : https://vandoren.fr/fr/comment-desinfecter-son-bec/.

Pour les becs de saxophone en métal, se référer au point suivant (embouchures pour cuivres)

EMBOUCHURES POUR CUIVRES

Les embouchures de cuivres peuvent facilement être nettoyées et désinfectées par plusieurs produits. Elles peuvent être nettoyées avec de l'eau savonneuse ou un autre détergent neutre puis rincées à l'eau chaude. Vous pouvez aussi utiliser les brosses adaptées à chaque taille d'embouchure pour bien nettoyer l'intérieur.

Pour la désinfection, nous vous encourageons à utiliser un produit virucide comme :

• Alcool (éthanol, C2H6O), doit avoir une concentration à plus de 70 % et sans additifs.

• Alcool Isopropylique (C3H8O), doit avoir une concentration à plus de 70 % et sans additifs.

• Eau de Javel (chlore actif, ClO), doit avoir une concentration d'au moins 0,05 %.

ATTENTION : ne jamais utiliser d'eau de Javel sur une embouchure argentée ou en argent massif.

• Désinfectant répondant à la norme NF EN 14476, à base d'alcool, de chlore actif ou de CDDA doit être appliqué en suivant les temps préconisés par le fabricant.

ANCHES, BECS & EMBOUCHURES

ANCHES

Dans la première édition de ce guide, les anches avaient été considérées comme du consommable individuel ne nécessitant pas de désinfection. Au vu des difficultés rencontrées par certaines classes de anches doubles, dans le cadre desquelles des anches étaient ajustées par des professeurs pour leurs élèves, un module de nos travaux en laboratoire a été dédié à tester un protocole de désinfection spécifique aux anches.

Produit testé en laboratoire sur des anches :
Ce protocole employait une solution de désinfection pour anches composée de chlore actif à 0,05% (sous forme hypochlorite, comme pour l'eau de Javel mais en concentration beaucoup plus faible), généré par électrolyse de l'eau salée. Ce produit est ainsi généralement nommé « eau électrolysée ».
Au vu de sa composition, le produit a une stabilité limitée dans le temps, autrement dit sa concentration diminue. Il est donc à conserver à l'abri de la lumière et il convient d'être vigilant sur la date de péremption du produit indiquée par le fabricant. A titre indicatif, le produit testé en laboratoire était du RAFILythe, aussi commercialisé sous le nom de RiegerClean par Georg Rieger.

ANCHES, BECS & EMBOUCHURES

RECOMMANDATIONS POUR LA DÉSINFECTION

Le protocole qui a été validé en laboratoire est le suivant :
• Immerger l'anche utilisée dans un récipient contenant cette solution pure d'eau électrolysée à 0,05% de chlore actif, pendant 3 minutes
• Nous conseillons un rinçage de l'anche à l'eau claire avant de la remettre en bouche. Le produit est conçu pour être appliqué sur des anches, cependant il peut laisser un goût et une odeur désagréables pour le musicien s'il n'est pas rincé.

Les résultats de ces tests, menés sur des anches doubles de hautbois neuves et usagées, ont démontré une efficacité virucide contre le SARS-CoV-2 dans les conditions d'essai.
Ce protocole peut être appliqué avec d'autres produits indiqués comme efficaces en début de ce guide, cependant il convient de tester les possibles effets du produit sur le roseau (voir tableau de compatibilité).

MATÉRIAUX CONSTITUTIFS ET TABLEAU DE COMPATIBILITÉ

	Roseau	**Synthétique (polypropylène)**
Alcool isopropylique (>70 %)	possible effet desséchant donc déformant	oui
Dérivés chlorés (de 0,05 à 0,50 % chlore actif)	oui	oui
Chlorure de didécyldiméthyl-ammonium CDDA > 0,45%	non testé	non testé

ACCESSOIRES

Bien plus que l'instrument, l'accessoire est souvent amené à passer de main en main, en magasin, en répétition ou sur scène. Il convient donc, pour plus de prudence, de veiller à ne pas prêter ses accessoires pendant la période de crise ou de bien les désinfecter avant réutilisation.

Pour rappel, la liste des produits préconisés est disponible dans la section « produits désinfectants pour méthode par contact » page 5.

Accessoires	Matériaux / finitions	Conseils spécifiques
Écouvillon	Tissu (microfibres)	Trempé / imbibé dans produit ci-dessus ou lavé >60°C >30 min. avec un détergent
Couvre-bec	Cuir, plastique (ABS)	- Plastique : Conseillé : eau de Javel à 0,5 % c.a. - Cuir : conseillé alcool à 70 % (vérifier sur un échantillon que cela ne déteint pas)
Sourdine	Aluminium Cuivre Liège Bois / Contreplaqué, poli Fibres Feutre	- Liège : alcool potentiellement desséchant - Bois : éviter alcool si teinté
Ligature	Métal plaqué (or, argent,...) Cuir, composites, tissus	Conseillé : Alcool à 70 %
Porte-anches	Plastique	Conseillé : Alcool à 70 % ou eau de Javel à 0,5 % c.a.
Cordon et harnais	Tissu (coton), plastique, cuir	Conseillé alcool à 70 % (sur cuir, vérifier sur un échantillon que cela ne déteint pas)
Étui / Housse (extérieur) *	Textile, plastique (ABS, polyéthylène), tolex	
	Cuir	- Alcool : vérifier sur un échantillon que cela ne déteint pas

* Cas particulier de l'intérieur de l'étui / housse

Ne pas négliger l'intérieur de l'étui / housse qui souvent est composé d'un matériau type peluche, velours ou mousse. Procéder à une quarantaine, étui ouvert dans une pièce aérée. Penser à bien nettoyer / désinfecter les poignées et sangles après chaque utilisation.

AUTRES ACCESSOIRES communs aux autres instruments

- Accordeur : plastique (ABS, polyéthylène) alcool, produit norme NF EN 14476.
- Partitions et ouvrages papiers : pour l'instant il n'y pas de solution pour désinfecter les partitions. Nous suggérons de les recouvrir de pochettes plastique par page qui peuvent être nettoyées à l'alcool. Un temps de quarantaine de 7 jours peut être envisagé.
- Stands / pupitres : métal et revêtement, plastique, mousses : alcool, produit norme NF EN 14476.

AVEC LA COLLABORATION DE

BUFFET-CRAMPON SAS Milena CRETON - Michael JOUSSERAND - François BILLECARD
VANDOREN SAS Jean-Charles MORAND - Emmanuel TONNELIER
PARMENON Pierre HELOU - Remi CARON
HENRI SELMER PARIS Jérôme SELMER - Bruno FOURREAU - Arnaud MONTOIS
MARIGAUX SAS Renaud PATALOWSKI
F. LORÉE Marie Léa DE GOURDON
Facteur de flûtes à bec Claire SÉCORDEL
ITEMM Romain VIALA - Carole LE RENDU
CSFI Jacques CARBONNEAUX - Coraline BAROUX-DESVIGNES - Fanny REYRE-MÉNARD
Graphisme Stéphane NEIDHARDT - Angéline RELLO (BUFFET-CRAMPON SAS)

© photos : Buffet-Crampon SAS, Henri Selmer Paris, F. Lorée - de Gourdon, Vandoren Paris, Claire Sécordel

CSFI AU SERVICE DE LA MUSIQUE DEPUIS 1890 — Itemm Institut technologique européen des métiers de la musique — MINISTÈRE DE LA CULTURE Liberté Égalité Fraternité — DGE DIRECTION GÉNÉRALE DES ENTREPRISES — MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DES FINANCES ET DE LA RELANCE Liberté Égalité Fraternité — UVE

LES MESURES DE PRÉVENTION

PLUS D'INFORMATIONS : https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus ou 0 800 130 000 (appel gratuit)