

# Atténuer les risques de contamination liés à l'utilisation d'appareils mobiles dans les établissements de santé

*Les appareils mobiles sont devenus des outils indispensables. Mais qu'en est-il des risques de contamination ? Le Dr Udo Jendrysiak examine la question et explique la meilleure façon de prévenir la contamination microbienne.*

**45 % des appareils de communication mobiles utilisés par le personnel hospitalier dans les pays développés sont contaminés par des microbes.**



**98 % du personnel hospitalier utilise ces appareils dans leur travail quotidien**

Le danger est plus important qu'on ne pourrait le penser. 45 % des appareils de communication mobiles utilisés par le personnel hospitalier dans les pays développés sont contaminés par des microbes. 98 % du personnel hospitalier utilise ces appareils dans leur travail quotidien. Cela représente un défi vraiment sérieux aux implications potentielles d'une portée considérable pour la sécurité des patients et du personnel.

Les professionnels de santé sont de plus en plus conscients des risques de contamination posés par l'utilisation des smartphones au travail. La raison se trouve littéralement entre nos mains : les smartphones sont indispensables et sont devenus nos compagnons. Nous les utilisons tous les jours pour naviguer sur internet, passer des appels et envoyer des messages. Nous les tenons et les manipulons inconsciemment, même lorsque nous ne les utilisons pas. Étant donné la gamme d'applications et de fonctionnalités disponibles sur les smartphones, il est difficile d'imaginer de s'en passer.

Ces facteurs ont fait de la désinfection des dispositifs médicaux et des objets du quotidien - un sujet brûlant pour les médecins, les chercheurs et l'ensemble de la communauté des soins de santé. Pourtant, malgré une dense couverture médiatique et des discussions intensives, de nombreux professionnels de la santé ne savent toujours pas quelles directives suivre. Les responsables cliniques ignorent également quelles directives donner à leur personnel.

Ce livre blanc indique clairement la voie à suivre, montrant comment nous pouvons tous continuer à tirer parti des avantages des appareils mobiles et des smartphones dans les environnements médicaux en toute sécurité.

La question de l'hygiène hospitalière est bien antérieure à la pandémie de COVID-19. Des efforts considérables ont été déployés au niveau international pour améliorer la désinfection des mains, visant notamment à freiner la prolifération des microbes résistants aux antibiotiques.

Les microbes se transmettent principalement par les mains et se fixent aux appareils mobiles et aux surfaces qui entrent en contact avec ces derniers par nos mains. Il suffit de quelques instants pour que l'appareil soit contaminé. Les bactéries et les virus peuvent désormais rester sur l'appareil pendant des heures, voire des jours.

## 99,2 % des smartphones se sont avérés être contaminés par des agents pathogènes.<sup>1</sup>

Un groupe de recherche de la University of South Wales a récemment analysé les smartphones de 250 employés d'hôpitaux et 191 autres participants à l'étude. Un nombre impressionnant de 99,2 % de smartphones se sont avérés être contaminés par des agents pathogènes.<sup>1</sup>

Une méta-étude du début de l'année 2020 décrit la durée pendant laquelle différentes souches de coronavirus peuvent rester actives sur des surfaces diverses. L'étude a également comparé la mesure dans laquelle différents désinfectants réduisent le nombre de pathogènes après 30 secondes ou plus.<sup>2</sup>

L'étude a révélé que les désinfectants à base d'éthanol, de peroxyde d'hydrogène ou d'hypochlorite de sodium sont efficaces contre les coronavirus. Les auteurs supposent que ces résultats sont transférables au nouveau virus responsable de la maladie COVID-19, car l'examen de diverses souches de coronavirus a jusqu'à présent produit des résultats très similaires.

Les coronavirus ne survivent que quelques heures ou quelques jours sur des surfaces sèches. Malheureusement, c'est beaucoup trop long dans le cadre de l'utilisation permanente des smartphones en milieu hospitalier.<sup>3</sup>

D'après les études de Nicas and Best (2008), and Kwok, et al (2014), nous savons à quelle fréquence les gens touchent leur visage, leurs yeux, leur nez et leur bouche.<sup>4,5</sup>

Zone du corps	Nombre moyen de contacts	Durée moyenne des contacts
Yeux	3	1 à 53 s
Nez	3	1 à 10 s
Bouche	4	1 à 12 s
Oreille	1	1 à 20 s
Joue	4	1 à 12 s
Cou	1	1 à 23 s
Menton	4	1 à 10 s

Les résultats de l'étude de Kwok, et al (2015).<sup>5</sup>



Le 21 mars 2020, la chaîne de télévision allemande ARD a diffusé un épisode de son programme scientifique « Quarks ». Le professeur Ortwin Adams, virologue à l'Université de Düsseldorf, a utilisé un liquide fluorescent pour montrer à quelle vitesse et à quelle efficacité les mains contribuent à la propagation des virus.

Une personne test qui avait été informée en avance et avait reçu pour instruction d'éviter le contact avec les mains, a échoué. Il est manifestement difficile d'éviter de se toucher le visage.<sup>6</sup>

La contamination par contact contribue indirectement à la propagation d'agents pathogènes d'une personne à l'autre via les surfaces. Et cela a une incidence sur le type de soutien que nous pouvons apporter aux médecins et aux infirmières.

### Désinfection des appareils mobiles

Pourquoi les téléphones mobiles sont-ils si rarement désinfectés ? La plupart du temps, il ne s'agit pas seulement d'un manque d'habitude ou de produits de nettoyage. L'inquiétude vient du fait que le téléphone risque d'être endommagé. Les plastiques peuvent devenir mats et cassants et les contacts du câble de charge peuvent se corroder<sup>7</sup>

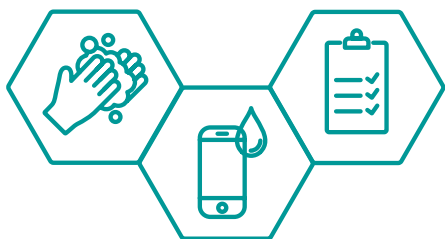
### Comment et à quelle fréquence les nettoyer ?

Les téléphones mobiles doivent être nettoyés et désinfectés chaque fois que leurs utilisateurs se nettoient et se désinfectent les mains. On peut pourtant difficilement s'attendre à ce que les utilisateurs nettoient leurs appareils mobiles directement sous un distributeur de désinfectant. La solution à ce problème consiste à garantir que des produits désinfectants prêts à l'emploi pour les appareils mobiles soient disponibles partout où le personnel est susceptible de se laver les mains.

Des systèmes de désinfection par lumière UV pourraient être envisagés comme autre solution possible. Un groupe de recherche de la Fraunhofer-Gesellschaft en Allemagne a récemment présenté un prototype de ce type.<sup>8</sup> Cependant, les systèmes de désinfection par lumière UV ne peuvent pas remplacer l'élimination manuelle de saleté et de graisse des smartphones. De plus, le coût des systèmes par lumière UV devrait chuter considérablement pour concurrencer les méthodes de désinfection conventionnelles. Une autre difficulté pour les systèmes de désinfection par lumière UV est l'effet néfaste sur les matières plastiques. Les rayons UV peuvent non seulement détruire l'ADN, mais aussi les chaînes polymères du plastique, le rendant plus fragile et sujet aux pannes.



Lingettes désinfectantes prêtes à l'emploi dans un contenant de stockage sécurisé à l'hôpital St. Martinus, Olpe en Allemagne.



## Smartphones grand public

Outre les appareils haut de gamme onéreux, les matières plastiques sont largement utilisées dans les smartphones. Cependant, certaines surfaces métalliques brillantes ne sont appliquées qu'à l'extérieur et ne résistent pas à l'abrasion avec des désinfectants efficaces (c'est-à-dire agressifs). Si du désinfectant pénètre à l'intérieur et endommage l'appareil, cela annule généralement la garantie du produit.

Stiftung Warentest (une organisation allemande indépendante de défense des consommateurs et de tests de produits) a écrit en 2012 : « Les smartphones projettent les bactéries comme des centrifugeuses, votre écran tactile est un terrain fertile pour de nombreux agents pathogènes », renvoyant à une étude du Wall Street Journal.<sup>9</sup> La fondation recommandait de nettoyer les smartphones avec des agents désinfectants à teneur en alcool élevée. Cependant, Stiftung Warentest a constaté que de nombreux fabricants de smartphones déconseillaient d'utiliser des agents désinfectants agressifs (c'est-à-dire efficaces) sur leurs appareils.

Peu de choses ont changé depuis 2012. Apparemment, design chic et désinfectants agressifs ne font pas bon ménage. Un examen des fiches techniques et des recommandations de nettoyage fournies par les fabricants indique le message suivant : « Nous vous recommandons de nettoyer avec de l'eau et du savon doux » ou « Essuyer délicatement avec un chiffon ou un tissu légèrement humide » ou « Utiliser un chiffon en microfibre pour nettoyer délicatement l'écran ». Les experts en hygiène ont des recommandations un peu plus rigoureuses : Nettoyer soigneusement les appareils avec une solution désinfectante à forte teneur en alcool pendant au moins 30 secondes permet de réduire le nombre de virus actifs de quelques millions à moins de 1 000.<sup>2</sup>

Il est presque impossible de trouver des directives concernant les smartphones grand public émises par le fabricant sur les surfaces des appareils et leur compatibilité avec les désinfectants contenant de l'alcool, du peroxyde ou de la chlorhexidine.

## Étuis de protection pour smartphones

Beaucoup de gens protègent leur smartphone avec un étui de protection contre les dommages, en particulier pour l'écran tactile. Ils doivent être retirés, nettoyés et désinfectés séparément. Malheureusement, le plastique souple se décolore souvent et prend vite une mauvaise apparence. Le nettoyage est difficile et chronophage, en particulier au niveau des ouvertures pour l'appareil photo, les capteurs et les branchements.

## Les smartphones ultra-résistants sont-ils une solution ?

Les smartphones extérieurs résistants, également appelés smartphones de chantier, doivent pouvoir être manipulés et utilisés en toute sécurité avec des gants, en plus d'être résistants aux chutes et à l'eau. Les fabricants utilisent souvent une coque extérieure solide pour ce type d'appareils. Ces coques sont faciles à manipuler mais difficiles à nettoyer correctement. Certains fabricants proposent des services de nettoyage et de désinfection mais ceux-ci sont uniquement disponibles dans des points de vente sélectionnés. Ce n'est pas une solution idéale pour les smartphones nécessitant plusieurs nettoyages par jour.

## Appareils professionnels et personnels

Les appareils professionnels (pagiers, mobiles et smartphones DECT et VoWiFi) sont remis aux employés en fonction des tâches à effectuer et de la technologie disponible. Les appareils personnels - presque exclusivement des smartphones grand public - sont également largement utilisés sur les lieux de travail. Il n'est pas rare qu'un employé utilise ses appareils mobiles professionnels et personnels pendant le même service. Ces habitudes d'utilisation rendent le nettoyage et la désinfection des appareils problématiques et inutilement chronophages. Certains lieux de travail, y compris de nombreux hôpitaux, interdisent explicitement au personnel d'utiliser leurs propres smartphones pendant leur service. Non seulement les appareils personnels augmentent le risque d'infections, mais ils contribuent également aux interruptions de travail résultant d'appels privés.

## Comment diminuer les risques et prévenir les infections

De nombreux hôpitaux ont instauré des protocoles d'hygiène pour les appareils mobiles stipulant que ceux-ci doivent être nettoyés avec une solution hydro-alcoolique désinfectante après utilisation. Des contenants de stockage spéciaux peuvent être placés dans les vestiaires et aux postes de soins.



## Recommandations - Comment désinfecter les appareils mobiles et les smartphones

- Utilisez uniquement des appareils professionnels
- Observez scrupuleusement les directives du fabricant. Le non respect de ces recommandations peut entraîner la non application des garanties
- Lavez-vous les mains avant et après la désinfection d'un appareil
- Nettoyez soigneusement les appareils avant de les désinfecter
- Ne vaporisez aucun désinfectant sur les appareils ou dans les ports de charge, etc. Essayez plutôt l'appareil avec des lingettes désinfectantes jetables
- N'oubliez pas de désinfecter les clips de maintien
- Utilisez un coton-tige pour nettoyer délicatement les ports de charge et autres ouvertures. Assurez-vous de retirer toutes les peluches.

Dr Udo Jendrysiak, Ascom Deutschland GmbH. 21 avril 2020

### À propos de l'auteur

Le Dr Udo Jendrysiak, Solutions Market Manager Healthcare, en charge du secteur de la santé pour Ascom DACH (Allemagne, Autriche et Suisse) a obtenu une licence en génie informatique, robotique, traitement d'images et informatique médicale ainsi que le doctorat du département de médecine de l'Université Johannes Gutenberg de Mayence.

Plus d'informations sur le nettoyage et la désinfection des appareils mobiles et des smartphones Ascom disponibles sur [www.ascom.com/fr](http://www.ascom.com/fr)

USER GUIDE

How to clean and disinfect Ascom mobile devices

Unlike consumer-grade mobile handsets, Ascom mobile devices are purpose-built for healthcare, manufacturing, enterprise, retail and other high-performance work environments. Our handsets are tested with different cleaning and disinfection products and, below, is a list of approved solutions that will not harm the devices, while adhering to stringent cleaning protocols.

Cleaning instructions

1. Before cleaning the device, your hands should be cleaned.
2. You may use liquid disinfection solutions or cleaning wipes. Avoid cleaning and disinfection solutions containing skin moisturizing or cosmetic components.
3. Before disinfection, pre-clean the device to remove dirt with a cloth moistened with a mild soap solution.

See next pages for cleaning instructions

ascom

### Références

- 1) 2016 Pillet S1, Berthelot P2, Gagneux-Brunon A3, Mory O4, Gay C5, Viallon A6, Lucht F3, Pozzetto B1, Botelho-Nevers E7. Contamination des téléphones portables du personnel soignant par des virus épidémiques. Bull Epidemiol Hebd. Mai 2016 ; 22 (5): 456.e 1-6. doi: 10.1016 / j.cmi. 2015.12.008 Epub 2015 Dec 20.
- 2) Günter Kampf, Daniel Todt, Stephanie Pfaender, Eike Steinmann : Persistence des coronavirus sur les surfaces inanimées et son inactivation avec des agents biocides, dans : Journal of Hospital Infection 2020, DOI:
- 3) Simmonds R., Lee D., Hayhurst E. Les téléphones portables comme formes de pathogènes potentiels dans les hôpitaux : l'analyse du microbiome révèle des contaminants cachés. Journal of Hosp Infection. Fév. 2020 ; 104 (2): 207-213. doi: 10.1016 / j.jhin.2019.09.010. Epub 2019 Oct 1
- 4) Mark Nicas & Daniel Best (2008) Une étude quantifiant le taux de contact main-à-visage et son application potentielle pour la prédiction d'infection des voies respiratoires, Journal of Occupational and Environmental Hygiene, 5: 6, 347-352, DOI: 10.1080 / 15459620802003896
- 5) Kwok YL1, Galton J1, McLaws ML2. Se toucher le visage: cette habitude fréquente a des répercussions sur l'hygiène des mains. On the J Infect Control. Fév. 2015 ; 43 (2): 112-4. doi: 10.1016 / j.ajic.2014.10.015.
- 6) Vidéo : La puissance des virus. ARD quarks. Diffusion du 21/03/20 | 28:29 min. | Disponible jusqu'au 21/03/2021. ARD, and Prof. Ortwin Adams, University Hospital Düsseldorf. <https://www.daserste.de/information/wissen-kultur/quarks-caspers/videos/die-macht-der-viren-video-100.html>
- 7) Liste de désinfectants de l'Institut Robert Koch, 2017, [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Kranken-haushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittelliste/Desinfektionsmittelliste\\_node.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Kranken-haushygiene/Desinfektionsmittel/Desinfektionsmittelliste/Desinfektionsmittelliste_node.html)
- 8) Communiqué de presse de la Fraunhofer-Gesellschaft. « Désinfecter les smartphones rapidement et en toute sécurité avec la lumière. » 6 avril 2020. <https://www.fraunhofer.de/de/presse/pressinformationen/2020/april/smartphones-schnell-und-sicher-mit-licht-desinfizieren.html>
- 9) Des microbes dégoûtants sur les écrans. Stiftung Warentest. 2012 <https://www.test.de/Smartphone-Ekelkeime-auf-Display-4483104-0/>

**Ascom (France) S.A.**  
48 rue Carnot 92156 Suresnes  
France  
communication@ascom.fr  
Téléphone : +33 1 47 69 64 64  
[www.ascom.com/fr](http://www.ascom.com/fr)

**ascom**