
AVIS

Relatif au risque de transmission du virus SARS-CoV-2 par la dispersion d'aérosols lors d'activités liées aux différents types de tabagisme et aux caractéristiques des lieux

17 décembre 2020

Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) a été saisi le 16 octobre 2020 par la Direction générale de la santé (DGS) au sujet du risque de transmission du SARS-CoV-2 par la dispersion d'aérosols lors d'activités liées au tabagisme (Annexe 1).

Il est demandé au HCSP :

- son analyse sur le risque de transmission du SARS-CoV-2 par le fumeur au regard des données scientifiques disponibles :
 - selon l'activité pratiquée (vapotage, cigarette, cigare, pipe, chicha, etc.) ;
 - selon les caractéristiques du lieu (extérieur/intérieur, ventilation, bar à chicha, etc.).
- basées sur cette analyse de risque, les recommandations sanitaires permettant de mieux contrôler le risque de transmission liée au tabac dans ces différentes situations.

Afin de répondre à cette saisine en lien avec la pandémie de Covid-19 en cours, le HCSP a réactivé le 27 février 2020 le groupe de travail « Grippe, coronavirus, infections respiratoires émergentes » composé d'experts membres ou non du HCSP. Un sous-groupe dédié à cette saisine piloté par le Professeur Didier Lepelletier a été constitué (Annexe 2).

Le GT s'est appuyé sur une analyse des données, des publications scientifiques et de la documentation disponible.

Le présent avis concerne spécifiquement les espaces publics extérieurs dans lesquels il est autorisé de fumer ou de vapoter.

Le risque individuel d'infection respiratoire et de forme grave de Covid-19 chez les fumeurs eux-mêmes en raison de l'action de fumer et des fragilités pulmonaires inhérentes, n'est pas abordé dans le présent avis car il n'entre pas dans le sujet de la saisine et a déjà été traité dans un précédent avis, ayant conclu notamment que le tabagisme est un facteur de gravité et d'évolution péjorative dans le Covid-19 et qu'il est nécessaire de poursuivre les études sur l'hypothèse d'un rôle protecteur [1].

Le HCSP rappelle la chronologie de la pandémie de Covid-19

- Le 30 janvier 2020, au regard de l'ampleur de l'épidémie de Covid-19 l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré qu'elle constituait une Urgence de Santé Publique de Portée Internationale (USPPI).
- Le 28 février 2020, la France est passée au stade 2 (foyers isolés) de l'épidémie d'infections à SARS-CoV-2, puis le 14 mars au stade 3 (circulation active du virus dans le pays).

- Le 17 mars 2020, le confinement de la population générale a été instauré, avec une limitation des déplacements autorisés.
- Le 11 mai 2020, une levée progressive et contrôlée du confinement a été mise en œuvre. Après une seconde phase de déconfinement le 2 juin, sa phase 3 a été engagée le 22 juin 2020.
- L'état d'urgence sanitaire a pris fin le 10 juillet 2020 à minuit [2] puis a été réinstauré à partir du 17 octobre 2020 pour l'ensemble du territoire [3]. L'état d'urgence sanitaire déclaré par le décret no 2020-1257 du 14 octobre 2020 déclarant l'état d'urgence sanitaire est prorogé jusqu'au 16 février 2021 inclus [4].
- Une seconde phase de confinement a débuté le 30 octobre 2020 pendant laquelle les établissements d'enseignement scolaire, et les commerces essentiels de première nécessité sont restés ouverts ainsi que l'activité des entreprises. Un allègement du confinement s'est engagé le 28 novembre 2020 avec la réouverture des commerces dits « non essentiels » avec un nouveau protocole sanitaire, l'autorisation de promenades et des activités physiques dans un rayon de 20 km et pour 3 heures. Un allègement partiel du confinement va intervenir le 15 décembre 2020.

Le HCSP rappelle le point épidémiologique de la France métropolitaine actualisé du 10 décembre 2020 et publié par Santé publique France (SpF) [5]

La semaine 49 (du 30 novembre au 06 décembre) est marquée par une évolution préoccupante de l'épidémie, du fait d'une très faible diminution de la circulation du SARS-CoV-2 en France après quatre semaines de forte décroissance. Suite au passage du pic épidémique des cas confirmés en semaine 44 et à la diminution importante observée du nombre de cas jusqu'en semaine 48, un net ralentissement de la diminution des nouvelles contaminations par le SARS-CoV-2 est observé en semaine 49.

Les indicateurs se maintiennent à un niveau élevé et, en semaine 49, comme la semaine précédente, plus de 10 000 nouveaux cas de Covid-19 étaient confirmés, en moyenne, chaque jour en France.

En milieu hospitalier, après le passage du pic des hospitalisations en semaine 45 (du 02 au 08 novembre 2020), les nouvelles hospitalisations et les admissions en réanimation étaient en diminution pour la quatrième semaine consécutive, mais la baisse observée en semaine 49 était plus modérée que celle de la semaine précédente. En semaine 49, l'évolution des principaux indicateurs de l'activité de suivi des contacts se stabilise, après quatre semaines de forte diminution. Le nombre de nouveaux décès liés à la Covid-19 avait diminué en semaines 47 et 48, mais restait très élevé en semaine 49, avec des évolutions contrastées selon les régions. La tendance à la diminution observée en semaine 49 reste à confirmer dans les prochaines semaines du fait du délai plus long de consolidation des données de mortalité.

Après quatre semaines de décroissance de l'épidémie, l'évolution actuelle de l'épidémie suggère un risque élevé de voir la circulation du virus SARS-CoV-2 à nouveau augmenter dans les prochaines semaines en France et le HCSP appelle à la plus grande vigilance, notamment dans la perspective des fêtes de fin d'année. Dans ce contexte, les mesures de prévention et de distanciation sociale restent essentielles. Les mesures de prévention individuelles, même dans la sphère privée, associées aux mesures collectives, sont actuellement les seuls moyens permettant de freiner la circulation du virus SARS-CoV-2 et d'en réduire l'impact sur le système de soins, la morbidité et la mortalité. Il reste déterminant que chaque personne présentant des symptômes évocateurs de Covid-19 s'isole immédiatement et réalise un test diagnostique dans les plus brefs délais. L'utilisation des outils numériques (TousAntiCovid) est également recommandée pour renforcer les mesures de suivi des contacts et d'isolement rapide.

1. Le HCSP a pris en compte :

1.1. Les modes de transmission du SARS-CoV-2 pris en compte dans cette saisine

L'évolution des connaissances sur les modes de transmission du SARS-CoV-2 [6]

Les modes de transmission du SARS-CoV-2 ont été détaillés récemment dans un rapport du HCSP sur la Covid-19 [7]. De façon très schématique, il existe quatre modes principaux de transmission d'importances inégales : l'essentiel des transmissions a lieu à proximité d'un sujet porteur du virus, par contacts directs ou par le biais de gouttelettes oro-pharyngées tandis que les aérosols et les surfaces et objets contaminés constituent des modalités de transmission probablement accessoires.

Transmission par contact ou par gouttelettes

Une personne peut être infectée par un sujet porteur du virus à la suite d'un contact direct avec une partie du corps contaminée (par exemple lors d'embrassades ou de poignées de mains) ou par un contact indirect suite à la projection de gouttelettes oro-pharyngées sur les muqueuses (bouche, nez, yeux). Les gouttelettes sont principalement générées par une personne infectée (source) lors de la toux, des éternuements, du chant et de la parole. La transmission se produit lorsque ces gouttelettes qui contiennent des micro-organismes sont propulsées dans l'air (généralement < 2 m). Une distance inférieure à 2 mètres entre les individus favorise habituellement ce mode de transmission. L'évitement des contacts directs, le respect des distances entre individus et le port d'un masque sont des moyens efficaces recommandés pour prévenir ces modes de transmission. Les gouttelettes en se déshydratant contribuent aussi à la formation d'aérosols.

Transmission par des surfaces et objets contaminés

Les surfaces peuvent être contaminées par contact direct (ex. poignées de portes, tables, etc.), par les mains de sujets porteurs de virus ou par des gouttelettes oro-pharyngées contenant du virus qui se déposent sur des surfaces ou des objets. Ces dépôts peuvent à leur tour devenir des modes de transmission après contact d'une tierce personne avec ces surfaces ou ces objets. Du virus infectieux, ou plus souvent des traces d'ARN de SARS-CoV-2, peuvent être détectés sur ces surfaces pendant des périodes allant de plusieurs heures à quelques jours selon les conditions de température et d'hygrométrie, le type de surfaces et la charge virale environnementale. Par exemple, les lieux de soins traitant des sujets atteints de Covid-19 sont à risque supérieur. La contamination survient par contact successif des mains avec la surface contaminée puis avec les muqueuses de la face. L'hygiène des mains et le nettoyage des surfaces et objets sont donc un des moyens essentiels et efficaces pour éviter ce type de transmission.

Transmission par aérosols

Les aérosols sont définis comme une suspension dans un milieu gazeux (air, dans la plupart des cas), de particules liquides et/ou solides, présentant une vitesse limite de chute négligeable. Lorsque ces particules véhiculent un agent infectieux, un sujet réceptif peut se contaminer en inhalant cet air contaminé, en proximité ou à distance de tout individu infecté. Ce mode de contamination est bien établi pour la tuberculose, la rougeole ou la varicelle du fait de charges infectieuses très élevées des porteurs/excréteurs, ce qui explique le taux de transmission (R_0) très élevé de ces affections. Pour les viroses respiratoires communes comme la grippe, les rhumes ou les bronchiolites, ce mode de transmission est considéré comme accessoire mais possible. Il a également été identifié comme possible au cours de l'épidémie à SARS-CoV en Asie en 2003 et à MERS-CoV au Moyen-Orient, notamment dans les lieux de soins. Concernant le SARS-CoV-2, la place des aérosols dans la propagation de l'infection suscite des discussions. Le faible R_0 de la Covid-19, la faible transmission observée en milieu de soins avec le respect du port du masque chirurgical, vont à l'encontre d'un rôle majeur des aérosols comme vecteur de cet agent, en dépit de la mise en évidence de particules virales infectieuses [8] dans les échantillons d'air dans lesquels de l'ARN de SARS-CoV-2 a été détecté. En revanche, diverses modélisations tendent à accréditer cette possibilité.

Le HCSP précise que certaines contaminations survenues en atmosphère très confinée (aération insuffisante, ventilation limitée, recyclage de l'air, forte densité de population) comme des bateaux de croisière, des véhicules dont des autobus, des restaurants, des ascenseurs ou des chorales suggèrent que les aérosols peuvent contribuer à disséminer le virus, même s'il est toujours difficile d'en apprécier l'importance. Pour les autres situations, en attente de nouvelles données scientifiques, une ventilation des espaces clos est recommandée pour réduire un risque encore mal quantifié [9].

1.2. Les risques de transmission liés aux pratiques des fumeurs (ex. cigarettes ou cigarettes électroniques, chicha, etc.)

Le tabagisme¹ (tabac seul ou associé) et le vapotage sont associés à des pratiques spécifiques qui peuvent augmenter la transmission d'agents infectieux. Il est à considérer dans les risques de transmission du virus SARS-CoV-2 des facteurs aggravants spécifiques aux fumeurs ou vapoteurs : ceux-ci retirent leur masque, se retrouvent souvent en groupe et proches les uns des autres, dans un espace extérieur et partagent souvent des objets touchés par les mains ou portés à leur bouche.

Les microorganismes peuvent être transmis d'un utilisateur à l'autre par le partage de cigarettes, pipes, cigares et cigarettes électroniques et l'échange de briquet. Dans le cas de l'utilisation de narguilé, le partage d'embouts et de tuyau favorise la transmission de micro-organismes d'un usager à l'autre [10, 11]. Par ailleurs, les contacts fréquents main/bouche augmentent le risque de transmission du virus SARS-CoV-2.

Le HCSP précise que fumer ou vapoter, nécessitant le retrait du masque grand public ou à usage médical, entraîne un risque accru de dispersion de gouttelettes et d'aérosols augmentant ainsi le risque de contamination des personnes (fumeurs ou non-fumeurs) se trouvant à proximité de l'utilisateur.

Il est particulièrement important de considérer ces risques dans des situations où les fumeurs ou vapoteurs ont tendance à se regrouper dans un périmètre restreint, y compris en milieu extérieur : tel est le cas des espaces fumeurs extérieurs situés sur la voie publique ou mis en place dans l'enceinte extérieure d'un lieu de travail ou d'un établissement recevant du public (ERP). De plus, il est rappelé que les mégots peuvent être contaminés par un fumeur porteur du virus SARS-CoV-2.

1.3. Le risque de transmission par les fumées de cigarettes, cigares, pipe, e-cigarette ou de chicha

Aucune donnée scientifique n'est disponible pour déterminer si la diffusion du SARS-CoV-2 peut être facilitée par la fumée exhalée par le fumeur et inhalée par des personnes à proximité.

¹ Le tabagisme comprend la cigarette classique, la pipe, le cigare, et la chicha

1.4. Les risques de transmission par une personne asymptomatique ou paucisymptomatique : particularités d'une infection au virus SARS-CoV-2 et rôle de la toux

L'excrétion virale au niveau des voies respiratoires hautes est précoce, maximale au début des symptômes et peut précéder de 2 jours la phase symptomatique. Elle peut, chez les personnes asymptomatiques, être similaire à celle des patients symptomatiques, et favoriser ainsi la transmission. **Le virus peut persister au-delà de 4 semaines, voire 8 à 9 semaines (documenté lors de forme grave d'infections à SARS-CoV-2).**

Le fumeur et la toux

Chez le fumeur, le stimulus chimique irritatif lié aux composants de la fumée de cigarette et le stimulus thermique généré par le froid (s'il fume dehors) sont responsables de la toux [12].

La fumée de cigarette altère la mobilité ciliaire bronchique, inhibe la fonction macrophagique alvéolaire et entraîne l'hyperplasie et l'hypertrophie des glandes à mucus [13]. L'inhalation de la fumée de cigarette peut être responsable de bronchoconstriction chronique. La toux du fumeur liée à l'arrêt du tabac est quotidienne le matin au réveil [14].

Chez le fumeur aux antécédents de consommation de plus de 5 ans (en moyenne 10 ans), apparaît la bronchopneumopathie obstructive (BPCO). Elle est liée à 80 % aux composants de la fumée de cigarette chez les fumeurs mais chez les non-fumeurs, elle est également liée à l'exposition passive à la fumée de tabac [15] ainsi qu'aux expositions professionnelles, à la pollution atmosphérique et à certains facteurs génétiques [16].

Cette toux se produit tout au long de la journée. Même en son absence, la ventilation s'accroît et le travail respiratoire augmente de façon disproportionnée [17]. D'autres études montrent que les fumeurs en bonne santé présentent une réponse diminuée face à un stimulus censé entraîner la toux (ex : acide citrique, capsaïcine – composé actif du piment) [18 – 23] par rapport aux non-fumeurs. En particulier, les travaux de Dicpinigaitis *et al.* [18] et la revue de Ebihara *et al.* [19] semblent montrer que cette désensibilisation serait provoquée par la nicotine.

Il semble donc qu'un mécanisme diminuant la toux chez les fumeurs récents et en bonne santé existe. Cependant, le tabagisme au long cours entraîne une inflammation des bronches, puis une BPCO avec une augmentation de la toux et des expectorations.

1.5. L'étude de cas groupés et de cas d'infections liés au tabagisme

Une seule étude existe sous forme d'une lettre adressée à l'éditeur sans présenter la méthode employée et avec des incohérences dans le texte [24]. Elle n'est donc pas prise en compte dans cette analyse.

1.6. Les recommandations internationales

La revue des recommandations internationales est présentée en annexe 3. Elles sont justifiées par une augmentation supposée de la transmission du virus SARS-CoV-2 par les fumeurs et vapoteurs, en particulier lors du partage de narguilles, des contacts fréquents main/bouche lors de la consommation, et le retrait du masque. Elles reposent sur des avis d'experts et non sur des données de littérature. Certains pays recommandent de renforcer les campagnes de renoncement au tabac, et invitent à respecter une distance physique de 2 mètres entre le fumeur et les personnes à proximité par mesure de prévention.

1.7. La réglementation en France sur l'interdiction de fumer dans les lieux publics fermés et couverts et les dangers du tabagisme passif

Le HCSP rappelle le décret n°2006-1386 du 15 novembre 2006 [25] fixant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif. Cette interdiction s'applique aux lieux fermés et couverts qui accueillent du public ou qui constituent des lieux de travail, aux moyens de transport collectif et aux espaces non couverts des écoles, collèges et lycées publics et privés, ainsi que des établissements destinés à l'accueil, à la formation ou à l'hébergement des mineurs.

L'interdiction de fumer ne s'applique pas dans les emplacements mis à disposition des fumeurs dans les lieux cités précédemment créés par la personne ou l'organisme responsable des lieux. Ces emplacements sont des salles closes, affectées à la consommation de tabac et dans lesquelles aucune prestation de service n'est délivrée. Il est rappelé qu'aucune tâche d'entretien ou de maintenance ne peut y être exécutée sans que l'air ait été renouvelé, en l'absence de tout occupant, pendant au moins une heure. Dans les établissements dont les salariés relèvent du code du travail, le projet de mettre un emplacement à la disposition des fumeurs et ses modalités de mise en œuvre sont soumis à la consultation du Comité d'hygiène et de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) ou, à défaut, des délégués du personnel et du médecin du travail.

Dans les administrations et établissements publics dont les personnels relèvent des titres Ier à IV du statut général de la fonction publique, le projet de mettre un emplacement à la disposition des fumeurs et ses modalités de mise en œuvre sont soumis à la consultation du comité d'hygiène et de sécurité ou, à défaut, du comité technique paritaire.

Par ailleurs, le HCSP rappelle les principaux risques du tabagisme passif sur la santé [26] : augmentation du risque d'infections respiratoires basses de l'enfant, d'otites et de crises d'asthme chez l'enfant, de retard de croissance intra-utérin et de petit poids de naissance, de mort subite du nourrisson, et chez les adultes d'accidents coronariens et de cancers du poumon.

1.8. Les données permettant d'estimer la distance nécessaire pour réduire le risque de transmission entre le fumeur/vapoteur et les personnes l'entourant (fumeurs ou non-fumeurs)

Les recommandations internationales précisent souvent une distance de 2 m avec un fumeur mais sans justifications précises. Le *British Columbia Centre for Disease Control* au Canada (BCCDC) [27] recommande une distance d'au moins 1,82 m (6 pieds) entre les fumeurs ou les vapoteurs, mesure prise également par le gouvernement espagnol [28]. D'après le BCCDC, cette mesure permet d'éviter le contact trop étroit qui se produit souvent entre fumeurs. Les calculs de la distance parcourue par les particules après la toux [29] montrent une diminution importante de l'exposition à 1,50 m et plus.

Sur dix études concernant la distance horizontale des gouttelettes, huit ont montré que les gouttelettes parcouraient plus de 2 mètres, dans certains cas jusqu'à 8 mètres. Concernant la transmission par aérosols, une étude a isolé le virus jusqu'à une distance de 4 mètres du patient [30] (Annexe 4). Setti *et al.* [31] soulignent également la possible propagation du SARS-COV-2 par voie aérienne de gouttelettes infectées d'une personne à l'autre à une distance supérieure à deux mètres, notamment dans les lieux clos mal ventilés. Les auteurs concluent que la distance interpersonnelle de 2 m ne peut être raisonnablement considérée comme une protection efficace que si tout le monde porte un masque facial dans les activités de la vie quotidienne [31].

Le HCSP précise que la distance minimale de 2 m entre 2 fumeurs ou entre un fumeur et un non-fumeur peut être recommandée à l'extérieur et dans des espaces extérieurs semi-clos faiblement confinés avec circulation naturelle de l'air faiblement altérée par la présence limitée d'obstacles. Ceci sera observé lorsque l'espace extérieur est adossé à un mur/cloison avec un toit comme un

abribus, avec trois façades ouvertes. En cas de présence de deux parois ou plus bloquant la circulation et le renouvellement de l'air, l'atmosphère doit être considérée comme partiellement confinée et les particules s'élimineront moins bien dans ces configurations. Il est donc déconseillé de fumer dans ces structures cloisonnées à l'extérieur, il est conseillé de les ouvrir latéralement pour recréer une circulation de l'air satisfaisante. Une figure heuristique algorithmique (Annexe 5) détaille les différents risques de transmission par l'activité de tabagisme.

1.9. L'acceptabilité des mesures

Le caractère infectieux du SARS-CoV-2, les connaissances actuelles de ses modes de transmission et l'absence de traitement spécifique et de vaccin actuellement disponible rendent l'implication individuelle et collective de la population indispensable à la lutte contre l'épidémie. Les mesures barrières constituent les principaux moyens de protection contre le virus. Elles doivent être adaptées aux différentes situations à risque dont celles inhérentes aux fumeurs dans un objectif de réduction des risques.

Considérant que les fumeurs ne portent pas de masque pendant qu'ils fument, qu'ils présentent plus fréquemment des toux [32, 33], qu'ils sont plus à même de répéter les gestes main-bouche [34] et sont susceptibles de partager des objets (briquets, paquets de cigarettes, cigarettes, joints, etc.) ou d'utiliser le même dispositif (chicha par exemple), diverses mesures doivent être affirmées aux fumeurs afin de favoriser l'adaptation de leurs comportements.

Afin d'augmenter l'acceptabilité des recommandations, deux axes sont privilégiés :

- **Information, communication, sensibilisation**

Les principaux messages institutionnels de prévention sont élaborés par Santé publique France [35] en lien avec le ministère des Solidarités et de la Santé ainsi qu'avec le service d'information du Gouvernement [36]. Il met en ligne, *via* les ministères, des outils de communication, des guides et des protocoles sanitaires à l'attention de la population et des professionnels.

Les connaissances scientifiques sur le SARS-CoV-2 évoluent rapidement et les messages sont régulièrement mis à jour. Un effort de cohérence avec les messages internationaux dont ceux de l'OMS est également réalisé. La communication doit porter sur :

- La description des modes de transmission spécifiques aux fumeurs
- Les mesures barrières qui en découlent et qui concernent le fumeur lui-même et son entourage

- **L'éducation et la promotion de la santé**

Les mesures barrières (spécifiques ou non aux fumeurs) doivent être explicitées et justifiées par une démarche d'une part, de compréhension de la perception des populations et, d'autre part d'amélioration des connaissances et des compétences individuelles [37]. L'objectif est de permettre à chaque individu d'avoir la capacité d'adopter les mesures à ses activités et ses contraintes.

Les dispositifs actuels d'aide au sevrage tabagique et les actions d'éducation et de promotion de la santé auprès des fumeurs [36] doivent intégrer ce risque collectif de transmission du SARS-CoV-2 au décours de cette pandémie de santé. Par ailleurs, le risque individuel peut être exacerbé par la crise puisque certains groupes vulnérables et pouvant développer des complications liées à la Covid-19 sont parmi les plus susceptibles de présenter un faible niveau de littératie en santé [38, 39]. Dans ce contexte, les recommandations nationales ciblant le renforcement la promotion et l'adaptation des dispositifs de soutien et de prise en charge à distance type Tabac info service, téléconsultation, etc. doivent intégrer ces risques spécifiques

aux fumeurs en période épidémique Covid-19 dans tous les programmes et dispositifs d'aide au sevrage.

2. Recommandations du HCSP

Le HCSP a constaté qu'il n'existe pas d'études scientifiques ayant spécifiquement démontré que la fumée et l'aérosol de cigarettes/cigares/pipes/chicha augmenteraient le risque de transmission du SARS-CoV-2 entre deux fumeurs ou un fumeur et un non-fumeur.

En revanche, par la pratique du tabagisme (regroupement physique, retrait du masque, partage d'objet et des cigarettes) le risque de contamination entre fumeurs peut être plus élevé qu'entre non-fumeurs.

Les recommandations énoncées ci-dessous s'intègrent dans les mesures individuelles (distance physique, hygiène des mains, respect des gestes barrières, port d'un masque) et collectives (nettoyage des surfaces touchées, aération des espaces et gestion du flux de personnes). Cette doctrine doit s'appliquer particulièrement aux fumeurs en cette période de circulation du virus avec un nombre important de personnes porteuses du SARS-CoV-2 asymptomatiques. **En particulier, le respect de la distanciation physique et l'assurance d'une circulation de l'air satisfaisante dans les espaces semi-clos permettant la dilution et l'extraction des particules virales aérosolisées représentent des mesures indispensables.**

Le HCSP recommande de :

- Respecter, d'une manière générale une distance d'au moins 2 mètres entre les fumeurs ou vapoteurs. Dans les espaces extérieurs réservés aux fumeurs, un marquage au sol doit être réalisé pour visualiser cette distance ;
- Respecter cette même distance entre fumeurs et non-fumeurs ;
- Ne pas fumer/vapoter dans des espaces extérieurs publics semi-clos lorsqu'ils sont peu ventilés et sans possibilité d'aération ;
- Supprimer pendant la durée de l'épidémie les réglementations internes (ex. entreprises, collectivités territoriales administrations, etc.) imposant aux fumeurs de se regrouper dans des espaces extérieurs abrités ou semi-abrités délimités, dont l'usage rend difficile ou impossible le respect de la distanciation ;
- Ne pas partager de cigarettes, pipes, cigares et cigarettes électroniques et échanger un briquet entre fumeurs, et dans le cas de l'utilisation de narguilé, ne pas partager d'embouts et de tuyaux ;
- Déconseiller le tabagisme ou le vapotage dans des espaces clos de la sphère privée ;
- Favoriser des espaces extérieurs non cloisonnés pour faciliter le renouvellement d'air naturel, sans parois latérales (ex. devant un établissement recevant du public, terrasses de café/restaurant, etc.) pour réduire l'exposition aux aérosols des activités de tabagisme, de vapotage ou de chicha ;
- En raison de l'absence de port d'un masque lors du tabagisme, souffler la fumée loin des autres personnes présentes et tousser ou éternuer systématiquement dans son coude pour aussi diriger préférentiellement les gouttelettes vers le sol.

Ces recommandations, élaborées sur la base des connaissances disponibles à la date de rédaction de cet avis, peuvent évoluer en fonction de l'actualisation des connaissances et des données épidémiologiques.

Avis rédigé par un groupe d'experts, membres ou non du Haut Conseil de la santé publique.

Validé le 17 décembre 2020 par le bureau du Collège, 8 membres présents sur 9, aucun conflit d'intérêts signalé, 8 votes pour, 0 vote contre, 0 abstention.

Références

- [1] Haut Conseil de la santé publique. Avis du 9 mai 2020 relatif au lien entre le tabagisme et la Covid-19. <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=818>
- [2] Loi no 2020-856 du 9 juillet 2020 organisant la sortie de l'état d'urgence sanitaire. Publiée au JORF du 10 juillet 2020. NOR: PRMX2013758L. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000042101318&categorieLien=id>
- [3] Décret n° 2020-1257 du 14 octobre 2020 déclarant l'état d'urgence sanitaire. Publié au JORF du 15 octobre 2020. NOR : SSAX2027534D <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042424377>
- [4] Loi n° 2020-1379 du 14 novembre 2020 autorisant la prorogation de l'état d'urgence sanitaire et portant diverses mesures de gestion de la crise sanitaire (1). Publiée au JORF du 15 novembre 2020. NOR : PRMX2027873L <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042520662>
- [5] Santé publique France. L'épidémie de COVID-19 en France Le point sur la situation (10 décembre 2020). <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/bulletin-national/covid-19-point-epidemiologique-du-10-decembre-2020>
- [6] Meyerowitz EA, Richterman A, Gandhi RT, Sax PE. Transmission of SARS-CoV-2: A Review of Viral, Host, and Environmental Factors. *Ann Intern Med.* 17 sept 2020
- [7] Haut Conseil de la santé publique. Rapport du 23 juillet 2020 relatif à l'actualisation de la prise en charge des patients atteints de Covid-19. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=899>
- [8] Lednicky JA, Lauzardo M, Hugh Fan Z, Jutla A, Tilly TB, Gangwar M, et al. Viable SARS-CoV-2 in the air of a hospital room with COVID-19 patients. *Int J Infect Dis IJID Off Publ Int Soc Infect Dis.* 16 sept 2020
- [9] Haut Conseil de la santé publique. Avis du 14 octobre 2020 relatif à l'utilisation des appareils de chauffage dans le contexte de l'épidémie de Covid-19. <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=928>
- [10] Shekhar, Skand, et Fady Hannah-Shmouni. « Hookah Smoking and COVID-19: Call for Action ». *CMAJ* 192, no 17 (27 avril 2020): E462-E462. <https://doi.org/10.1503/cmaj.75332>.
- [11] Kassem, Nada OF, Noura O Kassem, Sandy Liles, Erin Reilly, Flora Kas-Petrus, Alexander Ivan B Posis, Melbourne F Hovell. « Waterpipe device cleaning practices and disposal of waste associated with waterpipe tobacco smoking in homes in the USA ». *Tobacco Control* 29, no Suppl 2 (2020): s123-s130. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2019-054959>.
- [12] Harrison, Tinsley Randolph. *Principes de médecine interne*. Paris : Flammarion médecine-sciences, 1993. Page 218.
- [13] Harrison, Tinsley Randolph. *Principes de médecine interne*. Paris : Flammarion médecine-sciences, 1993. Page 1073.

- [14] Tabac info-service. Questions-Réponses : toux. https://www.tabac-info-service.fr/questions-reponses/04_questions-mises-en-ligne/toux177
- [15] Harrison, Tinsley Randolph. *Principes de médecine interne*. Paris : Flammarion médecine-sciences, 1993. Page 1075.
- [16] Santé publique France. Dossier thématique : BPCO et insuffisance respiratoire chronique. Mis à jour le 27 juin 2019. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/bpco-et-insuffisance-respiratoire-chronique>
- [17] Harrison, Tinsley Randolph. *Principes de médecine interne*. Paris : Flammarion médecine-sciences, 1993. Page 1017.
- [18] Dicipinigaitis, Peter V., Alfredo Lee Chang, Alis J. Dicipinigaitis, Abdissa Negassa. « Effect of E-Cigarette Use on Cough Reflex Sensitivity ». *Chest* 149, n° 1 (janvier 2016): 161-65. <https://doi.org/10.1378/chest.15-0817>.
- [19] Ebihara, Satoru, Hideaki Izukura, Midori Miyagi, Ikuko Okuni, Hideki Sekiya, Takae Ebihara. « Chemical Senses Affecting Cough and Swallowing ». *Current Pharmaceutical Design* 22, n° 15 (27 avril 2016): 2285-89. <https://doi.org/10.2174/1381612822666160216151342>.
- [20] Dicipinigaitis, Peter V. « Effect of Tobacco and Electronic Cigarette Use on Cough Reflex Sensitivity ». *Pulmonary Pharmacology & Therapeutics* 47 (décembre 2017): 45-48. <https://doi.org/10.1016/j.pupt.2017.01.013>.
- [21] Millqvist, E., M. Bende. « Capsaicin Cough Sensitivity Is Decreased in Smokers ». *Respiratory Medicine* 95, n° 1 (janvier 2001): 19-21. <https://doi.org/10.1053/rmed.2000.0965>.
- [22] Dicipinigaitis, Peter V. « Cough Reflex Sensitivity in Cigarette Smokers ». *Chest* 123, n° 3 (mars 2003): 685-88. <https://doi.org/10.1378/chest.123.3.685>.
- [23] Auffarth, B, J G de Monchy, T W van der Mark, D S Postma, G H Koeter. « Citric Acid Cough Threshold and Airway Responsiveness in Asthmatic Patients and Smokers with Chronic Airflow Obstruction. » *Thorax* 46, n° 9 (1 septembre 1991): 638-42. <https://doi.org/10.1136/thx.46.9.638>.
- [24] Yasri, Sora, Viroj Wiwanitkit. « Sharing Cigarette Smoking and COVID-19 Outbreak in a Party Group ». *International Journal of Preventive Medicine* 11 (2020): 50. https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_121_20.
- [25] Décret n° 2006-1386 du 15 novembre 2006 fixant les conditions d'application de l'interdiction de fumer dans les lieux affectés à un usage collectif. Publié au JORF du 16 novembre 2006. NOR : SANX0609703D <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000818309/>
- [26] Santé publique France. Dossier thématique : quelles sont les conséquences du tabagisme sur la santé ? Mis à jour le 02 juillet 2019. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/tabac/articles/quelles-sont-les-consequences-du-tabagisme-sur-la-sante>
- [27] Canada, BCCDC (British Columbia Centre for Disease Control) *Vapoter, fumer et Covid-19* (non daté) <http://www.bccdc.ca/health-info/diseases-conditions/covid-19/prevention-risks/vaping-smoking-and-covid-19>

- [28] Espagne, Site officiel du gouvernement - *La Commission de la santé publique approuve par consensus une position sur le tabac et ses produits dérivés dans le cadre de l'épidémie de Covid-19* (02/07/2020)
<https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/sanidad14/Paginas/2020/020720-tabaco.aspx>
- [29] Chen, Wenzhao, Nan Zhang, Jianjian Wei, Hui-Ling Yen, Yuguo Li. « Short-Range Airborne Route Dominates Exposure of Respiratory Infection during Close Contact ». *Building and Environment* 176 (juin 2020): 106859. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2020.106859>.
- [30] Bahl, Prateek, Con Doolan, Charitha de Silva, Abrar Ahmad Chughtai, Lydia Bourouiba, et C Raina MacIntyre. « Airborne or Droplet Precautions for Health Workers Treating Coronavirus Disease 2019? » *The Journal of Infectious Diseases*, 16 avril 2020, jiaa189. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa189>.
- [31] Setti, Leonardo, Fabrizio Passarini, Gianluigi De Gennaro, Pierluigi Barbieri, Maria Grazia Perrone, Massimo Borelli, Jolanda Palmisani, Alessia Di Gilio, Prisco Piscitelli, Alessandro Miani. « Airborne Transmission Route of COVID-19: Why 2 Meters/6 Feet of Inter-Personal Distance Could Not Be Enough ». *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17, n° 8 (23 avril 2020): 2932. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082932>.
- [32] Comité National contre le tabagisme (CNT). Actualités. Tabagisme passif et terrasses face au Covid-19. Publié le 04/06/2020 <https://cnct.fr/actualites/terrasses-tabagisme-passif-covid19/>
- [33] Mission permanente de lutte contre la toxicomanie, devenue la mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives (MILDECA). Actualités. COVID-19, tabac, alcool et drogues : risques et précautions. Publié le 18/05/2020 <https://www.drogues.gouv.fr/actualites/covid-19-tabac-alcool-drogues-risques-precautions#>
- [34] Société Francophone de Tabacologie (SFT). Lettre Thématique : COVID-19, tabac et nicotine. Lettre n° 110 – Mai 2020. http://societe-francophone-de-tabacologie.org/dl/Lettre110-SFT-2020_05.pdf
- [35] Santé publique France. Dossier thématique : Covid-19 – Messages de prévention : élaboration, évolution et diffusion. Mis à jour le 17 mars 2020. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/articles/covid-19-messages-de-prevention-elaboration-evolution-et-diffusion>
- [36] France, site du gouvernement. Covid-19. Ressources à partager. <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/ressources-a-partager>
- [37] ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, (Bureau régional de l'Europe). 1986. Promotion de la santé. Charte d'Ottawa, p. 1. https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf
- [38] La littératie en santé des populations à l'épreuve de la pandémie Covid-19. *Education santé*, n° 367, juin 2020, pp. 3-7. http://educationsante.be/media/filer_public/6b/3d/6b3d8c53-d1ed-4a16-8dd5-2ba5083b4008/es_367_br.pdf
- [39] Roberge. « L'importance de la littératie en santé... Les inégalités en littératie dans le domaine de la santé ont des impacts importants sur ces patients. ». Publié le 14 janvier 2019 sur Thot Cursus. <https://cursus.edu/articles/42449/limportance-de-la-litteratie-en-sante#.XGbHNaBCdpg>

Annexe 1 – Saisine du Directeur général de la santé du 16 octobre 2020

De : SALOMON, Jérôme (DGS)

Envoyé : vendredi 16 octobre 2020 12:23

À : CHAUVIN, Franck (DGS/MSR/SGHCSP) ; HCSP-SECR-GENERAL

Objet : Risque de transmission du SARS-CoV-2 par le tabagisme

Monsieur le Président, Cher Franck,

Les données scientifiques progressent sur le SARS-CoV-2, permettant notamment de mieux comprendre son mode de propagation. Le risque de transmission aéroportée du virus est désormais reconnu, notamment dans les lieux clos, mal ventilés et regroupant de nombreuses personnes, comme mentionné dans votre avis du 23 juillet 2020 relatif à l'actualisation des connaissances sur la transmission du virus par aérosols.

Dans ce contexte, certaines activités liées au tabagisme apparaissent comme à risque de transmission par la dispersion d'aérosols par le fumeur.

Ainsi, je souhaiterais ainsi disposer de votre analyse sur le risque de transmission du SARS-CoV-2 par le fumeur au regard des données scientifiques disponibles :

- selon l'activité pratiquée (vapotage, cigarette, cigare, pipe, chicha, etc.) ;
- selon les caractéristiques du lieu (extérieur/intérieur, ventilation, bar à chicha, etc.).

De cette analyse de risque pourront découler les recommandations sanitaires permettant de mieux contrôler le risque de transmission liée au tabac dans ces différentes situations.

Je souhaite pouvoir disposer de vos préconisations pour le 30 octobre 2020.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Amitiés,

Professeur Jérôme SALOMON

Directeur général de la Santé

PARIS 07 SP, FRANCE

www.solidarites-sante.gouv.fr



**MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de la santé**

Annexe 2 - Composition du groupe de travail ayant élaboré ces recommandations

Vice-présidente du Haut Conseil de la santé publique

- Zeina MANSOUR

Membres qualifiés de la Commission spécialisée « *Maladies infectieuses et maladies émergentes* » :

- Daniel CAMUS
- Christian CHIDIAC, Président de la CS MIME, Président du comité permanent Covid-19
- Jean-François GEHANNO
- Bruno POZZETTO

Membres qualifiés de la Commission spécialisée « *Système de santé et sécurité des patients* » :

- Serge AHO-GLELE
- Didier LEPELLETIER, vice-président de la CS 3SP, Co-président du groupe permanent Covid-19, pilote du groupe de travail pour la réponse à cette saisine

Membres qualifiés de la Commission spécialisée « *Risques liés à l'environnement* » :

- Jean-Marc BRIGNON
- Evelyne GEHIN
- Philippe HARTEMANN
- Yves LEVI
- Francelyne MARANO, vice-présidente de la CS-RE
- Jean-Louis ROUBATY
- Fabien SQUINAZI, copilote du groupe de travail

Membre qualifié de la Commission spécialisée « *Maladies chroniques* » :

- François ALLA
- Agathe BILLETTE de VILLEMEUR

Représentante de Santé publique France :

- Anne BERGER-CARBONNE

Experts extérieurs au HCSP

- Éric GAFFET, UMR 7198, CNRS - Université de Lorraine
- Brigitte MOLTRECHT, Direction générale de l'enseignement scolaire

Secrétariat général du HCSP

- Marie France d'ACREMONT
- Camille BRUAT
- Soizic URBAN-BOUDJELAB

Annexe 3. Recommandations internationales

Australie, Site officiel du gouvernement – *Four times as many people trying to quit smoking during COVID-19* (1/06/2020)

<https://www.health.gov.au/ministers/the-hon-greg-hunt-mp/media/four-times-as-many-people-trying-to-quit-smoking-during-covid-19>

Le gouvernement indique qu'une personne qui fume porte régulièrement ses doigts à ses lèvres, pouvant augmenter le risque de transmission du virus des mains vers la bouche.

Canada, BCCDC (British Columbia Centre for Disease Control) *Vapoter, fumer et Covid-19* (non daté)

<http://www.bccdc.ca/health-info/diseases-conditions/covid-19/prevention-risks/vaping-smoking-and-covid-19>

La possibilité d'infection au Covid-19 par la vapeur des cigarettes électroniques n'est pas connue à ce jour. La vapeur peut contenir des gouttelettes. Il est recommandé d'observer une distance de deux mètres avec les autres personnes et de vapoter à l'extérieur afin de réduire ce risque potentiel.

Canada, Santé publique Ontario - *Le tabac et la COVID-19 – Ce que nous savons jusqu'à présent* (31/07/2020)

<https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/covid-wwksf/2020/08/what-we-know-tobacco-covid.pdf?la=fr>

« Le tabagisme peut en théorie accroître le risque d'infection à SARS-CoV-2 en raison des fréquents contacts main-bouche associés au geste de fumer ; toutefois, on ne dispose à ce jour d'aucune preuve concluante à ce sujet ». Le tabagisme peut représenter une activité sociale pour les fumeurs, durant laquelle le partage de cigarettes et d'autres dispositifs de consommation du tabac comme les narguils peut entraîner un risque de transmission accru du Covid-19.

Canada, Santé publique Ontario - *Le vapotage et la COVID-19 – Ce que nous savons jusqu'à présent* (02/10/2020)

<https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/covid-wwksf/2020/10/what-we-know-vaping-covid.pdf?la=fr>

L'utilisation de produits de vapotage peut accroître le risque d'infection au virus de la Covid-19 en raison du contact fréquent entre les mains et la bouche et de l'utilisation de ces produits dans des contextes sociaux ou de leur partage avec d'autres utilisateurs. Il rappelle le besoin de recherches supplémentaires sur le sujet. Les aérosols émanant des produits de vapotage pourraient augmenter le risque de propagation du virus par les personnes qui vapotent et qui sont infectées. En revanche, les auteurs précisent n'avoir recensé aucune étude mesurant directement le rapport entre les aérosols des produits de vapotage et le risque accru d'infection par le SARS-CoV-2.

Canada, Site internet Québec sans tabac - *QUESTIONS ET RÉPONSES : Tabagisme et COVID-19* (19/06/2020)

<https://quebecsansstabac.ca/je-minforme/actualites/enjeux-actuels/questions-et-reponses-tabagisme-et-covid-19>

Concernant la transmission : « Le tabagisme implique un contact fréquent entre les doigts et les lèvres, ce qui augmente la possibilité de transmission du virus de la main à la bouche. Les produits du tabac et de vapotage sont aussi associés à une augmentation de la toux et de l'expectoration. Comme la COVID-19 se propage entre autres par des gouttelettes lorsqu'une personne infectée tousse ou expire, il pourrait s'agir d'un vecteur important de transmission. Lorsque les particules infectieuses sont projetées dans l'air, elles peuvent y demeurer pendant quelques heures, voire plusieurs jours sur certaines surfaces inanimées. Il est donc encore plus important de ne pas fumer ni de vapoter dans un domicile, pour protéger les non-fumeurs vulnérables comme les jeunes enfants, personnes âgées ou individus avec des comorbidités. De plus, dans certains cas, le tabagisme et le vapotage impliquent le partage de produits de

cigarettes et de cigarettes électroniques et d'embouchures, ce qui pourrait faciliter la transmission du COVID-19. »

Concernant le tabagisme passif et le risque accru de transmission : « Nous savons que la fumée secondaire provoque de nombreux problèmes de santé chez les nourrissons et les enfants, y compris des crises d'asthme plus fréquentes et graves ainsi que des infections respiratoires. De ce fait, les enfants exposés à la fumée secondaire ont un système immunitaire affaibli et des risques plus élevés de complications de la pneumonie. Pour ces raisons, il est raisonnable de supposer qu'une pneumonie développée en raison de COVID-19 pourrait s'avérer plus sévère pour les enfants exposés à la fumée secondaire. »

Concernant la cigarette électronique, le site précise que les aérosols et vapeurs générés par les utilisateurs de cigarettes électroniques pourraient contribuer à propager le virus. Il est précisé que l'utilisation de la cigarette entraîne, tout comme celle des cigarettes, un contact fréquent main-bouche augmentant la possibilité de transmission du virus.

Canada, Site officiel du gouvernement du Québec - *Tabagisme et vapotage : risques et recommandations en contexte de pandémie (COVID-19)* (MàJ 26/05/2020)

<https://www.quebec.ca/sante/problemes-de-sante/a-z/coronavirus-2019/tabagisme-et-vapotage-risques-et-recommandations-en-contexte-de-pandemie-covid-19/>

Considérant les risques de transmission du SARS-CoV-2, le gouvernement précise que fumer et vapoter augmentent les contacts main-bouche pouvant favoriser la contamination par le virus. Il précise que la situation sanitaire amène à limiter les contacts sociaux, représentant une opportunité pour engager une démarche de renoncement au tabac.

Espagne, Site officiel du gouvernement - *La Commission de la santé publique approuve par consensus une position sur le tabac et ses produits dérivés dans le cadre de l'épidémie de Covid-19* (02/07/2020)

https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/sanidad14/Paginas/2020/0207_20-tabaco.aspx

La commission recommande de suivre des mesures d'hygiène particulières pour la consommation de tabac et de ses produits dérivés. Elle indique que « sa consommation doit être évitée dans les milieux communautaires et sociaux » précisant que « si elle est faite, c'est dans des espaces ouverts séparés, renforçant les mesures d'hygiène des utilisateurs, avec un lavage des mains préalable et suivant la manipulation des produits et ustensiles utilisés ».

Espagne, El País (journal espagnol quotidien) - *Le ministère de la santé interdit de fumer à moins de deux mètres d'une autre personne dans la rue et décrète la fermeture des discothèques* (14/08/2020)

<https://elpais.com/sociedad/2020-08-14/sanidad-prohibe-fumar-en-la-calle-y-decreta-el-cierre-de-discootecas-y-bares-de-copas-en-toda-espana.html>

Le gouvernement interdit à la population de fumer lorsqu'une distanciation physique d'au moins 2 mètres avec une autre personne n'est pas respectée. Le journal précise que cette mesure a été initiée par les communautés de Galice et des Canaries avant d'être mise en place à l'échelle nationale.

États-Unis, Johns Hopkins University - Interview de Panagis Galiatsatos professeur assistant à la Johns Hopkins School of Medicine (10/11/2020)

<https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/coronavirus/coronavirus-smoking-vaping-wildfire-smoke-and-air-pollution>

L'intervenant précise qu'il est possible que le tabagisme et le vapotage augmentent le risque de propagation du virus, en particulier parce que les fumeurs doivent retirer leur masque lorsqu'ils fument ou vapotent. Ainsi, les fumeurs peuvent expirer des gouttelettes et des aérosols contagieux dans l'air, qui pourraient être inhalés par d'autres personnes qui se trouvent à proximité.

Il précise que la fumée secondaire peut propulser des virus dans l'air à partir du nez et de la gorge. Par ailleurs, les cigarettes électroniques créent des aérosols, elles pourraient donc être encore plus problématiques que les cigarettes combustibles en termes de propagation du SARS-CoV-2. Dans un environnement fermé, des gouttelettes et des particules infectieuses peuvent

s'accumuler dans l'air, mettant les autres personnes présentes dans la pièce en danger s'il n'y a pas de système de ventilation.

France, MILDECA (Mission interministérielle de lutte contre les drogues et les conduites addictives) - COVID-19, tabac, alcool et drogues : risques et précautions (18/05/2020)

<https://www.drogues.gouv.fr/actualites/covid-19-tabac-alcool-drogues-risques-precautions>

La MILDECA précise : « La consommation régulière de produits inhalés (tabac, cannabis, cocaïne, crack, etc.) augmente le risque d'infection et de forme sévère. Chez certains, de telles consommations sont responsables d'une toux qui par elle-même favorise la transmission du virus à son entourage, y compris en cas d'infection sans symptôme. Le fait de partager une cigarette, un joint, un dispositif de vapotage ou tout autre produit ou matériel peut favoriser les contaminations. »

OMS Bureau régional de la Méditerranée orientale – L'utilisation du tabac et du narguilé augmente le risque de Covid-19 (non daté)

<http://www.emro.who.int/tfi/know-the-truth/tobacco-and-waterpipe-users-are-at-increased-risk-of-covid-19-infection.html>

- Comment l'utilisation du narguilé peut augmenter le risque de transmission du virus ?

Le narguilé est souvent utilisé dans un cadre social, ce qui implique une utilisation collective d'un même embout et d'un même conduit (tuyau), ainsi partagés entre plusieurs utilisateurs. Par ailleurs, le conduit et la chambre du narguilé peuvent fournir un environnement propice au développement de microorganismes. L'OMS précise que la plupart des cafés ne nettoient pas l'appareil, car cette opération prend du temps et nécessite un travail laborieux, les différentes pièces du narguilé étant difficilement lavables. Le risque de transmission de maladies infectieuses entre les utilisateurs est ainsi augmenté. Par ailleurs, l'OMS précise que l'utilisation du narguilé est associée à un risque accru de transmission de pathogènes infectieux, incluant les virus respiratoires, l'hépatite C, l'herpès ou la tuberculose par exemple. Il est souvent utilisé lors de regroupements publics, impliquant une proximité physique entre les utilisateurs favorisant la transmission de virus, et le risque peut être augmenté lors d'une utilisation en milieu confiné.

Le site précise qu'en réponse à l'épidémie, 15 pays de la région de Méditerranée Orientale ont introduit de nouvelles mesures afin d'interdire l'utilisation des narguilés dans l'ensemble des espaces publics (deux l'avaient déjà banni avant la pandémie).

- Comment la législation régionale peut encourager une limitation de la propagation du virus ?

D'après l'OMS, contrôler l'utilisation de tabac et limiter l'utilisation du narguilé peut s'avérer important pour réduire le risque de transmission du virus. Il est important que l'utilisation du narguilé soit spécifiquement encadrée en cette période d'épidémie, devant s'inscrire dans une démarche globale de contrôle du tabac. L'OMS recommande généralement de mettre en place une interdiction de toutes les formes d'utilisation du tabac au sein des espaces publics intérieurs, et extérieurs lorsque ceci est approprié, incluant les cafés et restaurants. D'après l'organisation, une telle interdiction pourrait limiter la transmission du virus.

OMS Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac, Knowledge hub for waterpipe tobacco smoking - Risque accru d'infection au COVID-19 chez les fumeurs et les utilisateurs de narguilés (non daté)

<https://untobaccocontrol.org/kh/waterpipes/covid-19/>

Il est précisé que la consommation de tabac par narguilé est généralement pratiquée en groupes. Le conduit est passé de personne à personne, et le même embout est utilisé par l'ensemble des participants. La plupart des sessions durent entre 45 et 60 minutes, mais elles peuvent se poursuivre sur plusieurs heures. Même dans le cas où l'embout est utilisé par un consommateur à la fois, le conduit et l'embout sont généralement réutilisés par d'autres consommateurs dans la

même journée. Les fumeurs de narguilés sont donc plus exposés aux microorganismes pouvant s'avérer nocifs pour la santé.

- Comment les narguilés sont-ils contaminés par des microorganismes infectieux ?

L'utilisation du narguilé peut provoquer une toux par l'utilisateur qui peut ainsi contaminer le conduit. Ceci additionné à la fumée du tabac favorise la prolifération des microorganismes. L'utilisation de l'eau froide dans la chambre du narguilé peut favoriser la survie des bactéries et virus. La propagation des maladies infectieuses peut également avoir lieu pendant la préparation du narguilé.

- Mesures prises par certains pays au regard du risque potentiel d'infection par le virus SARS-CoV-2 par l'utilisation des narguilés

- Recommandations

L'organisation recommande d'informer le public sur le risque accru d'infection lors de l'utilisation du narguilé, d'interdire complètement l'utilisation du narguilé dans les établissements publics tels que les cafés, bars, restaurants, sans exception même dans le cas où l'embout est changé entre chaque utilisateur. Par ailleurs, il est recommandé d'éviter de partager les embouts même dans le cas d'une utilisation dans un cadre privé, et d'assurer le respect de cette interdiction en sanctionnant son non-respect par des amendes et pénalités. Finalement, il est recommandé de sensibiliser sur le risque accru d'infection Covid-19 chez un fumeur par rapport à un non-fumeur, et d'encourager les fumeurs à arrêter de fumer.

Annexe 4. Figure extraite de la revue de Bahl, *et al.* (2020), montrant les distances de parcours des gouttelettes évaluées dans différentes études en fonction de leur taille.

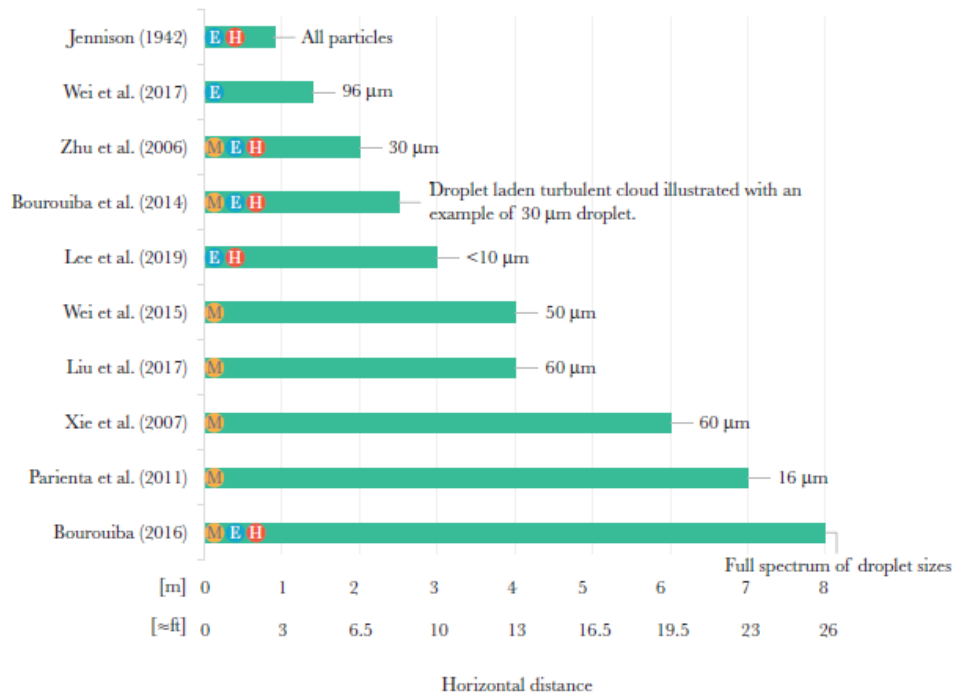
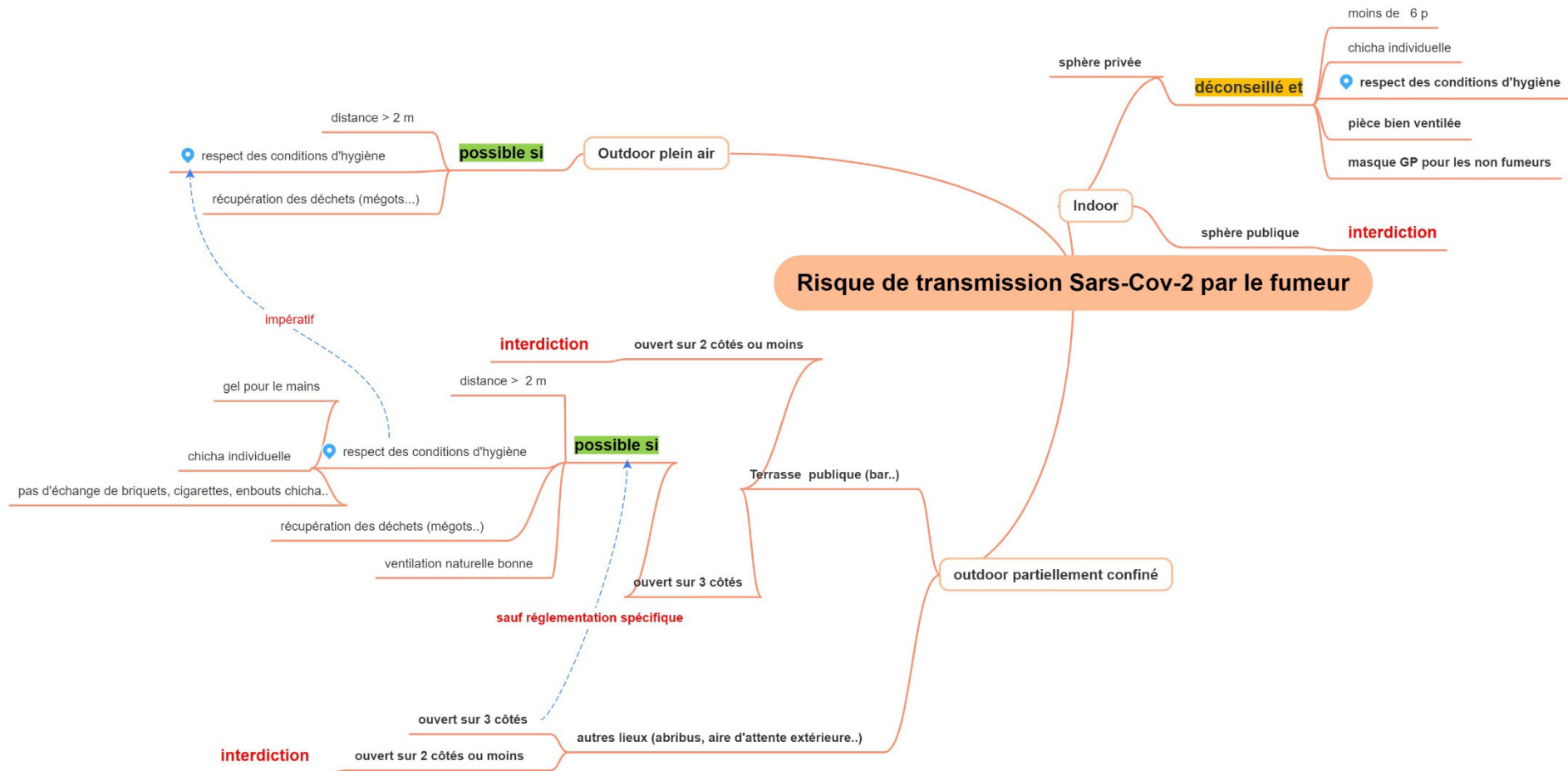


Figure 2. Extent of horizontal spread of droplets. Note that direct visualization of 8 meters also appears in [35]. E, experimental studies; H, human subjects; M, modeling (mathematical or numerical) studies.

Annexe 5. Figure heuristique algorithmique (annexe 4) détaille les différents risques de transmission par l'activité de tabagisme.



Le 17 décembre 2020

Haut Conseil de la santé publique

14 avenue Duquesne

75350 Paris 07 SP

www.hcsp.fr