

Synthèse rapide



COVID-19

23 juillet 2020

PRÉVENTION CANICULE EN POPULATION GÉNÉRALE EN PÉRIODE DE CIRCULATION DU VIRUS SARS-COV-2

Dernière minute

Au moment de la publication de cette synthèse rapide, l'OMS publiait une note soulignant le rôle des aérosols et des fomites dans la transmission du virus SARS-CoV2 et le port du masque grand public était rendu obligatoire pour toute personne de 11 ans et plus dans les lieux publics clos suite au décret n° 2020-884¹.

Dans sa note du 9 juillet 2020², l'OMS rappelle que selon les connaissances scientifiques actuelles, la transmission se produit principalement par contact direct ou indirect avec des personnes infectées ; celle-ci passe par la salive, les sécrétions, ou les gouttelettes respiratoires des personnes infectées. Cependant, d'autres situations pourraient être à l'origine d'une transmission du virus SARS-CoV2. En effet, certains clusters survenus dans des espaces intérieurs surpeuplés suggèrent la possibilité de transmission via la combinaison d'aérosols et de gouttelettes. Ces situations se rencontrent, par exemple, pendant la pratique de la chorale, dans les restaurants ou dans les cours de fitness.

Par ailleurs, il est probable que des personnes puissent être infectées en touchant des surfaces contaminées par des gouttelettes respiratoires (fomites), puis en se touchant le visage avant de se nettoyer les mains.

1. Les règles du port du masque ont changé le 20 juillet 2020 suite à la mise en œuvre du décret n° 2020-884 du 17 juillet 2020 modifiant le décret n° 2020-860 du 10 juillet 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans les territoires sortis de l'état d'urgence sanitaire et dans ceux où il a été prorogé. Disponible à :

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000042124104&categorieLien=id> [consulté le 21 juillet 2020],

2. World Health Organization. (2020). Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions: scientific brief, 09 July 2020. World Health Organization.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/333114>

Avertissement

En l'absence de données de littérature scientifique sur l'interaction entre la canicule et la COVID-19, actuellement disponibles, les éléments présentés dans cette note constituent un état des connaissances en date du 22 juin 2020 en s'appuyant essentiellement sur des avis et recommandations nationales, notamment l'ensemble des avis du Haut Conseil de la santé publique (HCSP). Ils sont complétés par des productions d'institutions européennes ou internationales. Les éléments présentés dans cette note sont susceptibles d'être modifiés en fonction de l'évolution des données disponibles. Cette synthèse ne couvre pas l'ensemble des actions mises en œuvre aussi bien pour prévenir la canicule que pour lutter contre la pandémie de COVID-19, notamment celles portées par les acteurs régionaux, les collectivités territoriales, les associations et les acteurs locaux qui ont un rôle primordial dans la gestion de ces crises sanitaires (1).

Points clés

- En France, depuis 2015, les canicules ont augmenté en fréquence et en intensité ; survenue plus précoce ou plus tardive au cours de la période estivale.
- Plusieurs études montrent une corrélation écologique négative entre les variables climatiques et l'incidence de la COVID-19. Néanmoins, compte tenu des connaissances actuelles, les projections indiquent que les augmentations de température et d'humidité durant la saison estivale ne permettront pas de contrôler à elles-seules la transmission du virus, sans autres mesures de contrôle.
- En termes épidémiologiques, des points communs existent entre canicule et COVID-19 dans les recours aux soins d'urgence, les signes cliniques confondants et certains facteurs de risque individuels, sociaux et environnementaux.
- Les messages de prévention existent et sont largement diffusés pour ces deux risques, mais des injonctions contradictoires sont possibles.
- La prévention, pour prendre en compte simultanément ces deux risques, doit être adaptée.
- La fréquentation d'espaces et lieux publics rafraîchis (cinémas, magasins, piscines..) est encouragée en période de canicule mais contrainte en période d'épidémie de la COVID-19.
- Il est nécessaire d'adapter l'utilisation des ventilateurs et climatiseurs individuels en période de circulation du virus SARS-CoV2.

Table des matières

Contexte	3
Question	4
Méthode	4
COVID-19 - Transmission et saisonnalité	4
Modes de transmission.....	4
Facteurs météorologiques et COVID-19.....	6
Épidémiologie et prévention : canicule et COVID-19	7
Épidémiologie de la canicule et de la COVID-19.....	7
Prévention de la canicule et de la COVID-19.....	10
Interactions Canicule et COVID-19	13
Espaces de vie en période de circulation du SARS-CoV-2.....	13
Double risque pour les personnes à risque.....	14
Adaptation des mesures de prévention canicule en période de circulation du SARS-CoV-2	15
Conclusion	18
Références bibliographiques.....	19
Auteurs, relecteurs, appui documentaire.....	22

Contexte

L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur, en lien avec le changement climatique, a été fréquemment décrite dans le monde et en France (2). En France, depuis 2015, les vigilances canicule ont touché davantage de départements parmi lesquels certains n'avaient jamais connu de passage en vigilance orange canicule auparavant. Des records de température ont été battus, et des canicules plus précoces (en juin) ou plus tardives (fin août-début septembre) ont été observées. Enfin, pour la première fois depuis la mise en place du Plan national canicule en 2004, des vigilances rouges ont été déclenchées au cours de l'été 2019. Pour cette année, en dépit d'un faible niveau de confiance, les prévisions à trois mois de Météo-France évoquent que, sur les deux tiers sud-ouest de la France, le trimestre prochain devrait être plus sec que la normale. Pour les températures, aucune tendance ne se dégage sur la France sauf sur le pourtour méditerranéen qui devrait connaître un trimestre plus chaud que la normale durant les mois de juillet à septembre 2020 (3). En période de circulation du virus SARS-CoV-2 et dans l'éventualité de la survenue de vagues de chaleur, certaines recommandations et dispositifs dédiés à la canicule et à la COVID-19 devront s'adapter pour garantir à l'ensemble de la population une protection sanitaire optimale. Cette

synthèse rappelle dans un premier temps les mesures de prévention actuelles en matière de canicule et de la COVID-19 pour ensuite présenter les points de vigilance sur des recommandations et des mesures dans les deux dispositifs de prévention si une canicule devait survenir en période de circulation du virus SARS-CoV-2.

Question

Quelles adaptations des mesures de prévention canicule et des mesures de prévention de la COVID-19 faut-il envisager en cas de survenue conjointe des deux évènements ?

Méthode

Les éléments présentés dans cette note s'appuient sur une recherche rapide et non exhaustive des données disponibles dans la littérature et sur les principales recommandations françaises, européennes et internationales, et ne repose pas sur une évaluation de la qualité des études avec des outils standardisés. La recherche documentaire s'est appuyée sur :

- une veille sur la COVID-19 réalisée par les documentalistes de Santé publique France. Elle inclut les articles scientifiques parus sur le sujet et recensés dans Pubmed, ainsi que les manuscrits en « préprint » publiés déposés dans les bases archives de prépublication MedRxiv, BioRxiv et Arxiv, les documents, rapports et communications d'une trentaine d'institutions gouvernementales ou scientifiques, françaises ou internationales, qui concernent le coronavirus. Les mots-clés utilisés sont : « Coronavirus », « new coronavirus », « novel coronavirus », « Wuhan coronavirus », « Wuhan Pneumonia Coronavirus », « 2019-nCov », « Covid-19 », « SARS-Cov-2 » et « coronavirus disease-19 ».
- des recherches bibliographiques complémentaires sur l'ensemble des avis du HCSP en lien avec la canicule ou la COVID-19.

COVID-19 - Transmission et saisonnalité

Modes de transmission

1. Transmission du virus SARS-CoV-2

Ce paragraphe est issu d'une synthèse rapide publiée par Santé publique France sur « COVID-19 : état des connaissances sur la généralisation de l'utilisation des masques dans l'espace public » (4).

Comme pour les autres coronavirus humains, le virus SARS-CoV-2 est transmis principalement d'une personne à une autre par le contact avec les gouttelettes émises par une personne infectée lorsqu'elle tousse ou parle.

L'aérosolisation de fines particules est décrite en milieu de soins essentiellement lors de manœuvres sur les voies respiratoires et pourrait être à l'origine de transmission. Le HCSP, dans un avis du 8 avril 2020, indique qu'en l'absence de données, on ne peut pas exclure une transmission par aérosol en milieu clos de soins ou dans des environnements intérieurs clos (5).

La transmission peut aussi se faire par les mains contaminées portées à la bouche, au nez ou aux yeux, après avoir eu un contact avec une personne infectée ou une surface contaminée. Les coronavirus peuvent survivre dans le milieu extérieur, sur des surfaces, de quelques heures à quelques jours selon le type de surface (6) (7) (8).

Les données disponibles à ce jour sont aussi en faveur d'une transmission possible par des personnes présentant des symptômes modérés ou aux stades présymptomatique ou précoce de l'infection. De plus, les personnes porteuses d'infections asymptomatiques joueraient également un rôle dans la transmission du SRAS-CoV-2, bien que celui-ci demeure difficile à quantifier (9) (10) (11).

2. Transmission par aérosol dans les environnements intérieurs et dans l'environnement extérieur

En l'état actuel des connaissances, il n'existe pas d'études prouvant une transmission interhumaine du virus par des aérosols, sur de longues distances (5). Ce mode de transmission ne semble pas être le mode de transmission majoritaire. Il n'y a pas encore de données spécifiques permettant de décrire la diffusion de l'aérosol de particules fines vectrices de virus viables dans une structure comme un magasin ou un transport collectif. Néanmoins, le risque ne peut pas être exclu dans :

- une chambre de patient infecté et excréteur ou dans des environnements intérieurs clos, confinés, mal aérés ou insuffisamment ventilés ;
- des espaces clos à distance des patients émetteurs, en particulier lorsque cet espace est petit et lorsqu'il y a plusieurs patients dans le même espace (5).

3. Transmission lors de l'utilisation d'appareils de rafraîchissement

Ce paragraphe est issu de plusieurs avis du HCSP (12) (13) (14).

Pour assurer la qualité de l'air intérieur et, le cas échéant rafraîchir une pièce, quel que soit le logement, une aération par ouverture d'ouvrants dans les pièces de vie, à plusieurs moments de la journée, est indispensable. Dans les logements équipés d'un système de ventilation, les occupants doivent veiller à son bon fonctionnement (entretien, entrées et sorties d'air non obstruées).

Avec l'augmentation des températures extérieures, le recours à l'utilisation de climatiseurs de différents types pour rafraîchir le logement est de plus en plus courant. Les climatiseurs mobiles individuels sont des appareils qui ne ventilent pas le local mais restituent l'air présent dans la pièce à la température désirée. Ils doivent être équipés de filtres performants et correctement entretenus. Ils permettent alors d'obtenir un air « filtré » qui fait baisser significativement la charge virale de la pièce si une ou plusieurs personnes infectées sont dans la pièce. Les climatisations collectives sont des installations disposant d'unités terminales (de

type ventilo-convecteurs) situées en allège, par exemple sous les fenêtres ou dans un plénum (de type faux-plafond) qui brassent l'air d'une pièce ou d'un plateau ouvert (open-space) pour le rafraîchir. Si les centrales de traitement d'air et les unités terminales sont dotées de filtres performants et si elles sont bien entretenues, elles ne sont pas à l'origine de risque majoré d'infection. L'utilisation des unités terminales (ventilo-convecteurs) et de climatiseurs individuels induisent toutefois un « flux d'air » plus ou moins intense (la vitesse d'air est moindre à la sortie de bouches de soufflage d'une installation collective). Si ce jet est normalement filtré, donc moins contaminant, il peut néanmoins « augmenter la distance de projection d'une gouttelette émise par l'oropharynx ».

L'utilisation d'un ventilateur dans une pièce en présence de plusieurs personnes dont certaines sont contagieuses, rend la charge virale homogène dans la pièce et son niveau moyen dépendra du système de ventilation (en général le système VMC). Mais, en créant un mouvement d'air important, l'appareil va projeter les gouttelettes respiratoires émises par les personnes à distance dans la pièce et rendre inopérante la distance de sécurité entre les personnes. En revanche, un ventilateur utilisé par une seule personne dans une pièce ne pose pas de problème.

Les brumisateurs en usage extérieur augmentent l'humidité relative et débarrassent indirectement l'air de petites particules se fixant aux gouttelettes du brouillard. Les particules ont tendance à se fixer à ce brouillard et vont tomber au sol assainissant l'air. A l'extérieur et dans des espaces de grand volume, il y aura une dilution des gouttelettes respiratoires émises par les personnes lors de la parole, de la toux et des éternuements. Le risque de contamination par le SARS-CoV-2 est donc peu probable. Il faut que ces systèmes soient bien dimensionnés, que l'eau utilisée soit sanitaires correcte (utiliser de l'eau potable ou de l'eau minérale soutirée immédiatement, interdire la stagnation de l'eau dans le brumisateur dans la mesure où cela peut engendrer d'autres maladies telles que la légionellose). Toutefois, dans son avis du 20 mai 2020, le HCSP recommande l'interdiction des systèmes de brumisation collectifs de type 3 en flux ascendant ainsi que le respect de consignes strictes pour les systèmes de brumisation à flux descendant alimentés en eau à destination de la consommation humaine (EDCH).

Facteurs météorologiques et COVID-19

Selon la synthèse rapide menée par Santé publique France sur Saisonnalité et COVID-19³, plusieurs études montrent une corrélation écologique négative entre les variables climatiques et l'incidence de l'infection. Néanmoins, en l'état actuel des connaissances et compte-tenu du niveau de preuve limité des études disponibles, il n'est pas possible de confirmer avec certitude l'influence spécifique des paramètres météorologiques sur la transmission du SARS-CoV-2. La dynamique actuelle de la transmission du SARS-CoV-2 quelle que soit la zone climatique (Asie, Europe, Amérique du Nord et du Sud, Afrique, Australie) et les projections réalisées en faisant l'analogie avec les connaissances sur d'autres coronavirus (hors SARS-CoV-1 et MERS-CoV) suggèrent une possible atténuation de la transmission durant l'été dans l'hémisphère nord. Une telle atténuation serait probablement modeste en regard des effets attendus par les mesures de contrôle mises en place.

3. Synthèse rapide COVID-19. Saisonnalité de la transmission du SARS-CoV-2. Saint Maurice : Santé publique France, 23 juillet 2020 : 8 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.santepubliquefrance.fr>

Épidémiologie et prévention : canicule et COVID-19

Épidémiologie de la canicule et de la COVID-19

En France, la surveillance de l'impact sanitaire de la canicule est assurée par le Système d'alerte canicule et santé (Sacs) coordonné par Santé publique France (15). Il s'appuie notamment sur les passages aux urgences hospitalières et les consultations médicales d'urgence de personnes présentant des signes cliniques évocateurs d'une exposition à de fortes chaleurs (Tableau 1a). Depuis le début de l'épidémie de la COVID-19, une surveillance épidémiologique a été mise en place à partir de nombreux indicateurs sanitaires (16). Les différents facteurs de risque de la canicule (17) et ceux de la COVID-19 ont été notamment précisés dans des avis du Haut Conseil de la santé publique (18).

Tableau 1a. Épidémiologie de la canicule et de la COVID-19

Canicule	COVID-19
ÉPIDÉMIOLOGIE au 25 juin 2020	
<p>Lors des vagues de chaleur, on observe une nette hausse des recours aux soins d'urgences pour hyperthermies, déshydratations et hyponatrémies.</p> <p>Au cours de l'été 2019, 49 % des passages aux urgences (10 378 passages) et 65 % des consultations SOS Médecins (3 687 consultations) pour symptômes en lien avec la chaleur ont eu lieu pendant les trois semaines de vagues de chaleur (19).</p> <p>Au cours des étés récents, la surmortalité due à la chaleur a été de 18 % en 2015, 13 % en 2016, 5 % en 2017, 15 % en 2018 et 9 % en 2019 (15).</p>	<p>La COVID-19 est une pneumopathie due à un nouveau coronavirus, le SARS-Cov-2, pouvant conduire à des formes graves de détresse respiratoire ou autres défaillances viscérales.</p> <p>Depuis le 24 février 2020, 169 971 passages aux urgences pour suspicion de COVID-19 ont été enregistrés (données au 23 juin 2020). Depuis le 3 mars 2020, un total de 58 005 actes médicaux SOS Médecins pour suspicion de COVID-19 a été enregistré (données au 22 juin 2020).</p> <p>Depuis le 1^{er} mars 2020, 104 073 patients ont été hospitalisés et 29 720 décès lié au COVID-19 dont 19 232 au cours d'une hospitalisation et 10 488 décès survenus en EHPAD ou autres établissements médico-sociaux (données au 23 juin 2020)(20).</p>
SIGNES CLINIQUES	
<p><u>Effets directs</u> : hyperthermie ou coup de chaleur (augmentation de la température corporelle, peau chaude, malaise, étourdissements, nausée, confusion, trouble de l'élocution...); déshydratation (21).</p> <p><u>Effets indirects</u> : hyponatrémie (nausées, vomissements, dégoût de l'eau, asthénie, céphalées, confusion), qui concerne particulièrement les personnes âgées.</p>	<p>Manifestations cliniques, de survenue brutale : fièvre, frissons, asthénie inexplicée, myalgies inexplicées, céphalées en dehors d'une pathologie migraineuse connue, anosmie ou hyposmie sans rhinite associée, agueusie ou dysgueusie (22).</p> <p><u>Chez les personnes âgées de plus de 80 ans</u> : altération de l'état général, chutes répétées, apparition ou aggravation de troubles cognitifs, syndrome confusionnel, diarrhée, décompensation d'une pathologie antérieure.</p> <p><u>Chez les nourrissons et les enfants</u> : altération de l'état général, syndromes intestinaux (douleurs, vomissement ou diarrhée), fièvre isolée.</p>
FACTEURS DE RISQUE (17) (18)	
Individuels	
<p>Age élevé Insuffisance cardiaque Diabète</p> <p>Maladies du système nerveux central, maladies neurodégénérative Prise de certains médicaments (antihypertenseurs, diurétiques, neuroleptiques, antidépresseurs, agonistes sérotoninergiques, les anticholinergiques principalement...)</p> <p>Handicap physique ou mental Rescapés fragilisés par une vague de chaleur antérieure</p>	<p>Age élevé (> 65 ans). Antécédents de pathologies cardiovasculaires. Diabète non équilibré ou présentant des complications.</p> <p>Pathologie chronique respiratoire susceptible de décompenser lors d'une infection virale. Insuffisance rénale chronique dialysée. Cancer évolutif sous traitement. Immunodépression congénitale ou acquise. Cirrhose au stade B du score de <i>child pugh</i> au moins. Syndrome drépanocytaire majeur ou ayant un antécédent de splénectomie.</p>

<p>Obésité ou dénutrition Grossesse Très jeune âge</p>	<p>Obésité Troisième trimestre de grossesse.</p>
<p>Sociaux et environnementaux</p>	
<p>Situation de précarité vis-à-vis du logement (17) Personnes sans logement fixe ; habitat vétuste, sans isolement thermique surexposé à la chaleur (sans isolement thermique, dernier étage, mansarde, grande baie vitrée, protection thermique impossible). Autres facteurs de précarité sociale Personnes précaires ; personnes isolées, désocialisées, dépendantes ou fragiles. Autres facteurs Pratique sportive intensive : jogging, bicyclette...</p> <p>Facteurs territoriaux Zone de forte densité de population ; ilots de chaleur. Centre-ville éloigné de toute végétation, absence d'endroit frais ou climatisé accessible. Facteurs environnementaux Pollution atmosphérique (ozone) associée qui peut aggraver le risque lié à la chaleur. Chaleur humide, absence de vent et de courant d'air qui réduisent les possibilités de transpiration.</p>	<p>Situation de précarité vis-à-vis du logement (23) Personnes sans logement fixe ; logement surpeuplé. Gens du voyage vivant sur des aires d'accueil, habitants des bidonvilles. Travailleurs migrants vivant dans des résidences sociales. Ce facteur « logement précaire » se cumule avec d'autres facteurs de précarité sociale (23), au sein de ces populations il existe une plus grande prévalence de la plupart des pathologies à risque de formes graves de la COVID-19, un faible niveau de littératie en santé (24) (25) et un défaut d'accès aux soins et aux messages de prévention (26).</p> <p>Facteurs territoriaux Zone de forte densité de population (27).</p>

Prévention de la canicule et de la COVID-19

Les actions mises en œuvre pour prévenir et limiter l'impact sanitaire d'une vague de chaleur sont régies par le Plan national canicule (PNC) (28), actif du 1^{er} juin au 15 septembre. Ce plan s'appuie sur quatre niveaux de vigilance météorologique, qui reposent sur des seuils d'alerte établis selon des critères d'intensité et de durée de la chaleur susceptibles d'entraîner une forte surmortalité. Ces niveaux de vigilance météorologique correspondent aux quatre niveaux du PNC, avec pour chacun des actions déployées du niveau local au niveau national en fonction de la situation météorologique et sanitaire. Les actions s'adressent à l'ensemble de la population tout en proposant des mesures spécifiques destinées aux populations les plus vulnérables vis-à-vis de la chaleur (personnes âgées, personnes isolées et vulnérables vis-à-vis de la chaleur, personnes en situation de précarité et sans domicile, jeunes enfants, travailleurs...) (Tableau 1b). Depuis le début de l'épidémie de la COVID-19, des campagnes de communication d'urgence ont été diffusées à la population générale. Elles ont été complétées par des mesures communautaires visant à limiter l'exposition au virus SARS-CoV-2 (29) (30) (31).

Tableau 1b. Recommandations et principales actions dans le cadre de la prévention canicule et COVID-19, 2020

CANICULE	COVID-19
<p>Recommandations (28) Mesures individuelles : gestes destinés à prévenir les effets de la chaleur : boire régulièrement sans attendre d'avoir soif, maintenir une température acceptable dans le logement, si ce n'est pas possible, passer plusieurs heures par jour dans des établissements publics frais, voire être hébergé dans un autre lieu ; pendant les heures les plus chaudes, se reposer dans un lieu frais ; adapter son alimentation (plats froids, fruits et légumes crus). Renforcement du lien social : prendre et donner des nouvelles à son entourage (famille, amis, voisins).</p> <p>Recommandations supplémentaires pour les personnes âgées - Passer plusieurs heures par jour dans un endroit frais ou climatisé. - Se mouiller le corps pour abaisser la température corporelle. - Boire sans dépasser 1,5 litre d'eau chaque jour et manger en quantité suffisante pour un apport suffisant en sels minéraux.</p> <p>Recommandation supplémentaire pour les nourrissons et jeunes enfants - Garder les enfants dans un lieu frais. - Laisser le bébé en simple couche et les jeunes enfants en sous-vêtements. - Donner des bains dans la journée. - Ne jamais laisser seuls les enfants dans un endroit surchauffé (voiture). - Déconseillé de les sortir aux heures les plus chaudes. - Proposer régulièrement à boire et avoir des quantités suffisantes d'eau en cas de nécessité de déplacement. En cas d'allaitement, le lait assure une hydratation adéquate et suffisante tout en veillant à une hydratation suffisante de la mère. Une attention particulière est requise aux enfants ayant des problèmes de santé ou prenant régulièrement un traitement médicamenteux.</p>	<p>Recommandations (13) Mesures individuelles : distanciation physique, renforcement de l'hygiène, port du masque lorsque la distanciation physique ne peut pas être respectée⁴.</p> <p>Mesures communautaires Restriction d'accès de certains lieux « frais » en lien avec le niveau de circulation du virus (parcs et jardins, plages, lacs ou plans d'eau, centres nautiques, cinémas...) Limitation de certaines activités comme le sport collectif. Isolement des personnes infectées, contact-tracing et mise en quatorzaine des personnes ayant été en contact rapprochées avec des personnes atteintes du coronavirus ou revenant de zones d'exposition à risque.</p> <p>Recommandations supplémentaires pour les personnes à risque de forme grave, dont les personnes âgées (32): - Limiter le nombre des visites à domicile à une seule personne adulte dépourvue de symptômes de la COVID-19. - Respecter scrupuleusement les gestes barrières dont la distanciation physique. - Le visiteur doit se laver les mains en arrivant et ne pas toucher d'objets ou surfaces. L'hôte et le visiteur doivent porter un masque. - Aérer le logement, ouvrir les fenêtres de la pièce pendant 10 à 15 minutes après la visite en s'assurant de fermer la porte.</p>

4. Les règles du port du masque ont changé le 20 juillet 2020 suite à la mise en œuvre du décret n° 2020-884 du 17 juillet 2020 modifiant le décret n° 2020-860 du 10 juillet 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de covid-19 dans les territoires sortis de l'état d'urgence sanitaire et dans ceux où il a été prorogé. Disponible à : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000042124104&categorieLien=id> [consulté le 21 juillet 2020]
 Ainsi, toute personne de 11 ans et plus doit porter un masque grand public dans les lieux publics clos, en complément de l'application des gestes barrières.

Outils de communication « grand public »

Spots vidéo, audio, affiches (33) ; information accessible aux personnes à faible niveau en littératie, malvoyants, malentendants, personnes âgées (34).

Autres outils de prévention « grand public » / mesures de gestion(28)

Numéro vert d'information ; registre nominatif municipal (personnes âgées ou en situation de handicap) (35) afin de pouvoir être contactées et assistées si besoin lors de situations exceptionnelles définies par la loi 2004-626 du 30 juin 2004 ; protocoles pour les structures d'accueil et les équipes mobiles (maraudes) travaillant avec les personnes en situation de précarité et sans domicile.

Outils de communication « grand public »

Vidéos, spots TV, spots radio, affiches (29), et information accessible aux personnes à faible niveau en littératie (36).

Autres outils de prévention grand public

Numéro vert d'information COVID-19, dispositifs d'aide à distance en santé (37)
Registre nominatif municipal avec extension des structures qui l'utilisent.

Autres outils de prévention professionnels

Documents spécifiques (protocole sanitaire) en fonction des secteurs : éducation nationale, collectivités territoriales, cabinets médicaux, Ehpad, établissements habilités au titre de l'aide sociale à l'enfance ...

Mesures de gestion

Un ensemble de dispositifs a été mis en place pour assurer la continuité des ressources pour certains salariés (38), l'hébergement, la continuité de l'accompagnement médico-social (et alimentaire et l'accès à l'information préventive sur la COVID-19 (39).

Interactions Canicule et COVID-19

Espaces de vie en période de circulation du SARS-CoV-2

La période de déconfinement progressif, par phase de trois semaines, a été mise en place à partir du 11 mai 2020. Elle maintient un certain nombre de contraintes affectant la vie quotidienne qui ont été en partie assouplies une première fois le 2 juin 2020 puis, à partir du 22 juin (40).

Tout d'abord, le maintien des gestes barrières, dont la règle de distanciation physique, est prioritaire pour limiter la propagation du virus SARS-CoV-2.

Ensuite, le maintien à domicile est favorisé en encourageant, autant que possible, à télétravailler ou contraint, pour les familles avec enfants, en raison des conditions limitées de scolarisation ou d'accueil des enfants en bas âge jusqu'aux vacances scolaires.

1. Mobilité des Français

Jusqu'au 1^{er} juin 2020, la mobilité des français a été réservée à quelques circonstances spécifiques et dans un périmètre restreint. Les déplacements en transports en commun urbains étaient soumis à l'obligation du port du masque et du respect des gestes barrières et, autant que faire se peut, aux mesures de distanciation physique. Depuis le 22 juin 2020, le recours aux transports en commun est soumis au port du masque. L'utilisation de taxi/VTC ou le recours au co-voiturage était limité par le nombre de personnes et l'obligation du port des masques en l'absence de protection passager/chauffeur. Depuis le 2 juin 2020, d'autres passagers sont autorisés dans les véhicules partagés mais encore limités à deux passagers par rangée. Le recours aux transports en commun inter-régionaux ou aux transports aériens est possible uniquement pour des raisons impérieuses familiales ou professionnelles avec le port du masque obligatoire. Depuis le 22 juin, le port du masque est obligatoire dans les transports inter-régionaux et dans les avions avec réservation obligatoire pour les trains et attestation sur l'honneur d'absence de symptômes obligatoire pour les voyages en avion.

Entre le 11 mai et le 1^{er} juin 2020, les déplacements au-delà de 100 km en cas de sortie du département de résidence ont été limités aux motifs impérieux familiaux et professionnels et conditionnés à une attestation. À partir du 2 juin, il a été possible de se déplacer librement sur l'ensemble du territoire métropolitain. En revanche jusqu'au 22 juin, les déplacements entre la métropole et les outre-mer et des outre-mer vers la métropole ont été réservés à un motif impérieux familial ou professionnel. Depuis le 22 juin, un protocole sanitaire est prévu pour les départements d'outre-mer. Enfin à compter du 1^{er} juillet 2020, les déplacements sont autorisés au sein de l'Union Européenne (UE). En dehors de l'UE, les déplacements sont possibles au cas par cas en fonction de la situation épidémiologique des états concernés avec d'éventuelles mises en place de quatorzaine demandée par les pays de destination ou de retour.

2. Accessibilité aux espaces et lieux publics

Le déconfinement progressif a, dans sa première phase du 11 mai au 2 juin, maintenu des espaces et des lieux recevant du public fermés au niveau national (cinémas, théâtres, grands musées) ; salles de sport, des fêtes ou polyvalentes ; centres commerciaux > 40 000 m² ; lieux de culte sans cérémonie ; bars, cafés et restaurants ; gymnases et piscines ; les cimetières). Jusqu'au 1^{er} juin, certaines restrictions ont aussi concerné uniquement les départements à circulation épidémique élevée (parcs et jardins) et l'accès à certains espaces a été soumis à l'accord du préfet sur demande

du maire (plages et lacs). Depuis le 2 juin, en zones verte ou orange, il est désormais possible d'accéder aux plages. Depuis le 22 juin, sont toujours interdits les rassemblements de plus de 10 personnes ainsi que les grands événements de plus de 5 000 personnes. La fréquentation de certains espaces et lieux publics est soumise au port du masque⁵ (salles de fêtes et polyvalentes, théâtres et cinémas, médiathèques et bibliothèques, musées et monuments, parcs de loisirs et parcs zoologiques). Des règles sanitaires doivent être appliquées dans les lieux de cultes. Dans les magasins et centres commerciaux, le port du masque est recommandé pour les personnels et les clients lorsque les mesures de distanciation physique ne peuvent être garanties. En outre, le commerçant peut imposer le port du masque. Dans les bars, cafés et restaurants, seules les places assises sont autorisées avec un espacement des tables de 1 m ou des écrans, accueillant au maximum 10 personnes et le port du masque est obligatoire lors des déplacements.

Finalement, depuis les 22 juin, les espaces et lieux potentiellement frais recevant du public sont presque tous accessibles : forêts ; parcs et jardins ; médiathèques, bibliothèques ; musées et monuments ; cinémas ; magasins... même si certains sont encore conditionnés au respect des gestes barrières.

3. Activités sportives et de loisirs

La possibilité de pratiquer des activités sportives et de loisirs est encore très encadrée depuis le 22 juin. La fréquentation des gymnases, piscines et salles de sport est conditionnée au port du masque (sauf pendant la pratique) et à l'adoption de règles sanitaires spécifiques. La pratique de sports collectifs nécessite le respect des mesures de prévention.

Les personnes à risque

L'éventuelle survenue d'une canicule en période de circulation du virus SARS-CoV-2 affectera l'ensemble de la population. On peut toutefois évoquer un risque accru pour certaines populations qui présentent à la fois des risques individuels vis-à-vis de la COVID-19 et vis-à-vis d'une exposition aux fortes chaleurs (Tableau 1a).

1. Logement

Certains déterminants sociaux et environnementaux sont des facteurs de risque à la fois pour la canicule et pour la COVID-19 (Tableau 1a). Les conditions de logement ont des retentissements sur l'épidémie de la COVID-19 (23) en termes de risque accru de contracter le SARS-CoV-2 mais aussi de développer des formes graves et de décéder (12). Il s'agit notamment des personnes sans domicile fixe, dont le nombre est estimé à environ 500 000 avec des situations personnelles très diverses (personne seule, femme seule avec enfants, famille...). De plus, l'épidémie actuelle a conduit à une rupture de continuité des dispositifs d'accompagnement, en termes d'aide alimentaire, d'hébergement d'urgence, de suivi médical et social (23). Les gens du voyage vivant sur des aires d'accueil ou les habitants des bidonvilles sont aussi souvent des communautés très fragilisées par l'épidémie actuelle. Enfin, les résidences sociales hébergeant les travailleurs migrants ou saisonniers souffrent d'une surpopulation qui conduit à un risque accru de dissémination du virus.

Toutes ces personnes ont en commun l'absence d'un logement stable, un accès très restreint à l'eau, des ressources limitées, voire inexistantes, une alimentation non équilibrée, un défaut d'accès aux soins et aux messages de prévention (26), et un faible niveau de littératie en santé (24) (25). En outre,

5. Ibid.

dans ces populations, il existe une plus grande prévalence de la plupart des pathologies à risque de formes graves de la COVID-19 (41) (42) (43).

Ces mêmes populations mal logées sont aussi davantage exposées aux fortes chaleurs et limitées dans les possibilités de mettre en œuvre les conseils pour se protéger des températures élevées. Par exemple, l'étude menée auprès des personnes âgées résidant à domicile pendant la vague de chaleur de 2003 a montré que l'isolation du logement était un facteur de risque de mortalité (44).

3. Personnes âgées

La vie quotidienne des personnes âgées est aussi très affectée par l'épidémie actuelle. Lorsqu'elles vivent à domicile, le plus souvent seules, le confinement et la distanciation physique ont détérioré leur lien social déjà fragile. En France, on estime que, parmi les 10,5 millions de personnes vivant seules dans un logement, un quart d'entre elles sont âgées de 75 ans et plus (45). En 2017, les Petits frères des pauvres ont mené une étude sur la solitude et l'isolement des personnes âgées de plus de 60 ans (46). La situation d'isolement à la fois des cercles familiaux et amicaux concernent 6 % de la population âgée de plus de 60 ans, ce qui représente 900 000 personnes. Ces personnes souffrent aussi d'exclusion numérique, alors que cette forme de socialisation (littératie numérique) pourrait compenser la solitude (46). Ainsi, 31 % des personnes âgées de plus de 60 ans n'utilisent jamais Internet (mails, consultation de site, réseaux sociaux). Cette proportion atteint 47 % chez les personnes âgées de 75 à 84 ans. Cet isolement affecte considérablement leur santé mentale (47). L'isolement social des personnes âgées a aussi été identifié comme un des principaux facteurs d'aggravation de la canicule (29).

Les zones à forte densité de population sont aussi doublement concernées par une plus grande circulation du virus (48) et des conditions de logement incluant l'environnement proche et de vie qui les exposent davantage aux fortes chaleurs (49).

Adaptation des mesures de prévention canicule en période de circulation du SARS-CoV-2

En période d'épidémie de la COVID-19, il est encore plus essentiel de limiter l'impact sanitaire de l'exposition à la chaleur pour réduire notamment le fardeau du recours aux services d'urgence hospitalière ou médicale.

En l'absence de vaccin, l'adoption de gestes individuels est le principal rempart à la contamination par le SARS-CoV-2. Depuis le début de l'épidémie, des messages de prévention sont diffusés à la population générale pour respecter les gestes barrières dont la distanciation physique. Si globalement, les mesures de protection sont largement connues et suivies, leur difficile inscription dans la durée entraîne un relâchement, en particulier celle qui concerne la distanciation physique (50).

1. Outils de communication

Par ailleurs, pour les fortes chaleurs, une lassitude des outils de communication de prévention actuels a aussi été évoquée par un échantillon de la population générale interrogée en octobre 2019 sur les freins et leviers à l'adoption des messages de prévention en période de canicule. Cette posture est, en partie liée, à la répétition annuelle de ce dispositif depuis cinq ans qui engendre une certaine saturation des messages diffusés. En outre, certaines populations à risque comme les personnes avec des pathologies chroniques ou les sportifs, ne sont pas perçues comme à risque lors d'une

exposition aux fortes chaleurs. La perception du risque canicule pour soi est aussi faiblement évoquée y compris parmi les personnes âgées de 65 ans et plus (51).

Le dispositif de communication canicule au cours de l'été 2020 est non seulement être adapté en cohérence avec la prévention contre la COVID-19 mais aussi être innovant pour accroître l'adhésion de la population générale. En particulier, certains conseils destinés à prévenir les effets d'une exposition à la chaleur ont été révisés. Ils concernent essentiellement les équipements de rafraîchissement (ventilateur, climatiseur, etc.), l'accès à des lieux publics rafraîchis et le lien social physique.

En termes de communication, quel que soit le nouveau support (spot TV, radio, affiche), les messages prévention canicule sont complétés par des messages rappelant les gestes barrières contre la COVID-19. De nouveaux outils sont par ailleurs développés pour augmenter l'audience de la population :

- un dossier de presse sonore. Il est composé d'interviews radio d'une minute et 30 secondes de professionnels destinées en partie aux populations vulnérables aux fortes chaleurs. Il répond à une volonté de développer l'approche affinitaire afin que chacun prenne conscience que la canicule, à des degrés variés mais bien présents, peut toucher l'ensemble de la population ;
- un spot généraliste et une affiche « canicule et COVID-19 » en français et en anglais vont être diffusés dans les lieux de passages touristiques.

En termes de contenu, le risque accru de dispersion du virus SARS-CoV-2 lors de l'utilisation d'un ventilateur a conduit le HCSP à préciser les modalités d'utilisation de ces appareils. Cette restriction d'usage s'est traduite par le retrait des visuels du ventilateur sur les affiches. En revanche, les conditions d'utilisation d'un ventilateur font l'objet d'un des spots radio du dossier de presse sonore afin de guider la population générale dans le bon usage de ce type d'appareil.

En termes de distribution, au-delà du large plan de diffusion couvrant l'ensemble des acteurs impliqués dans la prévention canicule, le recours aux réseaux sociaux et au web est envisagé pour atteindre le plus grand nombre.

En termes de communication, l'OMS Europe propose un document succinct sur les « conseils sanitaires à appliquer par temps chaud » (52). Il se distingue, dans son contenu, des affiches proposées par Santé publique France qui privilégient l'accessibilité à tous et la compréhension des personnes avec un faible niveau de littératie en santé. Le document de l'OMS est centré sur les gestes à adopter pour se protéger de la chaleur (évitiez la chaleur, gardez votre intérieur frais, hydratez et rafraîchissez votre corps, restez au frais pendant l'épidémie de COVID-19). Le seul geste à adopter en lien avec la COVID-19 mentionné dans le document, concerne la distanciation physique (lors des séjours dans un endroit frais ou au décours des visites de personnes vulnérables vis-à-vis de la chaleur qui ont besoin d'aide). Des conseils pour distinguer un stress thermique d'un début de COVID-19 sont présentés avec les conduites à tenir selon la situation. Enfin, des informations destinées à combattre les « fausses informations » rappellent que l'exposition à la chaleur n'évite en aucun cas de contracter la COVID-19 ou de se soigner. Ce dernier point, destiné aux « fausses informations », a été proposé à une communauté en ligne, mise en place par Santé publique France et sollicitée chaque semaine pour comprendre les comportements et attitudes des Français en matière de santé en période de COVID-19. Elle a été sollicitée au mois de mai 2020 pour réagir à un projet d'affiche canicule et COVID-19. La réaction a été plutôt négative, motivée par le fait qu'elle attirait l'attention et surtout qu'elle semait le doute et l'incompréhension sur sa présence.

Certains pays communiquent déjà sur le risque canicule en période de la COVID-19. Par exemple, Public Health England (PHE) propose déjà des affiches canicule pour cet été qui associent le risque canicule avec celui de la COVID-19 : Beat the Heat- Keep residents safe and well during COVID-19 ; Beat the Heat- Coping with heat & COVID-19 (53). Dans le premier document, outre le titre qui évoque ce double risque, un message rappelle que la majorité des personnes à risque vis-à-vis de la canicule l'est aussi pour la COVID-19, rappelant un risque accru pour certaines personnes. Les précautions à prendre pour l'utilisation des ventilateurs sont aussi présentes dans ce document. Pour la seconde affiche, il est rappelé le besoin de certaines personnes de rester à domicile pour se protéger du double risque. Le lien social est aussi recommandé tout en rappelant la nécessité de maintenir la distanciation physique que ce soit à l'extérieur ou au domicile.

Même si, ni l'OMS, ni PHE n'évoquent les mesures à prendre, relatives au port du masque en période de canicule, les français, au travers de la communauté en ligne, semblent très attentifs au besoin de clarifier son utilisation. Ils ont relevé l'absence de la nécessité de porter un masque en certains lieux⁶ et s'interrogent sur certaines dérogations en période de fortes chaleurs. L'obligation de porter un masque, notamment dans les transports en commun, a conduit Santé publique France à rappeler ce geste dans l'affiche destinée aux régions de transport en commun.

2. Mesures communautaires

Au-delà de la stratégie de communication mise en place par l'Agence, des mesures communautaires viennent compléter la prévention. Même si la plupart des lieux potentiellement frais recevant du public devraient être ouverts cet été, la limitation du nombre de personnes présentes simultanément dans des espaces collectifs, contrainte par le respect de la distanciation physique, rend leur utilité et leur usage limités en cas de vague de chaleur (HCSP 24 avril 2020). Pour un certain nombre de lieux et d'espaces publics très fréquentés en période de fortes chaleurs, le HCSP, dans son avis du 24 avril 2020, prévoit notamment leurs conditions d'accès et d'entretien comme les piscines publiques, les supermarchés, les lieux d'accueil périscolaires. L'accès aux sites de baignades doit être aussi soumis au respect strict des mesures barrières dont la distanciation physique (54). Ces mesures doivent notamment être appliquées à l'ensemble de la structure d'accueil, à savoir les parkings, les espaces d'accès, les berges, les équipements et les zones de baignade.

En matière d'adaptation des mesures de prévention COVID-19 en période de fortes chaleurs, il s'agit avant tout de faciliter l'accès aux lieux rafraichis aux personnes non contagieuses a priori. Pour ce faire, un aménagement des horaires d'ouverture ou un accès prioritaire aux personnes mobiles à risque vis-à-vis des fortes chaleurs pourrait être envisagé. L'ouverture de nouveaux lieux publics, s'ils offrent la possibilité de bénéficier d'une température acceptable, pourrait pallier la limitation numérique d'accès aux lieux frais.

3. Ilots de chaleur

Une partie de la population vit dans des ilots de chaleur ou dans des logements mal isolés thermiquement : le maintien à domicile constitue alors un risque accru d'effets sanitaires d'exposition aux fortes chaleurs. Il devient donc indispensable pour ces personnes de pouvoir passer quelques heures dans des lieux rafraichis. Par conséquent, outre l'aménagement des horaires d'ouverture pour l'ensemble de la population ou l'accès à certains lieux publics réservés aux personnes les plus à risque, d'autres solutions pourraient être envisagées pour les personnes les plus à risque vis-à-vis de la canicule. Au niveau local, des hébergements rafraichis temporaires pourraient être rendus accessibles pour limiter l'impact de la chaleur.

6. Ibid.

4. Appareils de rafraîchissement

Comme évoqué précédemment, à l'intérieur des logements individuels ou dans des espaces clos, l'utilisation de certains types d'appareils destinés à rafraîchir le lieu nécessitera aussi une vigilance. Par exemple, il a été montré que l'utilisation d'unités terminales (ventilo-convecteurs) pouvait augmenter la distance de projection de gouttelettes émises par l'oropharynx. De ce fait, en l'absence de certitude sur la présence de porteurs du virus SARS-CoV-2 dans la pièce ou le local qui utilisent ce type d'appareil, le HCSP recommande le port d'un masque grand public en tissu (13). Si une personne atteinte de COVID-19 est présente dans le logement, isolée dans la mesure du possible dans une pièce, la stratégie est d'assécher l'air et les surfaces de la pièce par aération naturelle. Pour ce faire, une ouverture en grand des ouvrants de la pièce associée à la fermeture de la pièce en assurant le plus possible son étanchéité (calfeutrage par boudin de bas de porte) (5) au moins trois fois par jour pendant 15 minutes est recommandée. En période de canicule, cette recommandation pourrait être adaptée aux horaires les plus propices pour rafraîchir le logement : tôt le matin, tant que la température extérieure est inférieure à celle de l'intérieur et la nuit si la sécurité des occupants est assurée. Quand l'isolement de la personne à l'intérieur du logement est impossible et que l'hospitalisation n'est pas recommandée, le recours à un séjour dans un hébergement frais pourrait apparaître comme une solution pour limiter la propagation intrafamiliale.

Conclusion

La persistance actuelle de la circulation du SARS-CoV-2 en France nécessite d'adapter les messages de prévention canicule. Elle met aussi en lumière le besoin de trouver des adaptations des mesures communautaires mises en place pour faire face à la circulation du SARS-CoV-2 afin de protéger la population d'une éventuelle vague de chaleur cet été.

Références bibliographiques

1. Fabrique Territoires Santé, Elus santé publiques & territoires. Covid 19 et lutte contre les inégalités : pour un véritable soutien aux dynamiques territoriales de santé [Internet]. 2020.
Disponible sur: https://sfsp.fr/images/flash_email/covid_19/CP_FTS_ESPT_avril_2020.pdf
2. Pascal M, Laaidi K, Verrier A. L'évolution des canicules : un défi pour la santé publique. Les Tribunes de la santé. 8 nov 2019; N° 61(3):23-9.
3. Météo France. PREVISIONS SAISONNIERES par Météo-France: Prévisions météo gratuites pour le trimestre à venir [Internet]. [cité 30 juin 2020]. Disponible sur: <http://www.meteofrance.com/accueil/previsions-saisonniere>
4. Santé publique France COVID-19 : état des connaissances sur la généralisation de l'utilisation des masques dans l'espace public [Internet]. [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2020/covid-19-etat-des-connaissances-sur-la-generalisation-de-l-utilisation-des-masques-dans-l-espace-public>
5. Haut Conseil de la santé publique. Réduction du risque de transmission du coronavirus SARS-CoV-2 par la ventilation et gestion des effluents des patients [Internet]. Paris: Haut Conseil de la santé publique; 2020 mars [cité 30 juin 2020] p. 16. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=783>
6. Otter JA, Donskey C, Yezli S, Douthwaite S, Goldenberg SD, Weber DJ. Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: the possible role of dry surface contamination. J Hosp Infect. mars 2016;92(3):235-50.
7. Volkin S. How long can the virus that causes COVID-19 live on surfaces? [Internet]. The Hub. 2020 [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: <https://hub.jhu.edu/2020/03/20/sars-cov-2-survive-on-surfaces/>
8. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. N Engl J Med. 17 mars 2020;382(16):1564-7.
9. Mizumoto Kenji , Kagaya Katsushi , Zarebski Alexander , Chowell Gerardo . Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. Euro Surveill. 2020;25(10):pii=2000180. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180>
10. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. N Engl J Med. 2020;382(12):1177-9.
11. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D-Y, Chen L, et al. Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. JAMA. 14 avr 2020;323(14):1406-7
Disponible: https://jamanetwork.com/journals/jama/articlepdf/2762028/jama_bai_2020_id_200013.pdf.
12. Haut Conseil de la santé publique. Réduction du risque de transmission du coronavirus SARS-CoV-2 par la ventilation et gestion des effluents des patients [Internet]. Paris: Haut Conseil de la santé publique; 2020 mars [cité 30 juin 2020] p. 16. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=783>
13. Haut Conseil de la santé publique. Coronavirus SARS-CoV-2 : Mesures barrières et de distanciation physique en population générale [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 avr [cité 14 mai 2020] p. 39. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=806>
14. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la gestion de l'épidémie de Covid-19 en cas d'exposition de la population à des vagues de chaleur [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 mai p. 25. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=817>
15. Santé publique France. Fortes chaleurs, canicule [Internet]. [cité 27 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/notre-action/#tabs>
16. Santé publique France. Infection au nouveau Coronavirus (SARS-CoV-2), COVID-19, France et Monde [Internet]. [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: [/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/articles/infection-au-nouveau-coronavirus-sars-cov-2-covid-19-france-et-monde](https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/articles/infection-au-nouveau-coronavirus-sars-cov-2-covid-19-france-et-monde)
17. Haut Conseil de la santé publique. Recommandations sanitaires du Plan national canicule 2014 [Internet]. Paris: Haut Conseil de la santé publique; 2014 avr [cité 27 mai 2020] p. 158. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=418>

18. Haut Conseil de la santé publique. Covid-19 : personnes à risque et mesures barrières spécifiques à ces personnes [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 avr [cité 7 juin 2020] p. 10.
Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=807>
19. Santé publique France. Bulletin de santé publique canicule. Bilan été 2019. [Internet]. 2019 [cité 27 mai 2020].
Disponible sur: /determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-canicule.-bilan-ete-2019
20. Santé publique France. Infection au nouveau Coronavirus (SARS-CoV-2), COVID-19, France et Monde [Internet]. [cité 30 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/articles/infection-au-nouveau-coronavirus-sars-cov-2-covid-19-france-et-monde>
21. Santé publique France. Quel risque pour la santé face aux fortes chaleurs ? [Internet]. [cité 28 mai 2020].
Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/articles/quel-risque-pour-la-sante-face-aux-fortes-chaleurs>
22. Haut Conseil de la santé publique. Signes cliniques d'orientation diagnostique du Covid-19 [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 avr [cité 14 mai 2020] p. 18.
Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=812>
23. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la prise en charge de personnes en situation de précarité dans le contexte de l'épidémie COVID-19 et de la prolongation du confinement [Internet]. Paris: HCSP; 2020 mars p. 13.
Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=805>
24. Paakkari L, Okan O. COVID-19: health literacy is an underestimated problem. The Lancet Public Health. 1 mai 2020;5(5):e249-50. Disponible sur: [https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(20\)30086-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(20)30086-4/fulltext)
25. Abel T, McQueen D. Critical health literacy and the COVID-19 crisis [Internet]. Health Promot Int. 2020.
Disponible sur: <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa040>
26. Pirisi A. Low health literacy prevents equal access to care. The Lancet. 25 nov 2000;356(9244):1828.
27. Mangeney C, Bouscaren N, Telle-Lamberton M, Saunail A, Féron V. La surmortalité durant l'épidémie de Covid-19 dans les départements franciliens. Premiers éléments d'analyse. [Internet]. Paris: Observatoire régionale de santé; 2020 mai. (Focus santé en Ile-de-France). Disponible sur : https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/2020/covid_19_ISS/ORS_FOCUS_ISS_covid_vf_2020.pdf
28. Ministère des Solidarités et de la Santé. Le Plan national canicule [Internet]. 2020 [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-climatiques/article/le-plan-national-canicule>
29. Santé publique France. Coronavirus : outils de prévention destinés aux professionnels de santé et au grand public [Internet]. [cité 7 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/articles/coronavirus-outils-de-prevention-destines-aux-professionnels-de-sante-et-au-grand-public>
30. Info Coronavirus COVID-19 - Les actions du Gouvernement [Internet]. Gouvernement.fr. [cité 14 mai 2020].
Disponible sur: <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/les-actions-du-gouvernement>
31. Ministère des Solidarités et de la Santé. Réponses à vos questions sur le COVID-19 [Internet]. 2020 [cité 7 juin 2020].
Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/tout-savoir-sur-le-covid-19/article/reponses-a-vos-questions-sur-le-covid-19>
32. Haut Conseil de la santé publique.. Actualisation de l'avis relatif aux personnes à risque de forme grave de Covid-19 et aux mesures barrières spécifiques à ces publics [Internet]. Paris: HCSP; 2020 avril p. 10.
Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=807>
33. Santé publique France. Fortes chaleurs, canicule. Outils [Internet]. 2019 [cité 27 mai 2020].
Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule>
34. Santé publique France. L'info accessible à tous. Canicule [Internet]. 2020 [cité 27 mai 2020].
Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/l-info-accessible-a-tous/canicule>
35. Code de l'action sociale et des familles - Article L121-6-1. Code de l'action sociale et des familles.

36. Santé publique France. L'info accessible à tous. Coronavirus [Internet]. 2020 [cité 27 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/l-info-accessible-a-tous/coronavirus>
37. Santé publique France. Infection au nouveau Coronavirus (SARS-CoV-2), COVID-19, France et Monde. Un dispositif d'aide à distance pour informer, soutenir et écouter [Internet]. [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/242820/2561222>
38. LOI n° 2020-290 du 23 mars 2020 d'urgence pour faire face à l'épidémie de covid-19. 2020-290 mars 23, 2020.
39. Ministère des Solidarités et de la Santé. COVID-19 : informations aux professionnels du médico-social [Internet]. [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/professionnels-du-social-et-medico-social/>
40. Gouvernement. Info Coronavirus COVID-19 - Les actions du Gouvernement [Internet]. Gouvernement.fr. [cité 30 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.gouvernement.fr/info-coronavirus/les-actions-du-gouvernement>
41. Santé publique France. Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire. Etude Abena 2011-2012 et évolutions depuis 2004-2005 [Internet]. [cité 30 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/alimentation-et-etat-nutritionnel-des-beneficiaires-de-l-aide-alimentaire.-etude-abena-2011-2012-et-evolutions-depuis-2004-20052>
42. ObÉpi 2012. Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité. [Internet]. Paris: Inserm/Kantar Health/Roche; 2012 [cité 30 juin 2020] p. 60. Disponible sur: https://www.roche.fr/content/dam/rochexx/roche-fr/roche_france/fr_FR/doc/obepi_2012.pdf
43. Raymond G. Diabète : des disparités sociales et territoriales importante [Internet]. [cité 30 juin 2020] Bull Epidémiol Hebd. 2014;(30-31):492 Disponible sur : http://beh.santepubliquefrance.fr/beh/2014/30-31/pdf/2014_30-31_0.pdf
44. Santé publique France. Etude des facteurs de risque de décès des personnes âgées résidant à domicile durant la vague de chaleur d'août 2003. Juillet 2004 [Internet]. [cité 27 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/etude-des-facteurs-de-risque-de-deces-des-personnes-agees-residant-a-domicile-durant-la-vague-de-chaleur-d-aout-2003.-juillet-2004>
45. Bernard V, Gallic G, Léon O, Sourd C. Logements suroccupés, personnes âgées isolées... : des conditions de confinement diverses selon les territoires [Internet]. Insee; 2020 avr [cité 22 avr 2020]. (Insee Focus). Report No.: 189. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4478728#consulter>
46. Les petits frères des pauvres. Solitude et isolement quand on a plus de 60 ans en France en 2017 [Internet]. [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.petitsfreresdespauvres.fr/informer/nos-actualites/solitude-et-isolement-quand-on-a-plus-de-60-ans-en-france-en-2017>
47. Thomas P, Hazif-Thomas C. Les nouvelles approches de la dépression de la personne âgée. Gerontol Soc. 2008;31 / n° 126(3):141-55.
48. Rajan K, Dhana K, Barnes LL, Aggarwal NT, Evans L, Wilson RS, et al. Strong Effects of Population Density and Social Characteristics on Distribution of COVID-19 Infections in the United States. medRxiv. 2020;2020.05.08.20073239.
49. Koppe C, Kovats S, Jendritzky G, Menne B, Breuer DJ, Deutscher Wetterdienst, et al. Heat waves: risks and responses [Internet]. Copenhagen: Regional Office for Europe, World Health Organization; 2004. Disponible sur: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/96965/E82629.pdf
50. Santé publique France Covid-19 : une enquête pour suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant le confinement [Internet]. [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/covid-19-une-enquete-pour-suivre-l-evolution-des-comportements-et-de-la-sante-mentale-pendant-le-confinement>
51. Santé publique France. Connaissances et comportements des Français face à la canicule. [Internet]. [cité 20 mai 2020]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/import/connaissances-et-comportements-des-francais-face-a-la-canicule>
52. World Health Organization. Preparing for a long, hot summer with COVID-19 [Internet]; 2020 [cité 27 mai 2020]. Disponible sur : <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/pages/news/news/2020/5/preparing-for-a-long,-hot-summer-with-covid-19>

53. Public Health England Heatwave Plan for England [Internet]. GOV.UK. [cité 7 juin 2020].
Disponible sur <https://www.gov.uk/government/publications/heatwave-plan-for-england>

54. Haut Conseil de la santé publique. Covid-19 : fréquentation des eaux de baignade et utilisation d'eaux issues du milieu naturel [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2020 mai [cité 14 mai 2020] p. 16.
Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=814>

Rédaction

Agnès VERRIER, Maud GORZA, Corinne LE GOASTER (Santé publique France)

Relecture

Isabelle BONMARIN, Karine LAAIDI, Ndeindo NDEIKOUNDAM, Jean-Claude DESENCLOS (Santé publique France), Jean-Paul BOUTIN (Epiter)

Appui documentaire

Edwige BERTRAND, Olivier DELMER, Manon JEULAND, Lise SAINSON (Santé publique France).

Citation suggérée : Synthèse rapide COVID-19. Prévention canicule en population générale en période de circulation du virus SARS-CoV-2. Saint-Maurice : Santé publique France, 23 juillet 2020 : 22 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.santepubliquefrance.fr>

Avertissement : cet état de la littérature a été arrêté au 25 juin 2020. Il tient compte des connaissances disponibles à cette date et sera susceptible d'être mis à jour en fonction des nouvelles connaissances.