

*Animal totem de notre fédération, compagne de nos balades souterraines, la chauve-souris se retrouve au premier plan de l'actualité avec cette flambée épidémique d'un nouveau virus en Asie du Sud-est, le coronavirus Covid-19. Nous allons tenter de relayer d'une part les informations gouvernementales en ce qui concerne la situation actuelle en Chine, les risques potentiels pour les équipes de spéléologues sur place ou sur le point de partir et d'autre part (dans un second article « Risques infectieux des chauves-souris ») sur les risques infectieux présentés par ce petit mammifère, en gardant à l'esprit que comme tout totem sacré, on regarde mais on ne touche pas (« Guardare non toccare<sup>1</sup> »)*

### Les données suivantes sont issues :

🏠 du site gouvernemental

<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/articles/covid-19-situation-epidemiologique-internationale>

🏠 du blog du journaliste scientifique Marc Gozlan

<https://www.lemonde.fr/blog/realitesbiomedicales/2020/02/10/les-chauves-souris-reservoirs-de-coronavirus-emergents-en-chine/>

Le 31 décembre 2019, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a été informée de plusieurs cas de pneumonies de cause inconnue dans la ville de Wuhan en Chine. Le virus, jusqu'ici inconnu, est un coronavirus. Il a été dénommé Covid-19.

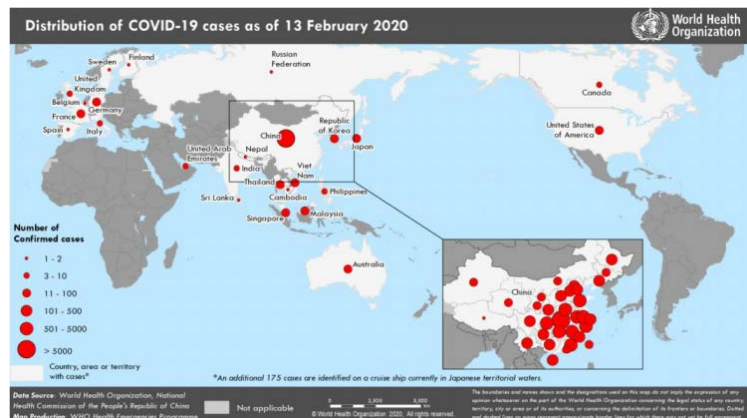
Au 16 février 2020, à 12 h, la situation épidémiologique internationale fait état de 69 267 cas confirmés d'infection au nouveau coronavirus (SARS-CoV-2), le Covid-19, dont 68 500 en Chine (98,9 %) et 767 en dehors de la Chine.

## Répartition mondiale des cas confirmés d'infection au nouveau coronavirus Covid-19 au 13 février 2020

5 continents touchés :

- 🏠 Asie hors chine continentale : 326 cas
- 🏠 Europe : 47 cas
- 🏠 Amérique : 23 cas
- 🏠 Océanie : 15 cas
- 🏠 Afrique : 1 cas

Autres : 355 cas sur un bateau de croisière au large du Japon



## Qu'est-ce qu'un coronavirus ?

Les coronavirus sont une grande famille de virus, qui provoquent des maladies allant d'un simple rhume (certains virus saisonniers sont des coronavirus) à des pathologies plus sévères comme le MERS ou le SRAS. Le virus identifié en Chine est un nouveau coronavirus. Il a été dénommé 2019-nCoV puis Covid-19.

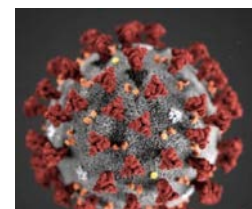


Illustration de coronavirus©  
CDC. Alissa Eckert, MS;  
Dan Higgins, MAM

<sup>1</sup> « Regardez ne touchez pas », panneau installé à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle à l'entrée de la Grotte de Brando (Haute-Corse) découverte et ouverte à la visite en 1851.

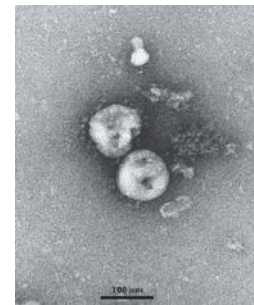
## Du rhume banal à une pneumonie sévère

Les coronavirus infectent des animaux domestiques et sauvages ainsi que les êtres humains. Selon les cas, ils provoquent des maladies respiratoires, digestives, hépatiques, neurologiques, de différentes sévérités.

On distingue quatre genres de coronavirus : *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* et *Deltacoronavirus*. Au sein des *Betacoronavirus*, on décrit quatre lignées. Alors que les *Alphacoronavirus* et les *Betacoronavirus* infectent principalement les mammifères, les *Gammacoronavirus* et les *Deltacoronavirus* infectent surtout les oiseaux. Les chauves-souris représentent le principal réservoir naturel des *Alphacoronavirus* et *Betacoronavirus*.

Outre le Covid-19, nouveau coronavirus responsable de l'actuelle épidémie de pneumonie, quatre autres coronavirus humains les alpha-CoV HCoV-229E, HCoVNL63 et les bêta-CoV HCoV-OC43 et HKU1 sont à l'origine d'infections respiratoires d'intensité modérée chez des individus immunocompétents. Très répandus, ces quatre coronavirus sont le plus souvent associés à des rhumes et des syndromes grippaux bénins. Ceci explique qu'avant la pandémie du SRAS, les coronavirus humains étaient considérés comme d'intérêt mineur en santé publique.

Sur la base des séquences génétiques, tous les coronavirus humains ont une origine animale. Ainsi, on considère que le SRAS-CoV, le MERS-CoV, le HCoV-229E, et le HCoVNL63 ont pour origine les chauves-souris, tandis que le HCoV-OC43 et HKU1 proviennent de rongeurs.



Coronavirus Covid-19 en microscopie électronique à transmission.  
Zhu N, et al. *N Engl J Med.* 2020 Jan 24.

## Symptômes

Les symptômes décrits évoquent principalement une infection respiratoire fébrile. Certains cas présentent également des difficultés respiratoires (type toux ou essoufflement) et des anomalies pulmonaires.

D'une manière générale pour les infections à coronavirus, dans les cas plus sévères, le patient peut être victime d'un syndrome de détresse respiratoire aigu, d'une insuffisance rénale aiguë, voire d'une défaillance multi-viscérale pouvant entraîner un décès.

Comme pour beaucoup de maladies infectieuses, les personnes présentant des pathologies chroniques présentent un risque plus élevé.

## Modes de transmission du virus

D'après les autorités chinoises, la majorité des premières personnes malades s'étaient rendues sur le marché de Wuhan (fermé depuis le 1er janvier 2020) ; l'hypothèse d'une maladie transmise par les animaux est donc privilégiée, toutefois le réservoir animal à l'origine de cette transmission n'est pas encore confirmé à ce jour.

Compte-tenu des nouveaux cas rapportés par les autorités sanitaires chinoises depuis le 19 janvier, la transmission interhumaine est aujourd'hui avérée.

## Quelle est la contagiosité de la maladie ?

Des investigations sont en cours pour déterminer le degré de contagiosité et les modes de transmission. Des cas intrafamiliaux sont décrits et certains soignants ont été contaminés en ne respectant pas les précautions d'hygiène de type gouttelettes (modèle grippe)

### À partir de quelle distance une personne peut-elle contaminer les autres ?

La maladie se transmet par les postillons (éternuements, toux). On considère donc que des contacts étroits (1 mètre) sont nécessaires pour transmettre la maladie.

### Qu'est-ce qu'un contact étroit ?

Il y a contact étroit pour une personne ayant partagé le même lieu de vie que la personne malade lorsque celle-ci présentait des symptômes (famille, même chambre d'hôpital ou d'internat) ou ayant

eu un contact direct, en face à face, à moins de 1 mètre de la personne malade au moment d'une toux, d'un éternuement ou lors d'une discussion en l'absence de mesures de protection efficaces.

### **Faut-il utiliser un masque ?**

Le port du masque chirurgical est recommandé pour les personnes malades symptomatiques pour éviter de diffuser la maladie par voie aérienne.

Le port de ce type de masque par la population non malade afin d'éviter d'attraper la maladie n'est pas recommandé et son efficacité n'est pas démontrée.

### **Quelle est la gravité de la maladie ?**

Parmi les cas rapportés, plusieurs patients ont développé une forme sévère de la maladie, dont certains sont décédés.

L'information disponible suggère que le virus peut causer des symptômes similaires à ceux d'une grippe modérée, mais aussi des symptômes plus sévères. La maladie peut également progresser dans le temps chez un patient. Les patients avec des comorbidités (maladies chroniques pré-existantes telles qu'hypertension, maladies cardiovasculaires, diabète, maladies hépatiques, maladies respiratoires) semblent plus susceptibles de développer des formes sévères, de même que les personnes âgées.

### **Diagnostic et prise en charge**

Le diagnostic est suspecté devant des signes d'infection respiratoire chez une personne revenant de zone contaminée dans les 14 jours précédant l'apparition des symptômes.

Un examen biologique spécifique est nécessaire à la confirmation de l'infection au Covid-19. Un examen de détection rapide a été développé par le centre national de référence des virus respiratoires. À ce jour, il est pratiqué par le CNR (Institut Pasteur) et en cours de déploiement dans d'autres laboratoires de biologie médicale (LBM).

Conformément à [la définition des cas de Santé Publique France](#), des signes d'infection respiratoire, chez une personne ayant voyagé ou séjourné en Chine dans les 14 jours précédant l'apparition des symptômes nécessitent une prise en charge adaptée.

Les patients potentiellement infectés par le Covid-19 doivent être pris en charge dans l'un des établissements identifiés sur le territoire français pour la prise en charge des cas possibles et confirmés d'infections à MERS-CoV. Il n'y a actuellement pas de traitement spécifique vis-à-vis de ce type d'infection à coronavirus.

À ce jour, aucun traitement spécifique n'a été identifié pour ce nouveau coronavirus. Plusieurs traitements, actuellement utilisés dans d'autres pathologies virales, sont en cours d'évaluation, en France et en lien avec l'OMS, pour être utilisés contre le Covid-19. Dans l'attente, le traitement est symptomatique.

### **Peut-on attraper la maladie par l'eau ?**

À ce jour, il n'a pas été rapporté de contamination par l'eau. Cette maladie est à transmission respiratoire et probablement zoonotique, mais la source n'est pas encore identifiée.

### **Quand l'OMS parle de source animale, cela pourrait-il inclure en théorie de la viande ou du poisson cuits et tous types d'animaux ?**

Quand la viande est cuite, les virus sont détruits. La consommation de produits animaux peu ou pas cuits, incluant le lait et la viande, présente un risque important d'infection par une grande variété d'organismes susceptibles de causer des maladies chez l'Homme.

Les produits animaux préparés de manière appropriée, en les cuisant ou les pasteurisant, peuvent être consommés mais doivent aussi être conservés avec soin, pour éviter une contamination croisée avec de la nourriture non cuite.

## **Le virus peut-il se transmettre par les fluides sexuels ?**

Il n'y a aucun élément en faveur d'une transmission par les fluides sexuels à ce stade.

## **Est-ce que le Covid-19 survit dans le milieu extérieur ?**

Par analogie avec les autres virus de la même famille, ce virus est certainement capable de rester infectieux dans le milieu extérieur de quelques heures à quelques jours, selon le milieu dans lequel il se trouve. C'est un virus enveloppé et donc par certains aspects plus fragile que d'autres virus. Les mesures d'hygiène standard (lavage des mains, nettoyage de surfaces) sont efficaces.

## **Quelles sont les consignes pour les personnes qui partent en voyage en zone à risque ?** *Peut-être suggérer de repousser le déplacement ...*

Il est recommandé :

- 🏠 D'éviter tout contact avec des animaux, vivants ou morts.
- 🏠 D'éviter de se rendre sur les marchés où sont vendus des animaux vivants ou morts .
- 🏠 D'éviter tout contact rapproché avec des personnes souffrant d'infection respiratoire aiguë.
- 🏠 De ne pas manger de viande non ou peu cuite.
- 🏠 De se laver régulièrement les mains avec de l'eau savonneuse ou avec des solutions hydro-alcooliques.
- 🏠 En cas de symptômes d'infection respiratoire (fièvre, toux, difficultés respiratoires), il est recommandé :
  - 🏠 De porter un masque chirurgical si l'on est en contact avec d'autres personnes.
  - 🏠 D'utiliser des mouchoirs jetables et de bien se laver les mains régulièrement.
  - 🏠 De consulter rapidement un médecin localement.

## **Conseils aux spéléologues**

On ignore encore si la transmission du Covid-19 peut se faire de la chauve-souris à l'Homme, et de quelle manière. Cependant, en attendant d'en savoir plus, les conseils prodigués lors de l'épidémie de SRAS et en zone de risque d'histoplasmoses semblent pour l'instant tout à fait adaptés :

- 🏠 Être prudent vis-à-vis de toute cavité comprenant des chauves-souris.
- 🏠 Ne pas ramper sur le guano et /ou parler en ayant la tête proche du sol (attention aux activités telles que topographie, ou études biospéologiques).
- 🏠 Éviter les bivouacs dans des cavités à chiroptères.
- 🏠 Ne pas soulever de poussière en explorant.
- 🏠 Ne pas manipuler ou déranger les chauves-souris.
- 🏠 Ne pas consommer de chauve-souris (c'est un met prisé en Asie).
- 🏠 Éviter les parties de cavités en cul de sac (faible renouvellement de l'air).
- 🏠 Changer de vêtements en sortant des cavités, se laver les mains.
- 🏠 Ne pas boire l'eau trouvée dans les cavités, ni manger d'aliments souillés par la poussière.
- 🏠 Le port d'un masque est très recommandé pour les cavités à chiroptères.
- 🏠 Enfin, rappelons que toute fièvre au retour d'un pays tropical impose une consultation immédiate.

## Quelles sont les consignes au retour d'un voyage ?

Si vous revenez d'une zone où circule le virus, en cas de symptômes d'infection respiratoire (fièvre, toux, difficultés respiratoires) dans les 14 jours suivant le retour en France, il est recommandé de contacter rapidement le Samu Centre 15 en faisant état des symptômes et du lieu de séjour. Ne pas se rendre chez son médecin traitant ou aux urgences, pour éviter toute potentielle transmission

## Sites de référence

Pour plus d'informations consulter :

- ☆ [Site du Gouvernement](#)
- ☆ [Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères](#)
- ☆ [European centre for disease prevention and control](#)
- ☆ [Santé publique France](#)
- ☆ [Inserm](#)
- ☆ [Institut Pasteur](#)