

# Infection à coronavirus MERS-CoV

Mise à jour de la fiche  
01/2015

## Agent pathogène

### Descriptif de l'agent pathogène

#### Nom :

Coronavirus MERS-CoV (Middle East respiratory syndrome coronavirus).

#### Synonyme(s) :

HCoV-EMC (Human Coronavirus - Erasmus Medical Center).  
NCoV (Novel Coronavirus).

Type d'agent \_\_\_\_\_ Virus

Groupe(s) de classement \_\_\_\_\_ ■ ...

#### Descriptif de l'agent :

Virus à ARN de la famille des *Coronaviridae*, genre bêta-coronavirus.

Virus enveloppé de grande taille, simple brin d'ARN.

Les coronavirus font partie d'une large famille incluant des virus responsables de simples rhumes mais aussi, le plus connu, SRAS induit par le virus SARS-CoV, qui a provoqué une épidémie de "pneumonie atypique" ayant causé la mort de 800 personnes dans le monde en 2013.

**Seul le Coronavirus MERS-CoV sera traité ici.** Ce nouveau Coronavirus est une souche particulière jamais encore identifiée chez l'homme, apparue en 2012 en Arabie Saoudite, non encore classé.

### Réservoir et principales sources d'infection

Type de réservoir \_\_\_\_\_ ■ Animal  
■ Homme

Les connaissances sont encore limitées concernant le réservoir du virus : l'homme peut être retenu du fait de cas de transmission inter-humaine.

D'autre part, certaines études ont mis en évidence que les dromadaires pouvaient être une source d'infection pour l'homme. Des virus très proches ont également été détectés chez les chauves-souris.

#### Principale(s) source(s) :

Sécrétions des voies aériennes supérieures et inférieures des patients. Le virus peut éventuellement être retrouvé également dans le sang, les urines et les selles.

#### Vecteur :

Pas de vecteur

### Viabilité et infectiosité

#### Viabilité, résistance physico-chimique :

Pas de donnée spécifique à MERS-CoV, néanmoins, les Coronavirus, sont classiquement sensibles à l'hypochlorite de sodium à 0,1 %, aux composés organochlorés à 0,1 %, aux iodophores à 10 %, à l'éthanol à 70 % et au glutaraldéhyde à 2 %. Résistants aux composés d'ammonium quaternaire à 0,04 % et aux dérivés phénoliques.

#### Infectiosité :

Dose infectante inconnue.

## Données épidémiologiques

### Population générale

Globalement au 17/01/2015, 956 cas dont 351 sont décédés, ont été notifiés à l'OMS. Âge médian = 56 ans et prédominance masculine. À ce jour, seuls les pays de la Péninsule Arabique ont rapporté des cas primaires autochtones. Les cas identifiés dans d'autres pays sont tous des cas qui ont été exposés dans la Péninsule Arabique, ou des cas secondaires à ces cas importés.

En France, deux patients infectés par le MERS-CoV ont été identifiés, en mai 2013. Le premier patient avait effectué un séjour touristique aux Émirats Arabes Unis dans les 14 jours précédant les signes cliniques. Les investigations menées autour de ce patient décédé ont permis d'identifier, parmi les contacts, un autre cas de MERS-CoV.

Les données sont susceptibles d'évoluer en fonction des connaissances et de la situation épidémiologique. Elles seront alors réactualisées au regard des nouvelles données, recommandations et publications.

### Milieu professionnel

Plusieurs cas rapportés parmi des professionnels de santé en Arabie Saoudite, certains asymptomatiques autour des cas symptomatiques.

#### En laboratoire :

Cas en laboratoires d'analyse (médicales, vétérinaires...) publiés depuis 1985 : Pas de donnée.  
Cas en laboratoire de recherche publiés depuis 1985 : Pas de donnée.  
Cas historiques publiés avant 1985 : Pas de donnée.

## Pathologie

### Nom de la maladie

Infection à Coronavirus MERS-CoV

#### Synonyme(s) :

Middle East respiratory syndrome (MERS)

### Transmission

#### Mode de transmission :

La transmission de personne à personne est possible, bien que limitée résultant d'un contact rapproché prolongé (même pièce à moins de deux mètres).  
Le R0 est estimé entre 0,6 et 0,7, d'où un risque épidémique humain faible.

La transmission se fait principalement :

- par l'intermédiaire des gouttelettes provenant des voies aériennes supérieures générées par la toux, les éternuements ou la parole d'un sujet infecté, soit par contact des muqueuses ORL avec les sécrétions d'un sujet atteint ;
- par des mains ou un support inerte souillé par des sécrétions des voies aériennes supérieures.

La transmission par aérosols ne peut être totalement éliminée.

#### Période de contagiosité :

Période de contagiosité inconnue.

### La maladie

#### Incubation :

Évaluée à 5,2 jours en moyenne (de 1 à 14 jours).

#### Clinique :

Symptômes d'une infection respiratoire aiguë et grave avec : fièvre, diarrhée initiale (inconstante) pendant les premiers jours puis, toux, dyspnée, essoufflement et difficultés respiratoires.

Plusieurs patients ont également développé une insuffisance rénale aiguë, ou d'autres atteintes viscérales (péricardites...).

Les manifestations cliniques initiales ne sont pas toujours typiques d'infection respiratoire aiguë fébrile sévère.

#### Diagnostic :

##### Biologique :

Les premiers prélèvements doivent être réalisés le plus précocement possible et répétés au bout de 4 jours d'évolution clinique s'ils se sont révélés négatifs pour le MERS-CoV.

PCR sur prélèvement pharyngé et de préférence sur des prélèvements profonds : sécrétions bronchiques, crachats induits, aspirations par fibroscopie bronchique, LBA (lavage broncho alvéolaire) (meilleure sensibilité).

Le virus peut éventuellement être retrouvé également dans :

- le sang : prélèvement de sang sur tube sec systématique et si possible sur EDTA ;
- les urines ;
- les selles : prélèvement de selles ou écouvillonnage rectal en cas de diarrhée

##### Radiologique :

Pneumopathie interstitielle bilatérale dans 77 à 100 % des cas.

#### Traitement :

Pas de traitement spécifique.

### Populations à risque particulier

#### Terrain à risque accru d'acquisition :

Immunodépression.

#### Terrain à risque accru de forme grave :

Immunodépression et maladies chroniques.

#### Cas particulier de la grossesse :

Pas de donnée.

## Immunité et prévention vaccinale

### Immunité naturelle

Inconnue.

### Prévention vaccinale

**Vaccin disponible** \_\_\_\_\_ non

Pas de vaccin disponible

## Que faire en cas d'exposition ?

### Définition d'un sujet exposé

Personne ayant été en contact proche avec un cas pendant la période des symptômes (même pièce et à moins de 2 mètres).

### Principales professions concernées :

Soins aux malades atteints de MERS CoV.

### Conduite à tenir immédiate

- S'assurer de la mise en place des précautions complémentaires d'hygiène autour du cas index : association de précautions complémentaires de type "air" et de précautions complémentaires de type "contact".
- Recenser d'éventuelles autres personnes exposées.
- Vérifier l'absence de symptôme : en cas de symptômes : il est recommandé de contacter immédiatement son médecin en signalant les symptômes et l'exposition (sujet atteint, voyage en péninsule Arabique).
- Remettre un masque chirurgical à la personne exposée, à porter en cas d'apparition de symptômes respiratoires.

## Evaluation du risque

### Selon les caractéristiques de la source et le type d'exposition

#### Définition de cas :

##### Cas possible :

1 | Toute personne ayant voyagé ou séjourné dans les pays de la péninsule Arabique ou voisins\*, qui, au cours des 14 jours après son retour, a présenté :

- des signes cliniques et/ou radiologiques de détresse respiratoire aiguë (SDRA) ou d'infection parenchyme pulmonaire ;
- avec une fièvre  $\geq 38^{\circ}\text{C}$  et de la toux, sans autre étiologie identifiée pouvant expliquer la pathologie.

2 | Tout contact (ex. : famille, soignants) d'un cas possible ou confirmé, ayant présenté une infection respiratoire aiguë quelle que soit sa gravité, dans les 14 jours suivant le dernier contact avec le cas possible / confirmé pendant que ce dernier était malade (i.e symptomatique).

*Cas confirmé* : Cas possible avec prélèvements indiquant la présence du nouveau Coronavirus MERS-CoV

**Produit biologique** : issu des voies aériennes supérieures et inférieures des patients.

#### Type d'exposition :

Projection de gouttelettes, contact.

Plus le contact est proche et prolongé, plus le risque est élevé ;

Tenir compte aussi de la gravité du cas index : les formes peu ou asymptomatiques seraient moins contagieuses.

### Selon les caractéristiques du sujet exposé

Risque particulier : risque accru en cas d'immuno-dépression ;

## Prise en charge du sujet exposé

### Mesures prophylactiques

Néant.

### Suivi médical

Le médecin traitant du sujet exposé doit être prévenu.

Surveillance clinique pendant 14 jours suivant le dernier contact : apparition de toux, fièvre (prendre la température 2 fois par jour).

Aucun prélèvement n'est requis tant que le sujet reste asymptomatique.

En cas d'apparition de symptômes :

- placer immédiatement le masque chirurgical et éviter tous contacts rapprochés ;
- prévenir le médecin traitant et soit le contact, soit le médecin traitant appelle immédiatement le SAMU : la personne ne sera pas orientée d'emblée vers les urgences (sauf signes de gravité) afin d'éviter le contact avec d'autres patients, dans l'attente du classement du cas par l'ARS et l'InVS (Santé Publique France).

#### En cas de grossesse :

Pas de recommandation spécifique.

#### Pour l'entourage du sujet exposé

Pas de risque de contamination de l'entourage d'un sujet exposé non symptomatique.

## Démarche médico-légale

### Déclaration / signalement

Déclaration obligatoire \_\_\_\_\_ non

Signalement **Agence régionale de Santé<sup>1</sup>** (ARS) / **Santé Publique France<sup>2</sup>** (InVS)

<sup>1</sup> <https://www.ars.sante.fr/>

<sup>2</sup> <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Signalement-et-alertes/Signalement-externe-des-infections-nosocomiales>

### Réparation

#### Accident du travail

Déclaration d'AT en cas d'AES.

#### Maladie professionnelle

Tableau Régime Général \_\_\_\_\_ Non

Tableau Régime Agricole \_\_\_\_\_ Non

Maladie hors tableau et fonction publique : selon expertise.

## Éléments de référence

### Centre national de référence virus des infections respiratoires (dont la grippe)

Centre national de référence virus des infections respiratoires (dont la grippe)

#### Virus des infections respiratoires (dont la grippe et le SARS-CoV-2)

##### ■ CNR - Laboratoire associé (CNR-IPP)

Unité des Mécanismes Moléculaire de Multiplication des Pneumovirus (M3P)  
Institut Pasteur - 25-28 rue du Docteur Roux  
75 724 PARIS CEDEX 15  
Tél. : 01 45 68 87 25

Courriel : [grippe@pasteur.fr](mailto:grippe@pasteur.fr)

##### ■ CNR Laboratoire coordinateur

Laboratoire de Virologie - Bâtiment O  
Centre de Biologie & Pathologie Nord - IAI  
103 Grande Rue de la Croix-Rousse  
69 317 LYON Cedex 04  
Tél. : 04 72 07 11 42 (secrétariat)  
Fax : 04 72 00 37 54  
Courriel : [ghe.grippe-france-sud@chu-lyon.fr](mailto:ghe.grippe-france-sud@chu-lyon.fr)

#### Autres laboratoires associés

#### ■ Institut Pasteur de Guyane (CNR-IPG)

Laboratoire de Virologie  
23 avenue Pasteur  
BP 6010  
97 306 CAYENNE CEDEX  
GUYANE FRANÇAISE  
Tél. : laboratoire : 05 94 29 58 27 - secrétariat : 05 94 29 58 16  
Fax : 05 94 29 58 09

#### ■ La Réunion

Laboratoire de Microbiologie  
Centre Hospitalier Universitaire Félix Guyon  
Allée des topazes CS 11 021  
97 400 Saint Denis  
LA REUNION  
Tél. : 02 62 90 53 20

Site CNR Virus des infections respiratoires (dont la grippe) : **Centre National de Référence des virus des infections respiratoires (dont la grippe) - Institut Pasteur**<sup>3</sup>

<sup>3</sup> [https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/tous-cnr/virus-infections-respiratoires-dont-grippe-sars-cov-2?emkfid=EMF-22701181460-k--77618669180--s&gad\\_source=1&gad\\_campaignid=319181300&gclid=EA1aIQobChMI-qaXxKiyQMvtFjBAh3H8wSBAAAYASAAEgJ6b\\_D\\_BwE](https://www.pasteur.fr/fr/sante-publique/tous-cnr/virus-infections-respiratoires-dont-grippe-sars-cov-2?emkfid=EMF-22701181460-k--77618669180--s&gad_source=1&gad_campaignid=319181300&gclid=EA1aIQobChMI-qaXxKiyQMvtFjBAh3H8wSBAAAYASAAEgJ6b_D_BwE)

Accès à la liste des CNR

Consultez le site Santé Publique France<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <http://invs.santepubliquefrance.fr/Espace-professionnels/Centres-nationaux-de-reference/Liste-et-coordonnees-des-CNR>

## Textes de référence

**R1 | Infections dues au nouveau coronavirus MERS-CoV**<sup>5</sup>. Actualisation des recommandations. Avis du 30 octobre 2013. Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), 2013.

<sup>5</sup> <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=384>

## Bibliographie

1 | Azhar EI, El-Kafrawy SA, Farraj SA, Hassan AM et al. - Evidence for camel-to-human transmission of MERS coronavirus. *N Engl J Med*. 2014 ; 370 (26) : 2499-505.

2 | Assiri A, McGeer A, Perl TM, Price CS et al. - Hospital outbreak of Middle East respiratory syndrome coronavirus. *N Engl J Med*. 2013 ; 369 (5) : 407-16.

3 | **Infection à nouveau coronavirus (MERS-CoV)**<sup>6</sup>. Dossier thématique. Santé Publique France, 2016.

4 | **Coronavirus (MERS-COV)**<sup>7</sup>. Ministère chargé de la santé, 2015.

<sup>7</sup> <http://social-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus-213041>

<sup>6</sup> <http://invs.santepubliquefrance.fr/%20fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-respiratoires/Infection-a-coronavirus/Infection-a-nouveau-coronavirus-MERS-CoV>