

Covid-19 en MECS

Département de veille et sécurité sanitaire - ARS Paca
Cellule de contact-tracing des Bouches-du-Rhône - ARS Paca
Cellule régionale de Santé publique France

AVERTISSEMENT

Ce document n'a pas vocation à être exhaustif de l'ensemble des données publiées dans la littérature mais propose une mise à disposition synthétique des données validées à ce jour, publiées dans des revues scientifiques et peuvent être soumises à modifications en fonction de l'évolution des connaissances.

- 1. Epidémiologie**
- 2. Le virus SARS-CoV-2 et la maladie**
 - a. Cycle de vie du SARS-CoV-2 dans la cellule hôte**
 - b. Transmission**
 - c. Présentation clinique**
 - d. Diagnostic biologique**
 - e. Variants**
 - f. Perspectives (stratégie vaccinale HAS)**
- 3. Cas et contacts, définitions et conduites à tenir**
- 4. Gestion en MECS**
- 5. Cas pratiques**
- 6. Retour d'expériences**
- 7. Glossaire**

Pandémie liée au SARS-Cov-2 : premiers cas en Chine fin 2019

- Touche toutes les tranches d'âge
- Enfants de moins de 11 ans moins contaminés et moins contaminants
- Pathologie plus sévère chez les plus de 65 ans et chez les patients avec comorbidités

PACA

- 1^{ère} vague de mars à mai 2020 (non représentée sur la Figure 1)
 - Rebond épidémique mi-août
 - 2^{ème} vague mi-octobre début décembre
- La deuxième vague est plus importante que la 1^{ère}

Depuis le début de l'épidémie :

- Dans les hôpitaux : 3 839 décès et 19 912 patients sortis guéris.
- Dans les ESMS : 1 266 décès.

Fig. 2 Nombre de cas de Covid-19 hospitalisés et décédés par semaine, semaines 2020-11 à 2021-09, Paca (source : SI-VIC)

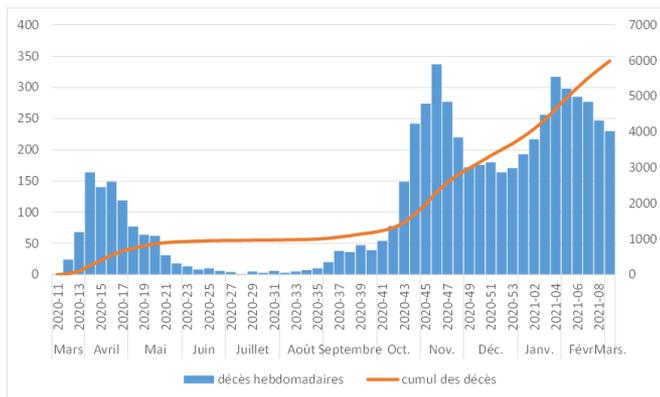
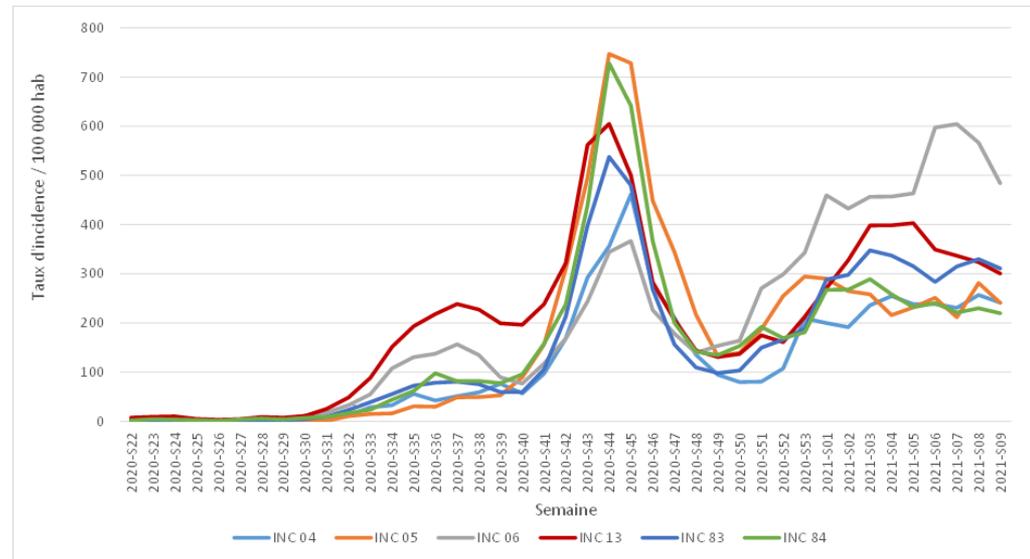


Fig. 1 Evolution hebdomadaire du taux d'incidence pour 100 000 habitants par département, tests RT-PCR et antigéniques, Paca (Source SIDEPA au 09/03/2021)



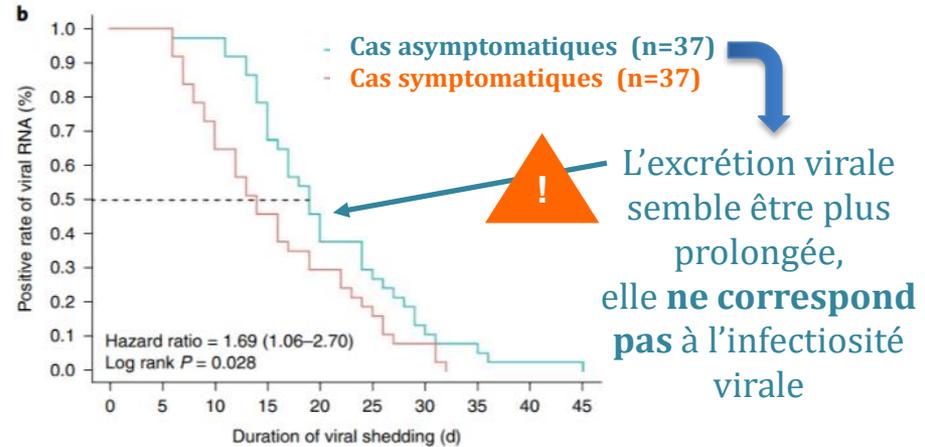
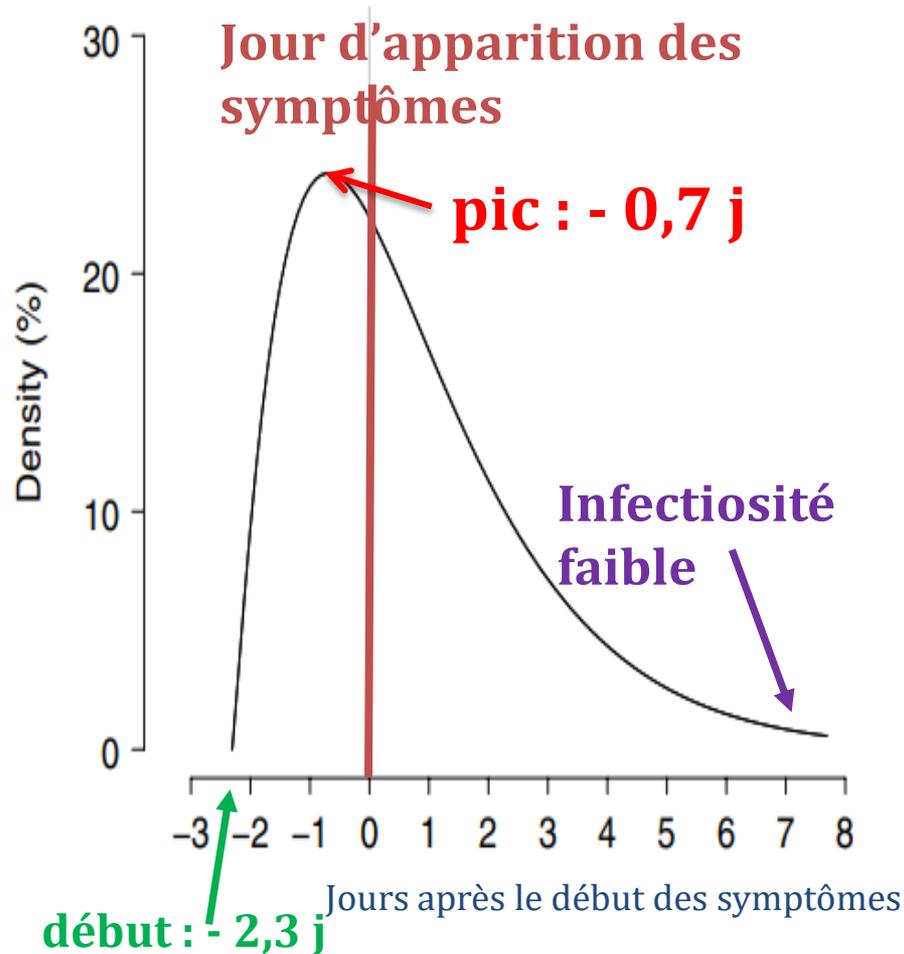
Depuis le mois de mai :

3 186 clusters signalés : 2 116 hors ESMS et 1 070 en ESMS

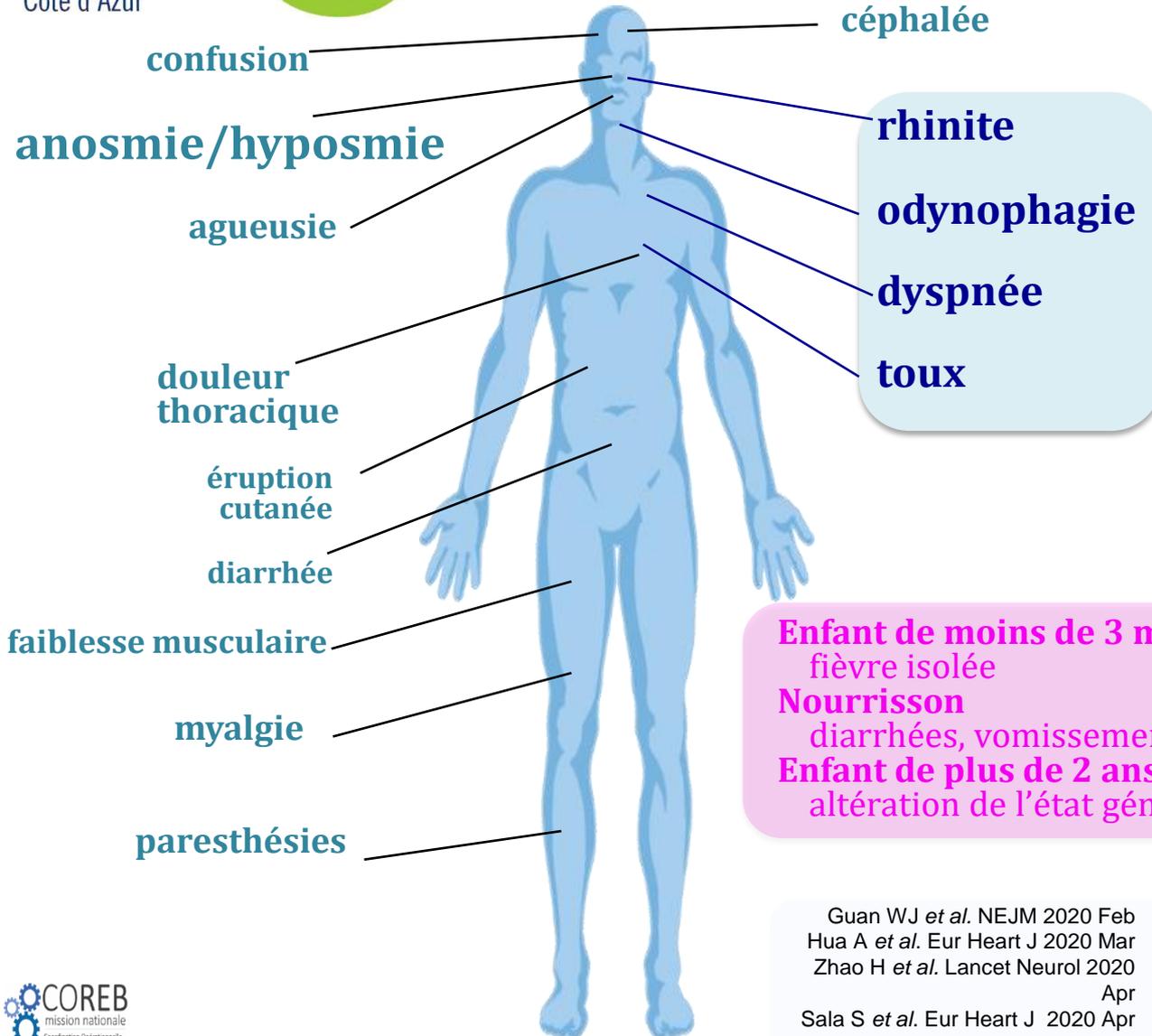
- 34% en ESMS
- 31% en milieu professionnel
- 12% en établissement de santé
- 12% en milieu scolaire

Durée médiane d'incubation : **5,2 jours**
Transmission pré symptomatique : **44%**
Infectiosité faible au delà de 7 jours après le début des signes cliniques

Infectiosité



Li Q *et al.* NEJM 2020 Jan
Liu Y *et al.* J Travel Med 2020 Feb
He X *et al.* Nat Med 2020 Apr
Sanche S *et al.* Emerg Infect Dis 2020 Apr



fièvre

**survenue
brutale**

**infection
respiratoire
aigue**

Enfant de moins de 3 mois :
fièvre isolée
Nourrisson
diarrhées, vomissements
Enfant de plus de 2 ans :
altération de l'état général

> 80 ans :

- altération de l'état général
- chutes répétées
- troubles cognitifs apparition/aggravation

Guan WJ *et al.* NEJM 2020 Feb
Hua A *et al.* Eur Heart J 2020 Mar
Zhao H *et al.* Lancet Neurol 2020 Apr
Sala S *et al.* Eur Heart J 2020 Apr

Bangash MN *et al.* Lancet Gastroenterol Hepatol 2020 Mar
Joob B *et al.* J Am Acad Dermatol 2020 Mar
Lechien JR *et al.* Eur Arch Otorhinolaryngol 2020 Apr
Moriguchi T *et al.* Int J Infect Dis 2020 Apr



naso-pharyngé

Prélèvement

salivaire



RT-PCR : détection de l'ARN viral

Génome du SARS-CoV-2 = ARN

PCR = Polymerase Chain Reaction, amplification génomique d'ADN

Rétrotranscription (RT) de l'ARN viral en ADNc- → RT-PCR

$$CT = \frac{1}{Q \text{ génome viral}}$$



Test antigénique : détection de protéine(s) virale(s)

Protéine S de surface

Protéine NP de la nucléocapside

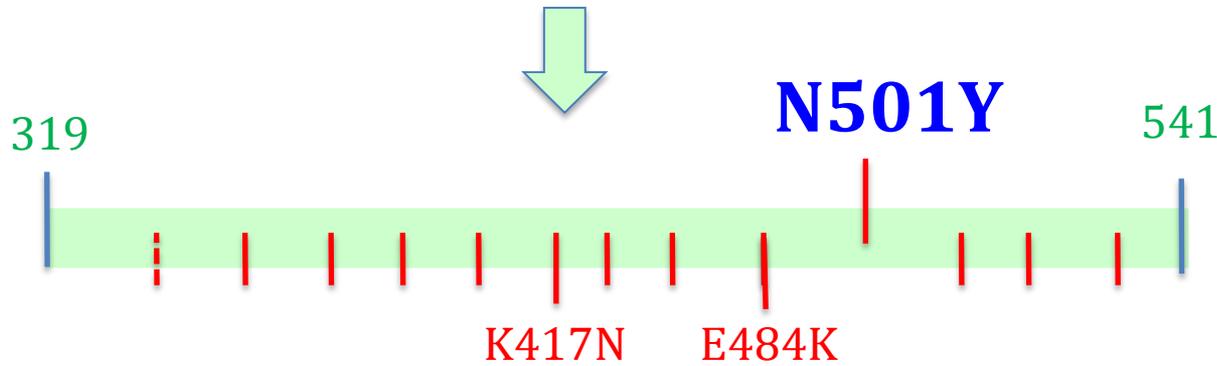
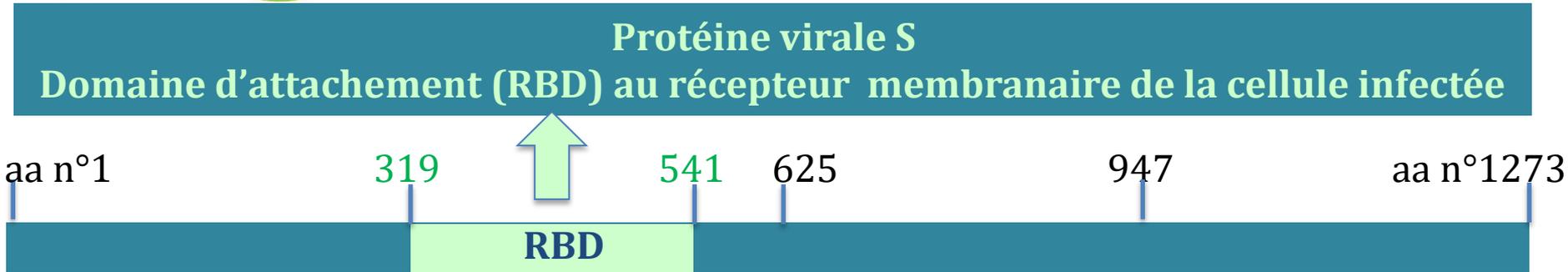
TESTS VIROLOGIQUES : Recherche du virus (méthode directe)

OBJECTIFS : Diagnostic en première intention, contact-tracing, dépistage

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

	AMPLIFICATION GÉNIQUE (RT-PCR)			AMPLIFICATION GÉNIQUE (RT-LAMP)	TEST ANTIGÉNIQUE
Type de prélèvement (prvt)	Ecouvillon Nasopharyngé (NP)	Ecouvillon Oropharyngé (OP)	Salivaire (crachats ou pipetage)	Idem RT-PCR	Ecouvillon NP
Principe	Recherche ARN SARS-CoV-2 par transformation en ADN et amplification. Détection d'au moins 2 cibles du génome viral. Automate de biologie moléculaire de laboratoire permettant de traiter des séries importantes (min 90 tests par série de 2h30 / 4h par automate)			Recherche ARN SARS-CoV-2 par transformation en ADN et amplification isothermique (petit automate portable, 1 à 6 tests par série de 30 à 40 min, non adapté aux grandes séries)	Recherche d'un antigène viral (protéine du virus). Test rapide par réaction immunochromatographique. Lecture du résultat grâce à la présence ou non d'un indicateur coloré
Fenêtre de détection	2 à 3 jours avant les symptômes et 7 à 10 jours après (portage viral prolongé possible après phase guérison)			Idem RT-PCR	4 premiers jours après le début des symptômes
Sensibilité Spécificité	Gold standard Sensibilité et spécificité autour de 100 % pour le prvt NP Moins sensible sur prvt salivaire Privilégier les tests validés CE et CNR			Sensibilité autour de 100% pour le prvt NP Moins sensible (74% pour les systèmes non intégrés, 85% pour le système intégré (EasyCOV®) et spécifique (94% pour les systèmes non intégrés, 92% pour le système intégré EasyCOV®) pour le prvt salivaire. Privilégier les test validés CE et CNR	Grande hétérogénéité de fiabilité selon fournisseurs Sensibilité de l'ordre de 66-74 % pour les charges virale ≤ 33 Ct en RT-PCR—Spécificité 93%-99% Privilégier les tests validés CE et CNR
Indications	Test de référence en termes diagnostic (jusqu'à 7 jours après l'apparition des symptômes), contact-tracing et dépistage	Contact-tracing, ou dépistage : Personne asymptomatique lorsque le prvt NP est difficilement réalisable	Diagnostic : Personne symptomatique en ambulatoire jusqu'à J7 après apparition des symptômes et lorsque le prvt NP est difficilement réalisable	Seul EasyCOV positionné à ce jour dans le diagnostic des personnes symptomatiques lorsque le prvt NP est difficilement réalisable En cas de test positif, un contrôle par un test RT-PCR sur prvt salivaire est nécessaire, compte-tenu de la spécificité du test EASYCOV®)	En priorité, diagnostic des personnes symptomatiques en ambulatoire jusqu'à J4 après et contact-tracing. Subsidièrement pour les autres personnes asymptomatiques si indication posée par le professionnel. Dépistage à large échelle au sein de populations ciblées de personnes asymptomatiques
Qui le réalise ?	Prvt par professionnels habilités Analyse LABM	Prvt par professionnels habilités Analyse LABM	Auto-prvt ou par professionnels Analyse LABM	Prvt par professionnels habilités pour le NP et l'OP ou auto-prvt pour le salivaire Traitement du prvt et analyse réalisés au sein d'un même automate, en une action et par un seul opérateur	Prvt par professionnels habilités Analyse par lecture directe de l'opérateur
Délai de réponse	~ 24h	~ 24h	~ 24h	~ 40 min	~ 30 min
Remontée épidémiologique	SI-DEP	SI-DEP	SI-DEP	Non connu	SI-DEP
Avantages	Bonne sensibilité jusqu'à 7 après l'apparition des symptômes	Alternative au prélèvement chez les personnes asymptomatiques pour lesquels le prvt NP est difficilement réalisable	Prvt moins invasif et plus facile	Résultats rapides. Pour EasyCOV® : acceptabilité du prvt, analyse simple par un seul opérateur	Résultats rapides
Inconvénients	Prvt invasif Délai rendu résultat en fonction des capacités LABM	Sensibilité < au prvt NP Délai rendu résultat en fonction des capacités LABM	Sensibilité < aux prvts NP et OP Délai rendu résultat en fonction des capacités LABM	Pour EasyCOV® : moins bonne sensibilité et spécificité, si positif confirmation nécessaire par RT-PCR	Prvt invasif Sensibilité moyenne, si résultat négatif chez une personne à risque de forme grave, confirmation nécessaire par amplification génique (RT-PCR)

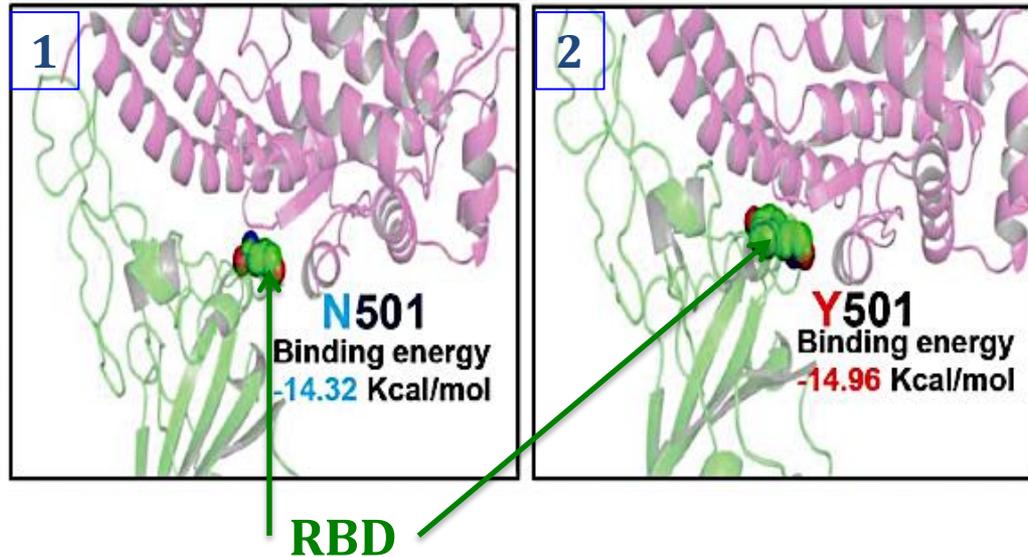
	B.1.1.7	B.1.351	P.1
Nom alternatif	501Y.V1	501Y.V2	501Y.V3
Pays d'identification	Royaume-Uni	Afrique du Sud	Brésil
Mutations sur la région RBD	N501Y , Délétion E69/70, Délétion P681H 144Y, A570D	N501Y, E484K, K417N , Délétion orf1b	N501Y, E484K, K417N , Délétion orf1b



Toutes les mutations ne sont pas représentées

N501Y est commune aux trois variants

Acides aminés
 K : Lysine
 N : Asparagine
 Y : Tyrosine
 E : Phénylalanine



RBD : Remplacement de l'acide aminé **N** (en 1) par **Y** (en 2) = N501Y

- Augmentation de taille du **RBD** en 2
- Augmentation de l'efficacité d'attachement sur la cellule hôte
(Binding Energy : 14,32Kcal/mol → 14,96Kcal/mol)

PHASES	
<p>Phase 1 (dès livraison des premières doses disponibles)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les résidents d'établissements accueillant des personnes âgées et résidents en services de longs séjours (EHPAD, USLD ...) - Les professionnels exerçant dans les établissements accueillant des personnes âgées (en premier lieu en EHPAD, USLD) présentant eux-mêmes un risque accru de forme grave/de décès (plus de 65 ans et/ou présence de comorbidité(s))
<p>Phase 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les personnes âgées de plus de 75 ans, en commençant par les plus âgées/présentant une ou plusieurs comorbidité(s) - Puis les personnes âgées de 65-74 ans, en priorisant celles présentant une ou plusieurs comorbidité(s) - Puis les professionnels des secteurs de la santé et du médico-social âgés de 50 ans et plus et/ou présentant une ou plusieurs comorbidité(s) (quel que soit le mode d'exercice)

<p>Phase 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Les personnes à risque du fait de leur âge (50-65 ans) ou de leur(s) comorbidité(s) non vaccinées antérieurement – Les professionnels des secteurs de la santé et du médico-social non vaccinés antérieurement – Les opérateurs/professionnels des secteurs « essentiels »
<p>Phase 4</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Les personnes vulnérables et précaires (sans domicile fixe...), vivant en collectivité (prisons, établissements psychiatriques, foyers...) non vaccinés antérieurement du fait de leur âge ou comorbidité – Les professionnels prenant en charge les personnes vulnérables dont les travailleurs sociaux, non vaccinés antérieurement du fait de leur âge ou comorbidité(s) – Les personnes vivant dans des hébergements confinés ou encore travaillant dans des lieux clos favorisant l'acquisition de l'infection (ouvriers du bâtiments, abattoirs, etc) non vaccinés antérieurement du fait de leur âge ou comorbidité(s)
<p>Phase 5</p>	<p>Autres tranches de la population susceptibles d'être infectées (18-50 ans) et non ciblées antérieurement</p>

<https://www.santepubliquefrance.fr/dossiers/coronavirus-covid-19/covid-19-outils-pour-les-professionnels-de-sante>

Particularités des petits enfants :

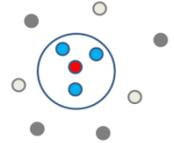
- Symptomatologie peu marquée : toux, fièvre, vomissements, diarrhée ;
- Les rhinites isolées de l'enfant ne sont pas considérées comme des symptômes évocateurs de Covid-19. Une fièvre isolée non persistante (moins de 3 jours) chez un enfant entre 3 mois et 3 ans ne doit pas conduire à un classement en cas probable de l'enfant.

Particularités d'une personne ayant eu dans les 2 mois précédents un antécédent d'infection documentée à SARS-CoV-2, et considérée comme guérie :

- Un nouveau test positif (dépistage CAR par ex.) ne doit pas conduire à un nouvel isolement de la personne ni à la réalisation d'un contact-tracing autour de celle-ci.
- Pas de nécessité de re-tester un cas confirmé dans les 2 mois suivant l'épisode infectieux.

➤ Niveau 1 : Médecins généralistes et hospitaliers

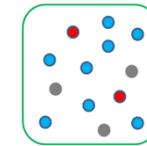
Prise en charge des contacts à risque (CAR) vivant sous le même toit que le cas confirmé
tests sans ordonnance ➔ *le niveau 1 « disparaît »*
 ➔ *prise en charge des contacts du foyer par le niveau 2*



➤ Niveau 2 : Agents de l'Assurance Maladie

Enquête des CAR du cas confirmé :

- en dehors du foyer (amis...)
- au sein des collectivités et structures d'accueil non sensibles

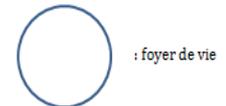


➤ Niveau 3 : Agents ARS / Santé publique France (SpF)

Collectivités sensibles...

Légende :

-  : cas confirmé ou cas probable
-  : contact à risque à rechercher
-  : contact à risque à ne pas rechercher
-  : contact à risque négligeable



➔ : transmission

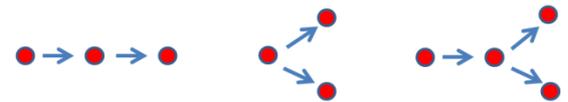
Niveau 3 : Agents ARS / SpF

➤ Un cas confirmé isolé (évaluation, validation et envoi des recommandations)

- Crèche : PMI et/ou service de santé (médecin, IDE) de la crèche
 - crèche, micro-crèche, maison d'assistants maternels
 - professionnel de garde d'enfants à domicile
- **Etablissement médico-social PA** : médecin coordonnateur, IDEC, directeur
- **Etablissement médico-social PH** : médecin coordonnateur, IDEC, directeur
- **Etablissement de santé** : équipe opérationnelle d'hygiène (si besoin CPIAS)
- Aide sociale à l'enfance (MECS...) : tutelles des structures Conseil Départemental
- **Structure accueillant des personnes précaires**
- **Exploitation agricole, abattoir** : entreprises sensibles, services de santé au travail
- **Etablissement pénitentiaire** : unités sanitaires en milieu pénitentiaire (USMP)
- **Autres situations (rassemblement de personnes, campement, bidonville ou squat)**
- **Milieu scolaire et structures de rattachement** : service de santé scolaire (médecin, IDE...)

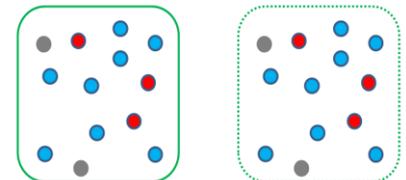
➤ Chaîne de transmission :

≥ 3 cas confirmés avec chronologie entre eux



➤ Cluster :

≥ 3 cas confirmés en moins de 7 jours dans un même lieu



- **Qui ?** Directeur ou directrice de la MECS, coordinateur ou coordinatrice
- **Quand ?** Après les résultats des tests des salariés et/ou des enfants de la MECS
- **Quoi ?** Un cas confirmé ou plus au sein de la MECS
- **Comment ?** Le déclarant doit informer l'ARS :
 - par mail : ars13-alerte@ars.sante.fr
 - par téléphone : **04 13 55 80 00**

Pour les enfants accueillis en MECS avec internat :

Compte-tenu de leur fragilité et de la plus grande difficulté à respecter le port du masque et la distanciation physique, les recommandations ne s'appliquent pas aux enfants accueillis en établissements médico-sociaux.

Pour ces enfants, il convient de se conformer à la doctrine générale de contact-tracing.

		COVID-19 NON V1, V2, V3	COVID 20I/501Y.V1 dit « britannique »	COVID 20H/501Y.V2 dit « Sud-Africain » COVID 20J/501Y.V3 dit « Brésilien »
CAS POSITIF	Durée d'isolement	<p align="center">10 jours</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Si cas symptomatique</u> : 10 j après la date de début de ses symptômes - <u>Si cas asymptomatique</u> : 10 j après la date de son prélèvement en absence de tout symptôme durant ces 10 j (Cette durée d'isolement est la même pour les personnes immunodéprimées) <i>En cas de fièvre au dernier jour, l'isolement est prolongé jusqu'à 48h après disparition de la fièvre</i> 		
	Test pour la levée de l'isolement	Pas de test à faire		
	Cas positif enfant de 0 à 6 ans (pas de port de masque)	1 enfant positif = tous les enfants du groupe sont considérés CAR → isolement du groupe pendant 7 jours Identifier les CAR adultes en fonction du respect des mesures barrières	1 enfant positif V2/V3 ou CAR d'un membre de sa famille positif V2/V3 = tous les enfants du groupe sont considérés CAR → isolement du groupe pendant 7 jours Identifier les enfants CAR des autres groupes pour les isoler.	
	Cas positif enfant + de 6 ans (avec port de masque)	1 enfant positif = Identifier les CAR enfants et adultes en fonction du respect des mesures barrières Si 3 enfants positifs dans le même groupe = tous les enfants du groupe sont considérés CAR → isolement du groupe pendant 7 jours	Identifier les fratries des enfants CAR pour les isoler. Identifier les CAR adultes en fonction du respect des mesures barrières.	
	Cas positif adulte professionnel	Si le cas positif a bien respecté les mesures barrières et notamment le port du masque, les enfants dont il s'est occupé ne sont pas considérés comme CAR. Si rupture des mesures barrières, identifier les CAR enfants et adultes.	Si le cas positif a bien respecté les mesures barrières et notamment le port du masque, les enfants ne sont pas considérés comme CAR. Si rupture des mesures barrières, les enfants deviennent CAR = isolement du groupe pendant 7 jours voire de l'établissement en fonction des déplacements du cas confirmé.	
	Durée d'isolement valable pour TOUS	7j après le dernier contact avec le cas positif		
SES CONTACTS A RISQUE	Dépistage	<p>ADULTES ET ENFANTS DE + DE 6 ANS :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se tester immédiatement par TAG (test antigénique) ou RT-PCR Attention si ce test est négatif, cela ne lève pas la mesure d'isolement. - Si le 1^{er} test est négatif ou non réalisé, se tester 7 jours après le dernier contact avec le cas positif par TAG ou RT-PCR <p>A défaut de test, isolement de 14j.</p> <p>ENFANTS DE - DE 6 ANS : Pas de test obligatoire pour la sortie de l'isolement, reprise des activités à J8 du dernier contact avec le cas positif, en l'absence de symptômes.</p>		
	Contact-warning : Définition contact-warning : les CAR doivent eux-même informer les personnes avec qui elles ont eu un contact à risque depuis la date de leur dernière rencontre avec le cas positif	<p>Les personnes CAR doivent demander à leurs contacts de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renforcer l'application des mesures barrières et notamment le port du masque grand public filtration supérieure à 90% ou du masque chirurgical en présence d'autres personnes ; - Télétravailler dès lors que cela est possible ; - Réduire volontairement ses contacts sociaux durant les 7 jours suivant ; - Réaliser un test diagnostic sans délai au 1^{er} symptôme. 		
<p>La fin de l'isolement doit s'accompagner par le port rigoureux du masque chirurgical ou grand public de filtration supérieure à 90% et le respect strict des mesures barrières et de distanciation physique (2 mètres) durant les 7 jours suivant la levée de la mesure, en évitant les personnes à risque de forme grave de Covid-19 durant cette période (personnel et enfants de plus de 6 ans). En cas d'impossibilité à respecter ces mesures, les mesures d'éviction doivent être poursuivies durant 7 jours supplémentaires.</p>				

- Isolement du cas :
 - adapté à l'âge et à la structure.
 - en chambre isolée pour les enfant > 11 ans.

- Pas de visite, pas de sortie autorisée à l'extérieur de l'établissement
Pour les week-ends, très exceptionnellement, isolement en famille (enfant placé)

- Personnels dédiés et non volants avec masque protecteur (FFP2 ou à minima chirurgical) et des temps de repas à part.

- Organisation des repas de l'enfant séparés des accompagnants.

Pas de contact à risque chez les professionnels (en théorie)



Particularité pour les MECS :

Les contacts à risque asymptomatiques peuvent continuer si nécessaire à travailler* dans l'attente du résultat du test à J7 avec :

- masque chirurgical ou FFP2
- renforcement des mesures barrières
- repas et pauses séparés

* Dérogation pour les structures qui relèvent de l'ASE avec continuité de l'activité 24/24h et 7/7j

< 6 ans

- Surveiller les signes d'appel : fièvre > 38°, irritabilité inhabituelle, toux fébrile, signes respiratoires, diarrhée...1 seul signe suffit
- En cas d'apparition de signes : suivi pédiatre, consultation d'urgence si gravité...

- Si symptomatique : il n'est pas recommandé de réaliser un test de diagnostic sauf cas particuliers ou si les symptômes ne s'améliorent pas dans les 3 jours.

- Si asymptomatique on ne teste pas

- Renforcement sectorisation, pas de personnel volant, repas séparé
- Désinfection, aération régulière
- Privilégier les jeux extérieurs

Entre 6 et 11 ans

- Si symptomatique : il est recommandé de réaliser un test de diagnostic, en période épidémique, sauf diagnostic d'une autre maladie infectieuse.

- Si asymptomatique on ne teste pas sauf dans des situations particulières

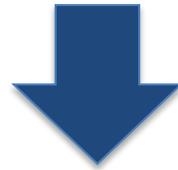
- Scolarisation : voir recommandations actualisées de l'Education nationale

- Isolement en chambre 7 jours (prolongation si signes persistants), port du masque chirurgical si possible
- Surveillance clinique avec prise de la température 2 fois par jour
- Test de diagnostic à J7
- Pas de visite, pas de sorties extérieures (mesures à aménager par exemple espace jardin avec horaires spécifiques)
- Personnels dédiés avec masque FFP2 ou chirurgical
- Pas d'école en présentiel et informer la Direction de l'établissement scolaire :
 - Si test à J7 négatif et en l'absence de symptômes : retour possible avec masque chirurgical et renforcement des mesures barrières (repas seul...) pendant 7 jours.
 - Si test à J7 positif informer l'établissement scolaire : il s'agit d'un cas positif ➔ Poursuite de l'isolement de 10 jours

3 situations :

- Signalement d'un cluster à la suite d'un repas sans mesures barrières
- Contact-tracing difficile dans un contexte de fugue d'un adolescent
- Difficultés pour l'organisation des visites de la famille d'un cas positif ou d'un contact à risque

**Identification de moments spécifiques où les salariés peuvent être contaminés :
repas et pauses café : non respect de la distanciation**



Consignes à rappeler très régulièrement :

- **Salle de pause : à réorganiser afin qu'il n'y ait pas de personnes en face à face, salle aérée...**
- **Réunions : privilégier les espaces extérieurs en conservant la distanciation physique lors des pauses.**
- **Masque : port obligatoire en toutes circonstances au sein de la structure.**
- **Distanciation physique en toutes circonstances.**

Consignes à respecter AUCUNE dans la sphère privée

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

ars-paca-covid19-rep@ars.sante.fr

- ARS : Agence régionale de santé
- ASE : Aide Sociale à l'Enfance
- CAR : Contact à risque
- HCSP : Haut Conseil de la santé publique
- MECS : Maison d'enfants à caractère social
- SpF : Santé publique France
- VSS : Veille et sécurité sanitaire
- DD13 : Délégation départementale des Bouches-du-Rhône
- TAG : Test antigénique virologique (protéine NP, protéine S)