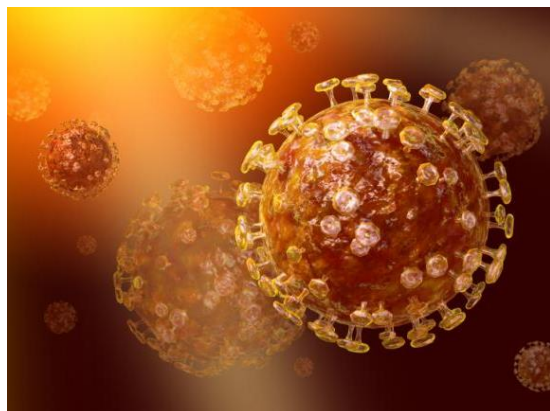


SARS-Cov2 COVID 19

Réunion d'information
AG URPS, vannes 24/09/2020

Dr M. Gousseff

Service Médecine Interne Maladies Infectieuses CHBA Vannes



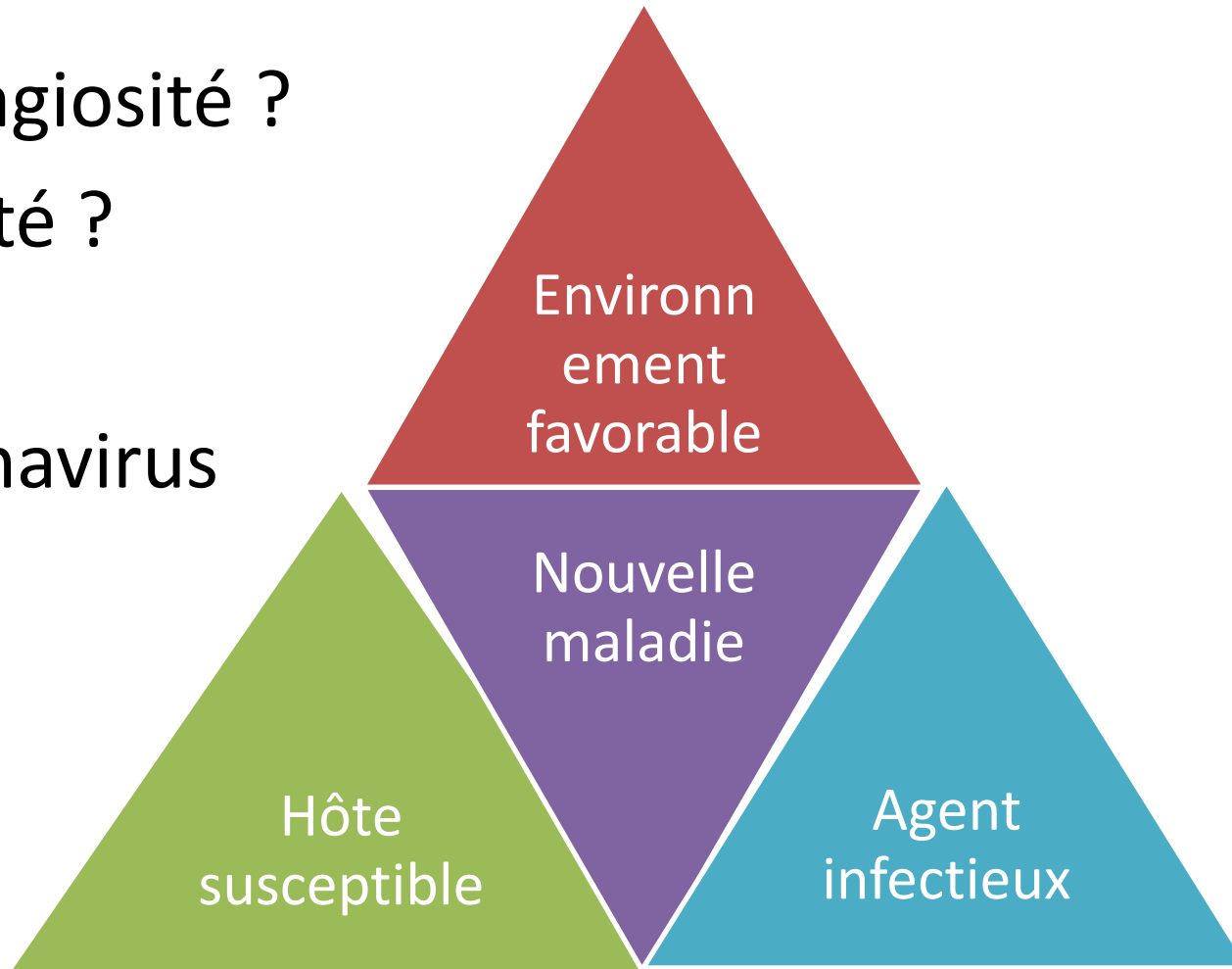
De quoi parle-t-on ?

- 31/12/2019 : information OMS de cas groupés de PNP (Wuhan)
- 01/01/2020 : fermeture du marché
- 07/01/2020 : identification d'un nouveau Coronavirus SARS-CoV2
- 30/01/2020 : OMS, urgence sanitaire à risque international → Maladie COVID 19

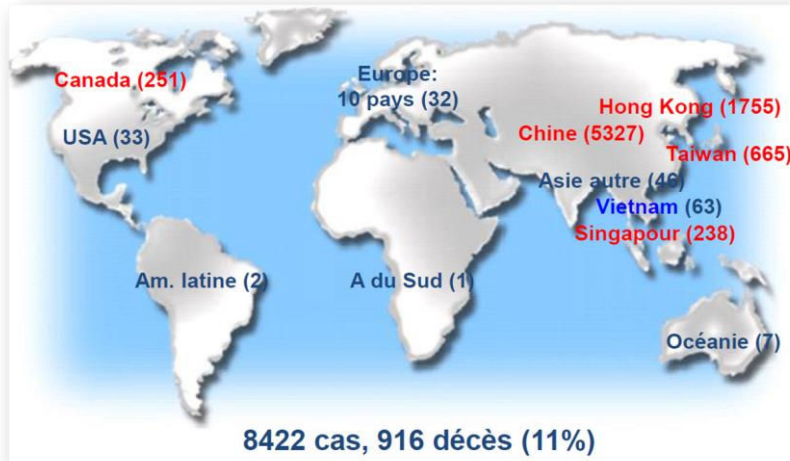
- 26/02/2020 : 1^{er} cas CHBA
- 02/03/2020 : confinement cluster Auray, ouverture centre ambulatoire CHBA
- 14/03/2020 : confinement national

Maladie infectieuse émergente

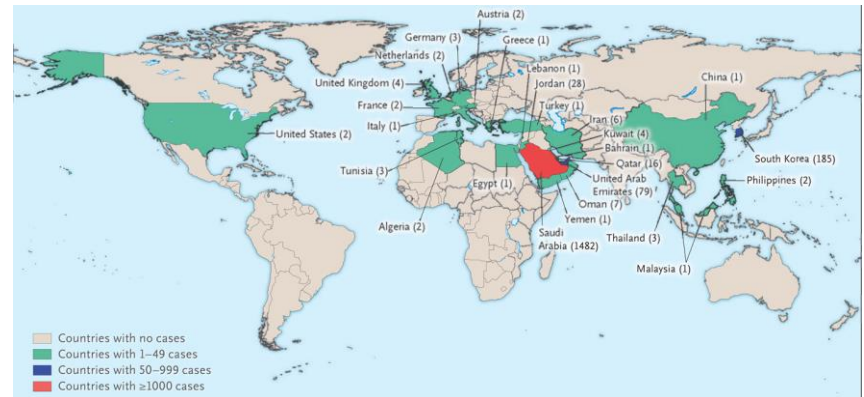
- Contagiosité ?
- Gravité ?
- Coronavirus



SRAS pandemie

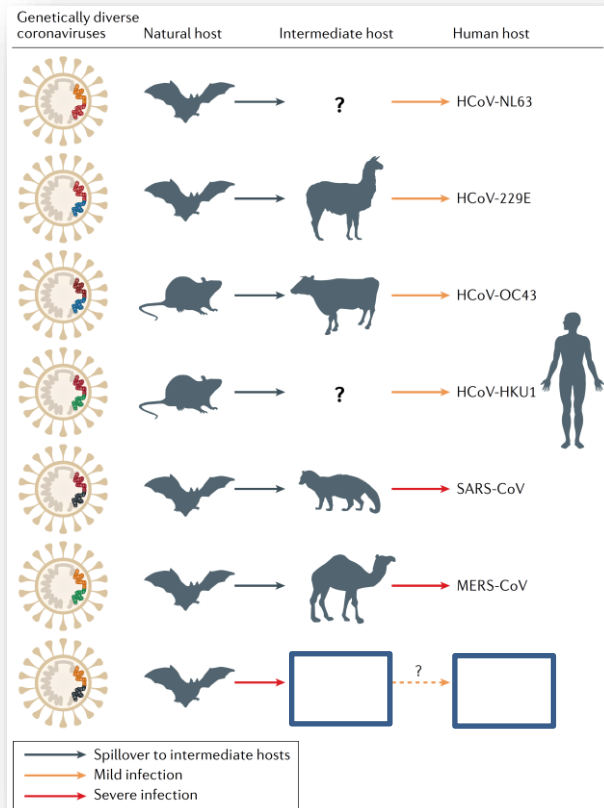


MERS Régional



2 494 cas
858 décès
27 pays
40 000 cas passés inaperçus ?
25% de formes asymptomatiques
R0<1

Coronavirus: Réservoir animal => hôte intermédiaire pas toujours connu => transmission à l'homme



Transmission « ancienne »
Infections « bénignes ».
Sauf chez les immunodéprimés
Saisonnalité

Transmission « récente ».
Infections « graves »
Epidémie/pandémie/Incertitude

Epidémiologie

- Cinétique exponentielle, doublement tous les 7 j environ
- Initialement R_0 2,2 (IC_{95} 1,4-3,9) --> -48% en Bretagne (doublement 12j)

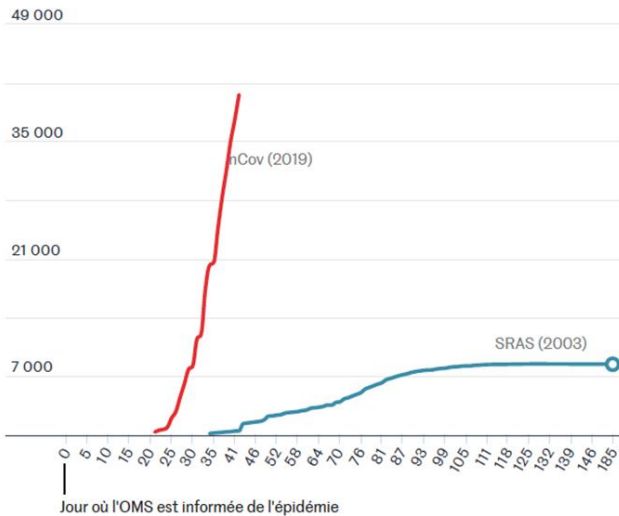
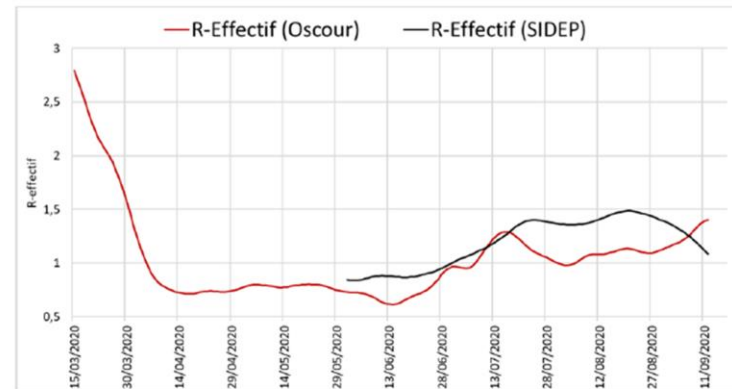
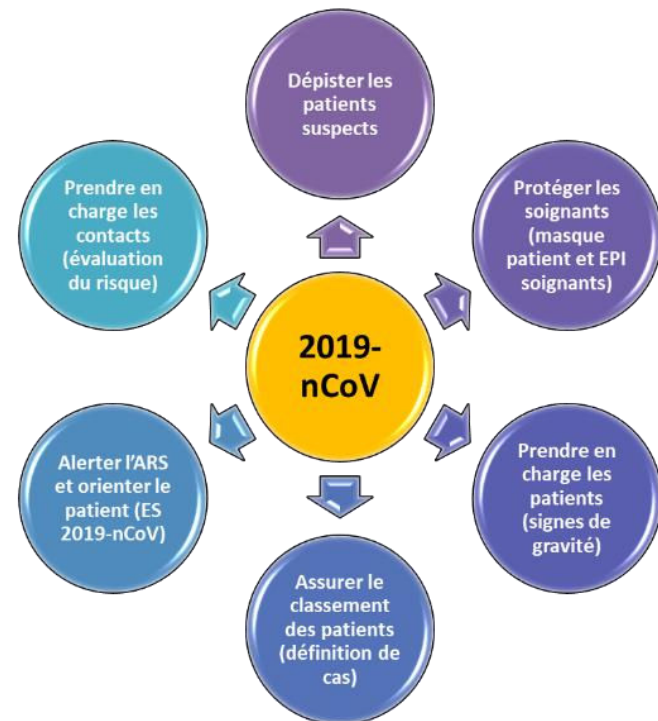
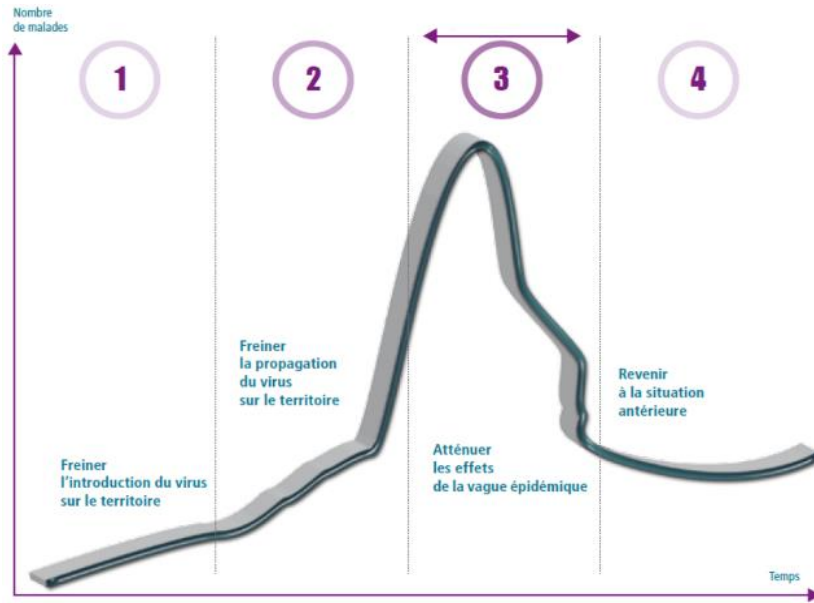


Figure 21. : Trajectoire du nombre de reproduction effectif (R effectif) à partir des tests PCR positifs au SARS-COV-2 et des passages aux urgences avec suspicion de SARS-COV-2 en France métropolitaine du 15 mars au 12 septembre 2020 (Sources : SI-DEP et OSCOUR®)

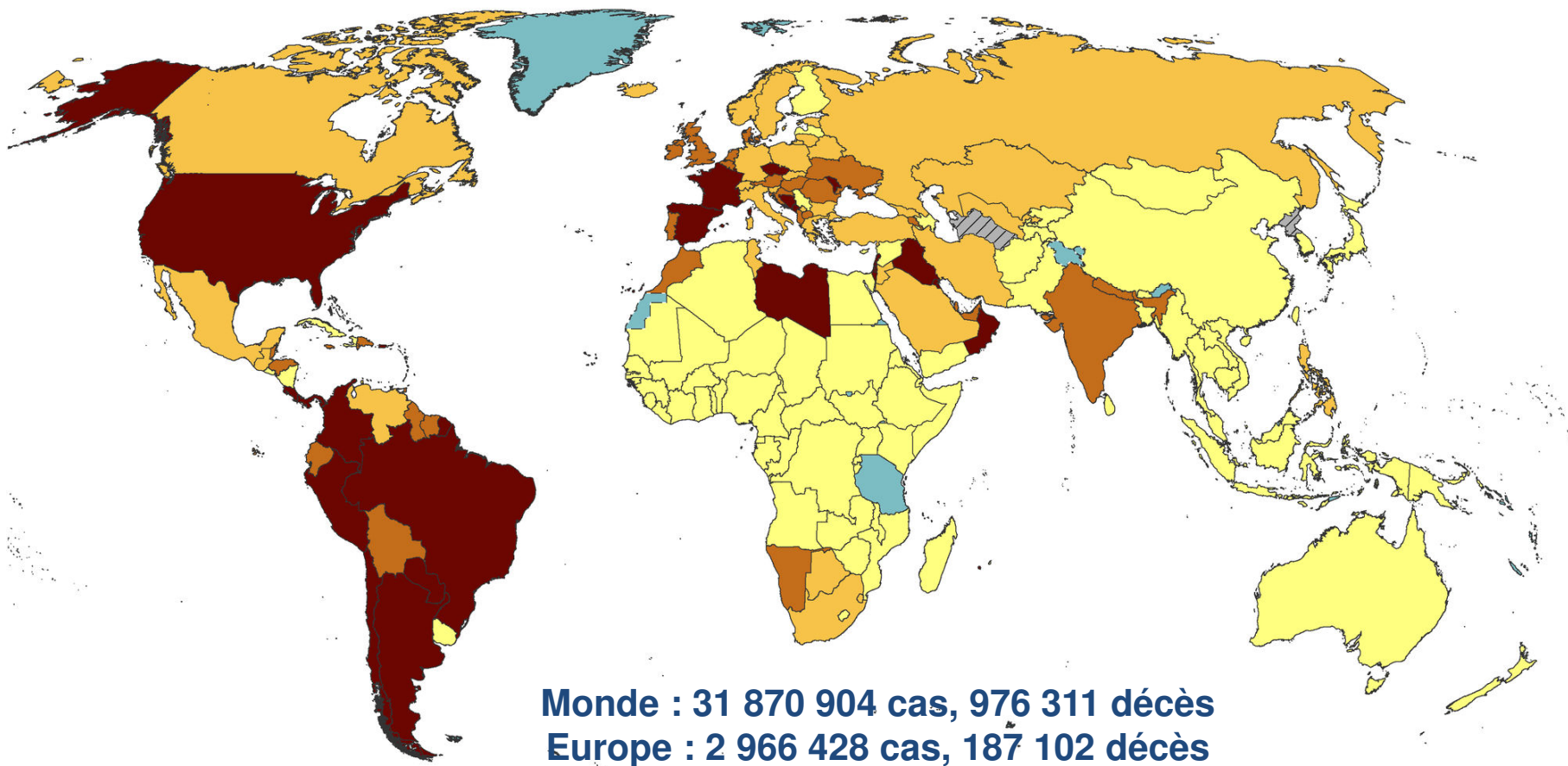


Létalité SRAS = 10%; COVID = 2-3% Wuhan, 0,7% en dehors

La riposte



Situation semaine 39, septembre 2020



14-day COVID-19 case notification rate per 100 000, as of 21 of September, 2020

< 20.0
 20.0 - 59.9
 60.0 - 119.9
 ≥ 120.0
 No new cases reported

No cases reported by WHO and no cases identified in the public domain

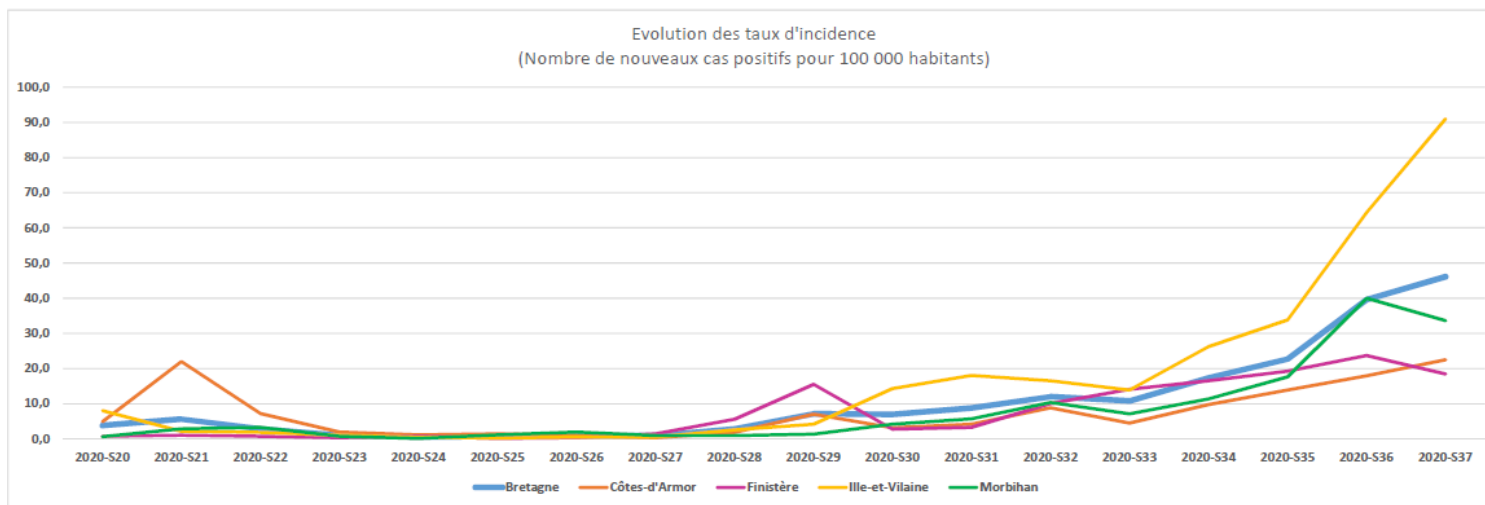
Situation en France

France

- 481 141 cas
- 31 459 décès

Bretagne

- 10 906 cas (9727 résidents)
- Hospitalisations 1859, DC hospitaliers 275



Actuellement, que se passe-t-il ?

Région de résidence du patient	Zone de résidence du patient	Patients prélevés entre le				Patients prélevés entre le
		Nombre de patients testés	Nombre de patients positifs	Taux de positivité (%)	Taux d'incidence pour 100 000 habitants	mer 09/09/2020 mar 15/09/2020
France						989 190
Bretagne	Tous	42 990	1 804	4,2	54,0	48,5
	Côtes-d'Armor	6 892	159	2,3	26,7	25,5
	Finistère	9 972	213	2,1	23,5	23,1
	Ille-et-Vilaine	15 990	1 053	6,6	97,3	86,1
	Morbihan	10 136	379	3,7	50,2	43,4
	Rennes Métropole			8,4	142,6	126,7
	Brest Métropole			2,9	32,9	33,8

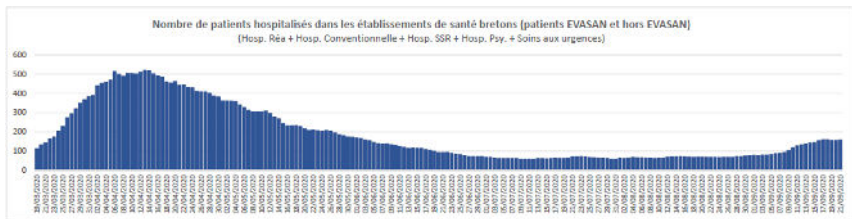
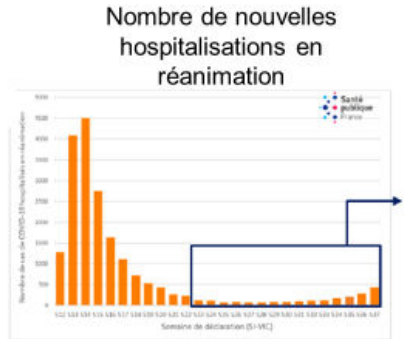
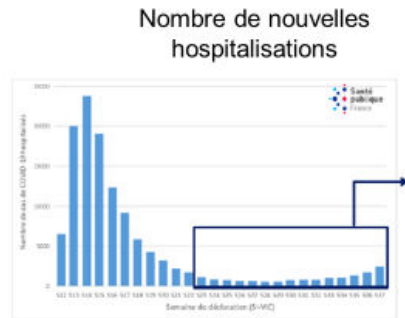
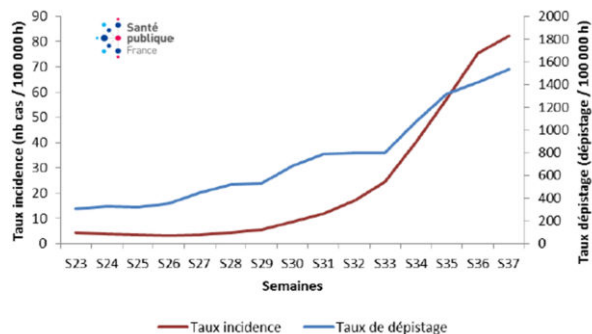


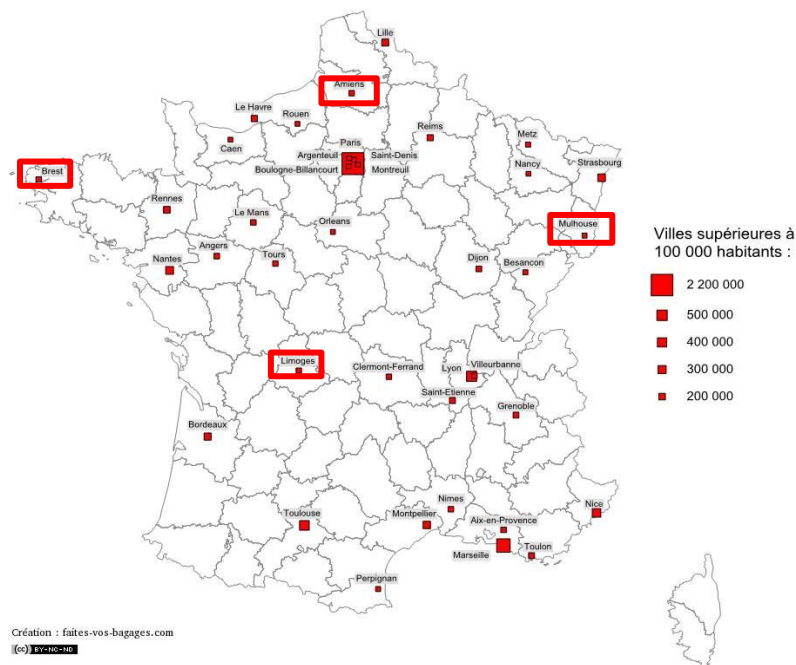
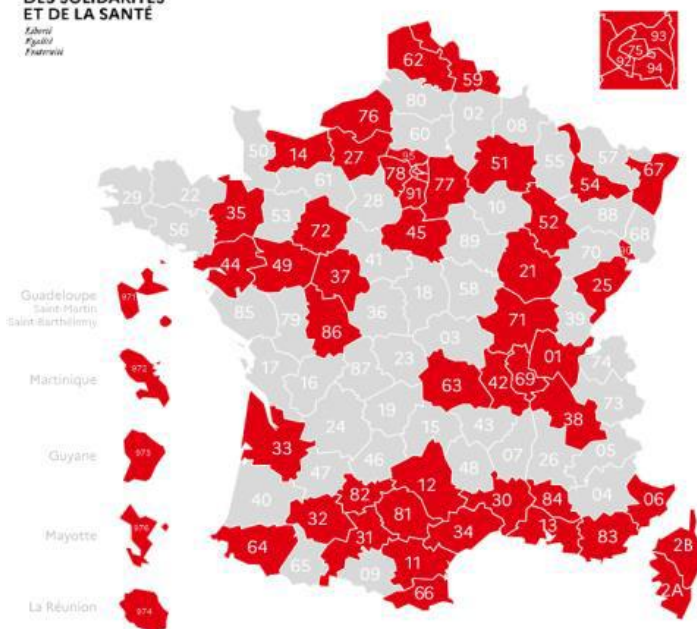
Figure 5. Evolution des taux d'incidence et taux de dépistage (/100 000 habitants), par semaine, depuis la semaine 23/2020, France métropolitaine (source : SI-DEP, données au 16 septembre 2020).




DONNÉES FRANCE ENTIÈRE (SPF)

Impact sur les métropoles


**MINISTÈRE
DES SOLIDARITÉS
ET DE LA SANTÉ**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



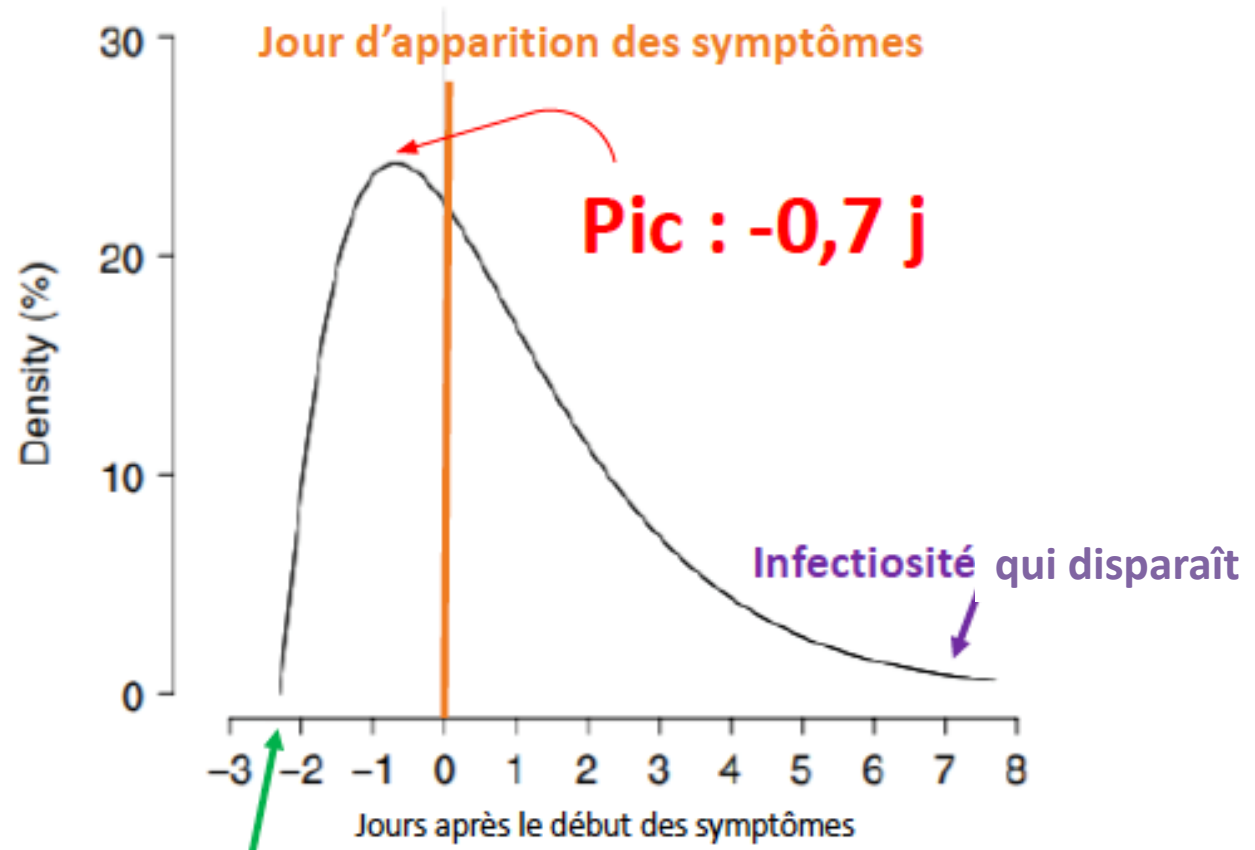
Création : faites-vos-bagages.com


Transmission

- Gouttelettes ++++
- Manuportage
- Excrétion du virus dans les selles: non contaminant
- Aérosols ? Surfaces ?



- Infectiosité



Début : -2,3 j

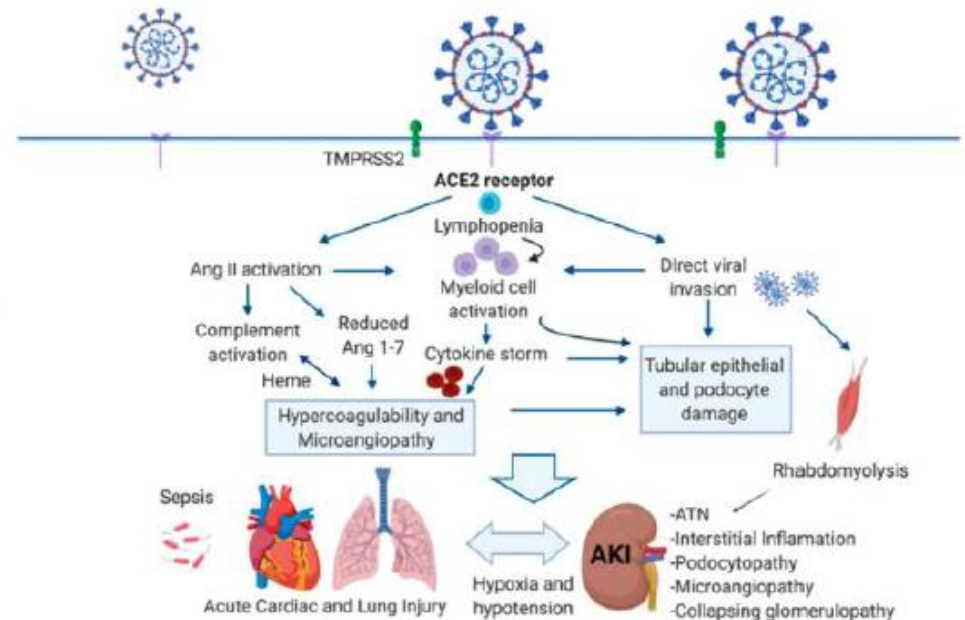
Pic : -0,7 j

Infectiosité qui disparaît

Minime avant 10 ans

Physiopathologie

- SARS-CoV-2 target ACE2 receptor and infected cells via « priming »
 - Angiotensine dysregulation
 - Activation of innate and adaptative immune pathway
 - Cytokine storm
 - coagulation pathway → hypercoagulation
- Multi-organ damage
 - Kidney, heart, lungs, vessel, immune system



CLINIQUE

Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention

JAMA Published online February 24, 2020

Zhongwei Wu, MD, PhD
Chinese Center for
Disease Control and
Prevention, Beijing,
China

Jianxin Li,
Microbiologist, PhD
Chinese Center for
Disease Control and
Prevention, Beijing,
China

Age distribution (N = 44 672)

- ≥80 years: 3% (1408 cases)
- 30-79 years: 87% (38 680 cases)
- 20-29 years: 8% (3619 cases)
- 10-19 years: 1% (549 cases)
- <10 years: 1% (416 cases)

Spectrum of disease (N = 44 415)

- Mild: 81% (36 160 cases)
- Severe: 14% (6168 cases)
- Critical: 5% (2087 cases)

Case-fatality rate

- 2.3% (1023 of 44 672 confirmed cases)
- 14.8% in patients aged ≥80 years (208 of 1408)
- 8.0% in patients aged 70-79 years (312 of 3918)
- 49.0% in critical cases (1023 of 2087)

Mortalité = 0% si < 15 ans

Taux d'asymptomatiques:
Probablement au moins 50%

Clinique

Signs and symptoms	No. (%)			P Value ^a
	Total (N = 138)	ICU (n = 36)	Non-ICU (n = 102)	
Fever	136 (98.6)	36 (100)	100 (98.0)	>.99
Fatigue	96 (69.6)	29 (80.6)	67 (65.7)	.10
Dry cough	82 (59.4)	21 (58.3)	61 (59.8)	.88
Anorexia	55 (39.9)	24 (66.7)	31 (30.4)	<.001
Myalgia	48 (34.8)	12 (33.3)	36 (35.3)	.83
Dyspnea	43 (31.2)	23 (63.9)	20 (19.6)	<.001
Expectoration	37 (26.8)	8 (22.2)	29 (28.4)	.35
Pharyngalgia	24 (17.4)	12 (33.3)	12 (11.8)	.003
Diarrhea	14 (10.1)	6 (16.7)	8 (7.8)	.20
Nausea	14 (10.1)	4 (11.1)	10 (9.8)	>.99
Dizziness	13 (9.4)	8 (22.2)	5 (4.9)	.007
Headache	9 (6.5)	3 (8.3)	6 (5.9)	.70
Vomiting	5 (3.6)	3 (8.3)	2 (2.0)	.13
Abdominal pain	3 (2.2)	3 (8.3)	0 (0)	.02

Clinique : gravité

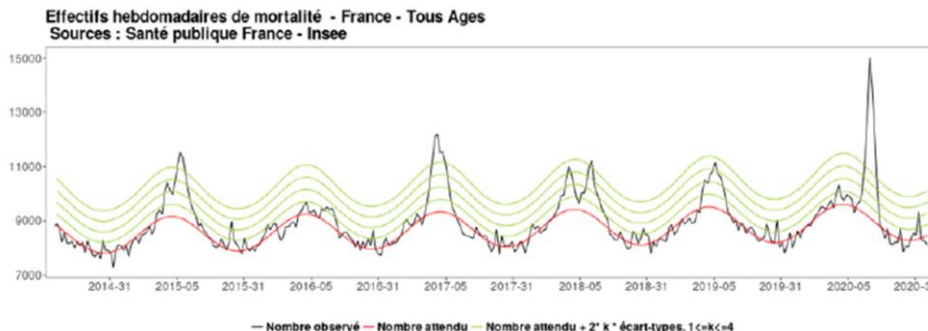
- Wang JAMA
- âge ICU 66 (57-78) vs 51 (37-62)
- Comorbidités 72 % vs 37 %

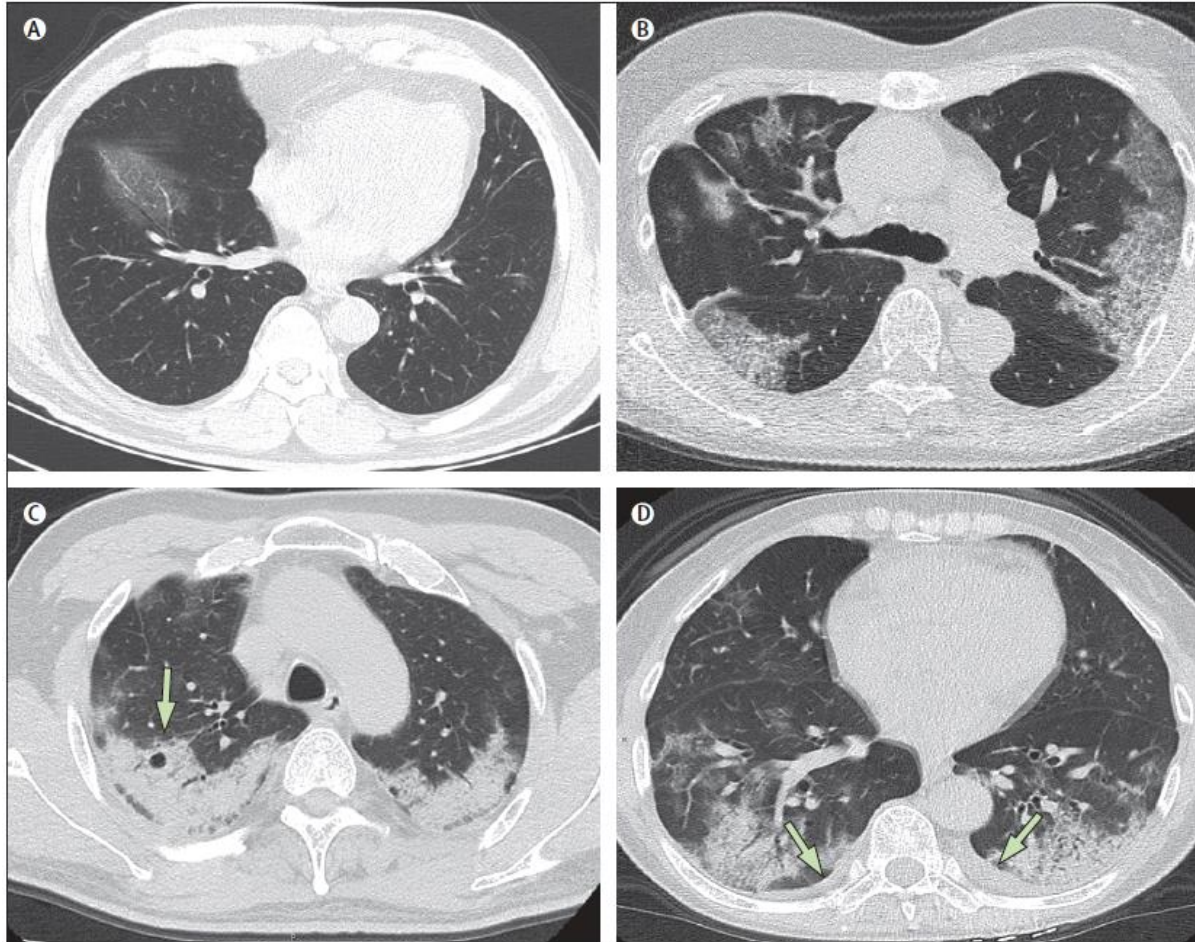
- 72 314 cas (JAMA 24/02)
- Données sur 44 672 cas
- Age
 - > 80 : 3 %
 - 30-79 : 87 %
 - <10 : 1%

	No. (%)			P Value ^a
	Total (N = 138)	ICU (n = 36)	Non-ICU (n = 102)	
Age, median (IQR), y	56 (42-68)	66 (57-78)	51 (37-62)	<.001
Sex				
Female	63 (45.7)	14 (38.9)	51 (37-62)	.34
Male	75 (54.3)	22 (61.1)	53 (52.0)	
Infected				
Hospitalized patients	17 (12.3)	9 (25.0)	8 (7.8)	.02
Medical staff	40 (29)	1 (2.8)	39 (38.2)	<.001
Comorbidities	64 (46.4)	26 (72.2)	38 (37.3)	<.001

- Sévérité
 - Modérée 81 %
 - Sévère 14%
 - Critique 5%
- Létalité 2,3% Wuhan (0,7 % ailleurs)
 - > 80 ans 14,8%
 - 70-79 ans 8%
 - ICU 49 %
 - < 15 ans : 0
- SRAS 10%

Figure 33. Mortalité toutes causes, toutes classes d'âge confondues, en France, de la semaine 09-2014 à la semaine 36-2020 (Source : Santé publique France - Insee)





Diagnostic

- **PCR SARS-CoV-2:**
 - Sur sécrétion nasopharyngée
 - Sensibilité non parfaite: 70%
 - Sur test salivaire: moins sensible, seulement si symptômes
- **Tests antigéniques:**
 - TROD
 - Place restant à définir, peu sensibles
- **Sérologies:**
 - Disponibles
 - Plusieurs tests avec fiabilités diverses
 - Marqueur d'exposition
- **Scanner thoracique**

Définition de cas

Mars 2020

Cas possible

- a) Toute personne présentant des signes cliniques d'infection respiratoire aiguë avec une fièvre ou une sensation de fièvre,
ET
Ayant voyagé ou séjourné dans une zone d'exposition à risque dans les 14 jours précédant la date de début des signes cliniques :
- La [liste des zones d'exposition à risque](#), définies comme les pays pour lesquels une transmission communautaire diffuse du SARS-CoV-2 est décrite, est disponible sur le site internet de Santé publique France ;
 - Au cas par cas et après consultation de Santé publique France, une exposition avérée ou potentielle à un évènement de type cluster (chaîne de transmission de taille importante), documenté hors de ces zones d'exposition à risque, pourra aussi être considérée.
- b) Toute personne présentant des signes cliniques d'infection respiratoire aiguë dans les 14 jours suivant l'une des expositions suivantes :
- Contact étroit¹ d'un cas confirmé de COVID-19 ;
 - Personne co-exposée, définie comme ayant été soumise aux mêmes risques d'exposition (c'est-à-dire un voyage ou séjour dans une [zone d'exposition à risque](#)) qu'un cas confirmé.
- c) Toute personne présentant des signes de détresse respiratoire aiguë pouvant aller jusqu'au SDRA (Syndrome de détresse respiratoire aiguë) dans un contexte possiblement viral et sans autre étiologie évidente d'emblée, même sans notion de voyage/séjour dans une zone d'exposition à risque ou de contact étroit avec un cas confirmé de COVID-19.

Mai 2020

Cas possible

Toute personne, ayant ou non été en contact à risque¹ avec un cas confirmé dans les 14 jours précédant l'apparition des symptômes, présentant des signes cliniques évocateurs de COVID-19 : **infection respiratoire aiguë avec une fièvre ou une sensation de fièvre**, ou toute autre manifestation clinique suivante, **de survenue brutale**, selon [l'avis du HCSP](#) relatif aux signes cliniques d'orientation diagnostique du COVID-19 :

- En population générale : asthénie inexplicquée ; myalgies inexplicquées ; céphalées en dehors d'une pathologie migraineuse connue ; anosmie ou hyposmie sans rhinite associée ; agueusie ou dysgueusie.
- Chez les personnes âgées de 80 ans ou plus : altération de l'état général ; chutes répétées ; apparition ou aggravation de troubles cognitifs ; syndrome confusionnel ; diarrhée ; décompensation d'une pathologie antérieure.
- Chez les enfants : tous les signes sus-cités en population générale ; altération de l'état général ; diarrhée ; fièvre isolée chez l'enfant de moins de 3 mois.
- Chez les patients en situation d'urgence ou de réanimation : troubles du rythme cardiaque récents ; atteintes myocardiques aiguës ; évènement thromboembolique grave.

Circuit

- Ambulatoire :
 - Jour : centres ambulatoires de dépistage
 - Nuit : SAU si urgent
- Gravité suspectée ou confirmée :
 - régulation 15
 - Hospitalisation
 - Gravité modérée ou comorbidités : médecine, pneumologie
 - Gravité : USC ou réanimation
- Mise à jour continue des procédures !



Qui et quand tester ?

Adultes

Adulte : idéalement dépistage large
Priorisation si saturation

Priorité 1 : Prlvt et résultats < 24h

- **Symptomatiques**, priorisant
 - Hospitalisés
 - Soignants
 - Patients a risque de complications
 - Donneurs organe/tissus/cell souches
- **Contact tracing cas avéré**
- Cluster transmission

Priorité 2 : Prlvt au plus tôt, R <24h

- Dépistage zone sur incidence
- Soignants / prof med-sociaux avant reprise W
- Avant admission EMS

Priorité 3 : « Convenances personnelles »

- Pré-op / pré admissions programmées
- Post rassemblements sans cas idt

Qui et quand tester ?

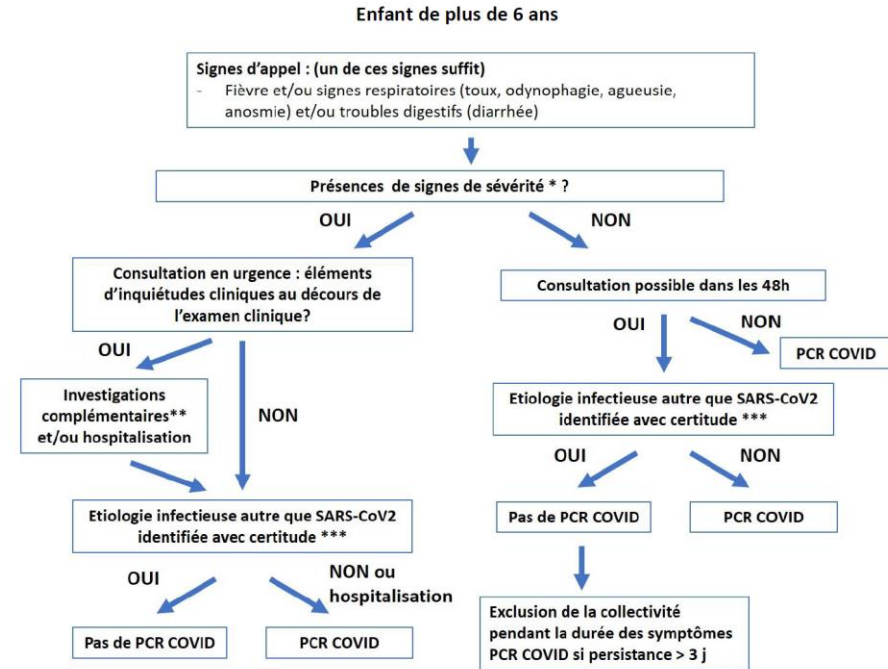
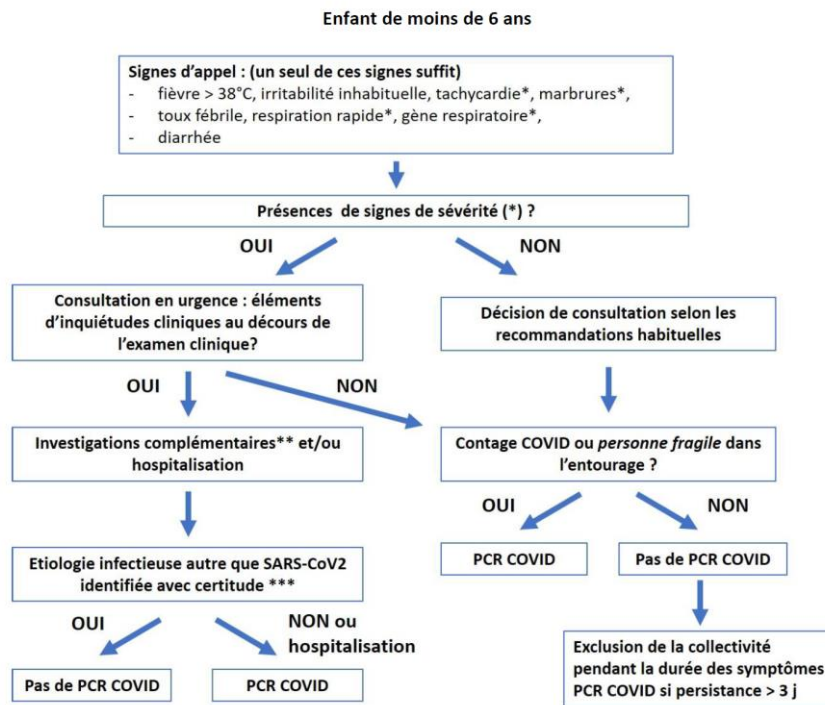
Enfants

- Peu réceptifs, peu transmetteurs avant 10 ans ; peu graves
- PCR + : isolement 7 jours (même si asymptomatique) sauf si symptômes prolongés
- Pas d'indication PCR : isolement tant que symptômes, PCR J3 si persistance ou non amélioration significative
- Fermeture de classe si 3 cas de familles différentes
- Masques :
 - à partir de 11 ans
 - 6 ans si FR de complications de l'enfant ou de l'entourage + séparations
- Pas de certificat d'aptitude pour réintégration

Qui et quand tester ? Enfants

< 6 ans

> 6 ans



* Signes de sévérité

**Ne pas oublier les diagnostics différentiels d'infection bactérienne sévère

***par exemple diagnostic de pyélonéphrite aiguë sans signes respiratoires associés, angine à SGA, varicelle

* Signes de sévérité = signes de sepsis, détresse respiratoire

**Ne pas oublier les diagnostics différentiels d'infection bactérienne sévère

***par exemple diagnostic de pyélonéphrite aiguë, angine à SGA, varicelle

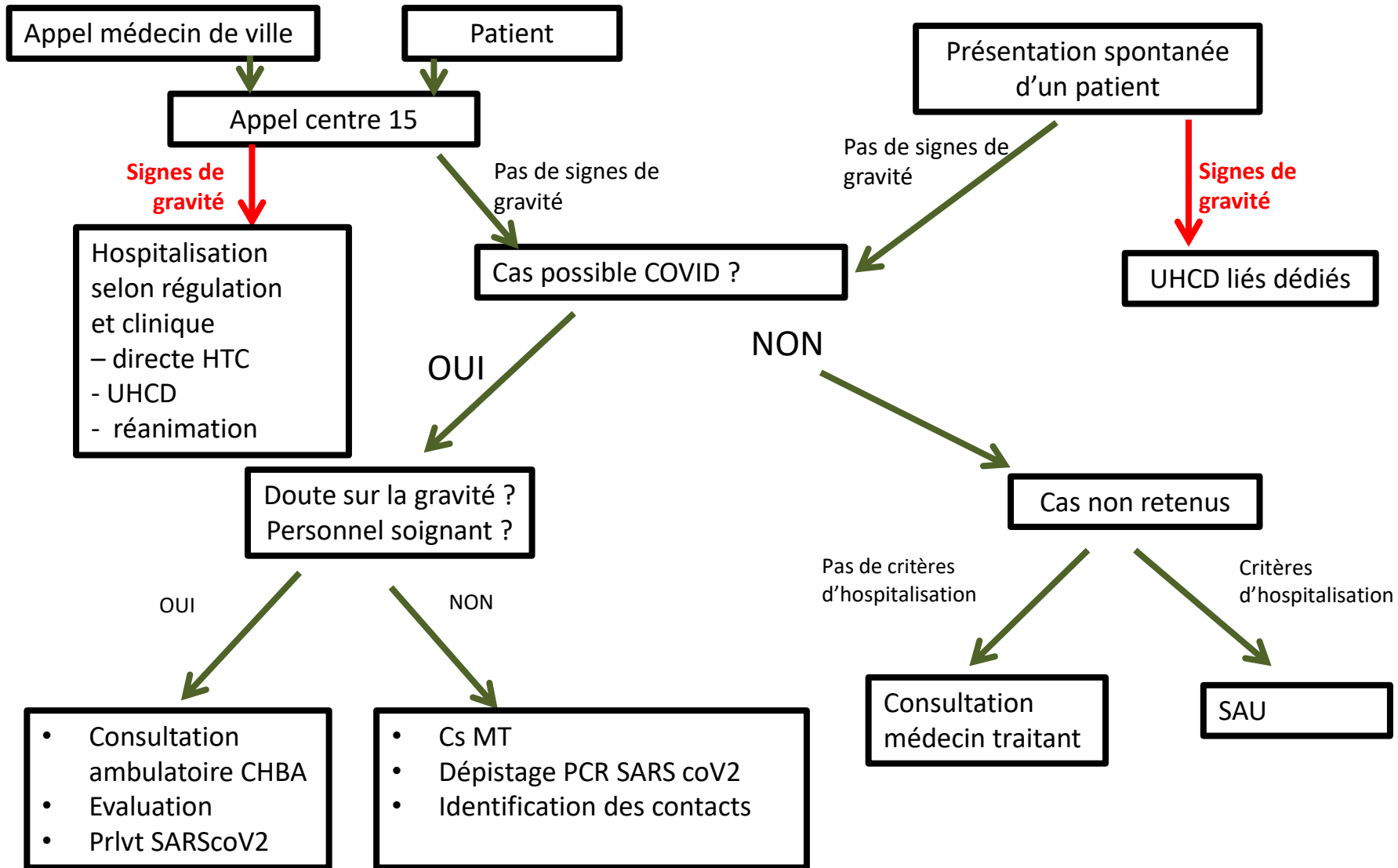
Définition d'un contact à risque

¹ Définition d'un contact :

En l'absence de mesures de protection efficaces pendant toute la durée du contact : hygiaphone ou autre séparation physique (vitre) ; masque chirurgical ou FFP2 porté par le cas ou le contact ; masque grand public fabriqué selon la norme AFNOR ou équivalent porté par le cas et le contact,

- Contact à risque : toute personne
 - Ayant partagé le même lieu de vie que le cas confirmé ou probable ;
 - Ayant eu un contact direct avec un cas, en face à face, à moins d'1 mètre, quelle que soit la durée (ex. conversation, repas, flirt, accolades, embrassades). En revanche, des personnes croisées dans l'espace public de manière fugace ne sont pas considérées comme des personnes-contacts à risque ;
 - Ayant prodigué ou reçu des actes d'hygiène ou de soins ;
 - Ayant partagé un espace confiné (bureau ou salle de réunion, véhicule personnel ...) pendant au moins 15 minutes avec un cas ou étant resté en face à face avec un cas durant plusieurs épisodes de toux ou d'éternuement ;
 - Etant élève ou enseignant de la même classe scolaire (maternelle, primaire, secondaire, groupe de travaux dirigés à l'université).
- Contact à risque négligeable :
 - Toutes les autres situations de contact ;
 - Cas de COVID-19 déjà identifié, confirmé par RT-PCR ou sérologie dans le cadre d'un diagnostic de rattrapage, guéri ou encore malade, en tenant compte des instructions s'appliquant aux cas confirmés si le patient est toujours malade.

Ces définitions ne s'appliquent pas à l'évaluation des contacts à risque d'un professionnel de santé hospitalier survenus dans un contexte de soins, pour lequel une évaluation spécifique doit être réalisée par le médecin du travail et l'équipe opérationnelle d'hygiène.



Patient suspect COVID

COVID 19 Prise en charge ambulatoire patient suspect COVID et contacts

- **Évaluation clinique** : FR complications, psycho social, gravité
- **PCR SARS coV2 +/-** ex complémentaires
- **Évaluation critères maintien a domicile**
- **Identification des contacts**

Pas de MT ?

→ ADPS **02 97 01 48 80**, ARS

PCR négative

- Faible suspicion : cas non retenu
 - Forte suspicion :
- Avis infectiologique, discuter refaire PCR
- Sérologie si > J8 des symptômes, après J14

PCR + : gestion du patient

Isolement 14 j si non grave, non immuno-déprimé (24 j sinon)

Signes de gravité

- OU PNP sur terrain à risque de complication**
- OU critères de maintien à domicile non remplis**
- Hospitalisation
- information MT
- renseignement des contacts sur AMELI par H

Critères de maintien à domicile remplis

- **Suivi ambulatoire adapté au terrain (+/- Tele COVID)**
- Auto surveillance
- Tele surveillance
- Suivi para médical a domicile
- Suivi médical a domicile

PCR + : gestion des contacts

Isolement 14 j à partir du dernier contact avec cas index → évaluer faisabilité

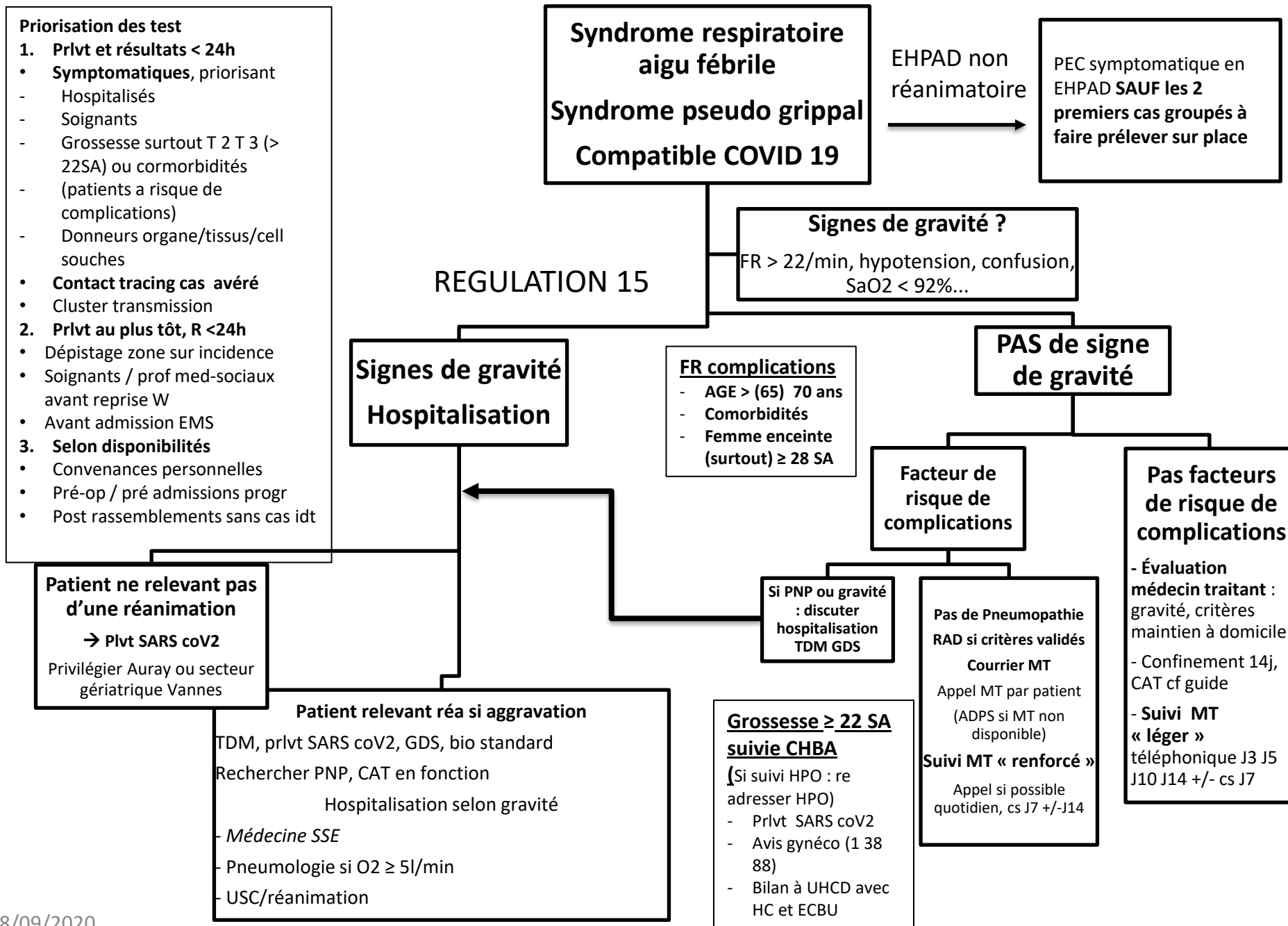
Dépistage contacts proches sans masque

(< 1 m, ou > 15 min)

- Si symptômes : considérer comme cas suspect
- Asymptomatique : PCR entre J4 et J7, maintien isolement J+14 post contagé
- surveillance clinique, refaire PCR si apparition symptômes

- Ravitaillement difficile : livraisons, sorties max *2/ sem avec mes barrières ++
- **Isolement impossible : contacter cellule d'appui territoriale**
- Suspicion de **cluster** : **contacter ARS / SPF**

COVID 19 Evaluation et orientation Adulte



Protection

- **Gouttelettes + contact**
- **Masque chirurgical + SHA = 99% de la prévention**
- **Protections supplémentaires**

- Masque FFP-2 si risque d'aérosolisation ($O_2 > 6$ l/mn, kiné, prélèvement nasopharyngé ou trachéal, aérosols, etc...)
- Surblouses
- Lunettes
- Charlotte
- Gants ?

► Comment mettre correctement le masque Chirurgical ?



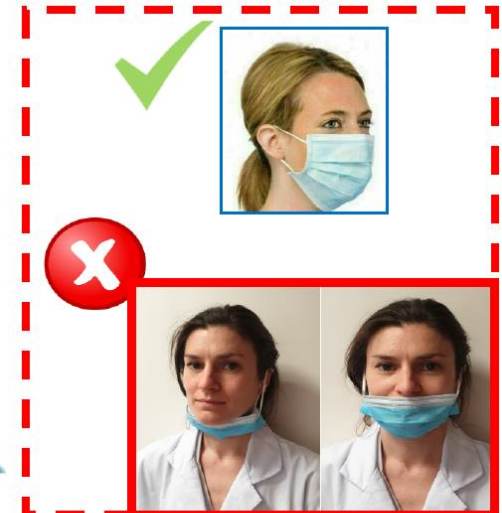
Déplier le masque ;
La face absorbante est
à appliquer sur la bouche.



Positionner le masque sur le
nez et ajuster la barrette au
contour du nez.



Assurez vous de l'étanchéité du
masque : le nez et le
menton doivent être couverts.



Le masque est manipulé seulement pour la pose et le retrait.

Puis faire une Hygiène des mains par friction avec un produit hydro- alcoolique.



Traitement ?

- Symptomatique
- Lopinavir ? (interferon, ribavirine, HCQ, ...?)
- Remdesivir ?
- Chloroquine / HCQ
- Dexaméthazone
- Ac polyclonaux, plasma de convalescent
- Tocilizumab (anti IL6)
- Vaccins ?

Traitement anti coagulant COVID 19 + ambulatoire

FR thrombose ?

- Immobilisation de plus de 48h
- Cancer
- Chirurgie récente
- Antécédent thrombo-embolique veineux
- Obésité avec IMC supérieur à 30
- Age supérieur à 70 ans
- Post partum

Risque intermédiaire : hospitalisation

IMC < 30 kg/m² avec ou sans FDR surajouté, sans nécessité d'OHND ni de ventilation artificielle.

Risque élevé :

- sous ONHD ou ventilation artificielle
- IMC > 30 kg/m²

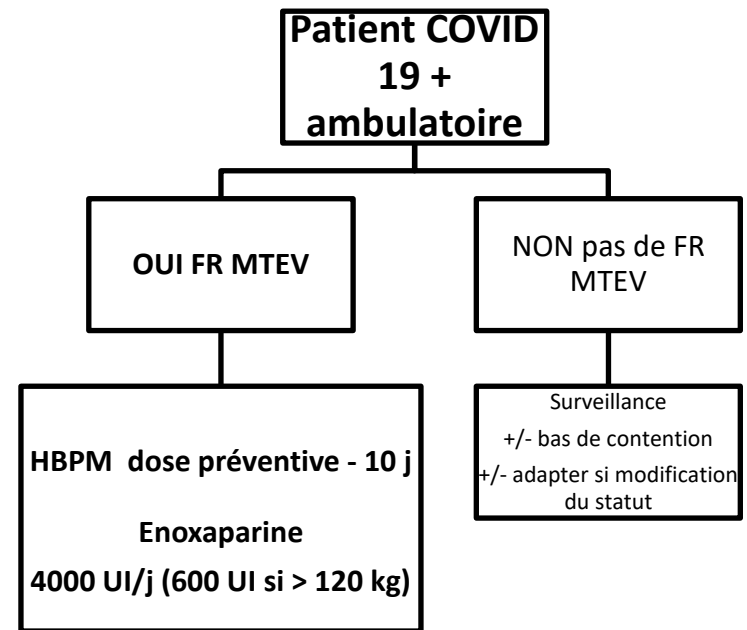
Risque très élevé :

- IMC > 30 kg/m² avec FDR surajouté, sous ONHD ou ventilation artificielle
- ECMO (veino-veineuse ou veino-artérielle)
- Thromboses de cathéter itératives ou inhabituelles
- Thromboses de filtre d'épuration extra-rénale
- Syndrome inflammatoire marqué et/ou hypercoagulabilité (par ex : fibrinogène > 8 g/L ou D-Dimères > 3 µg/ml ou 3000 ng/ml)

Eviter AVK pour curatif (apixaban/ELIQUIS)

Rechercher EP si

- Aggravation hypoxie
- Douleur thoracique
- Choc

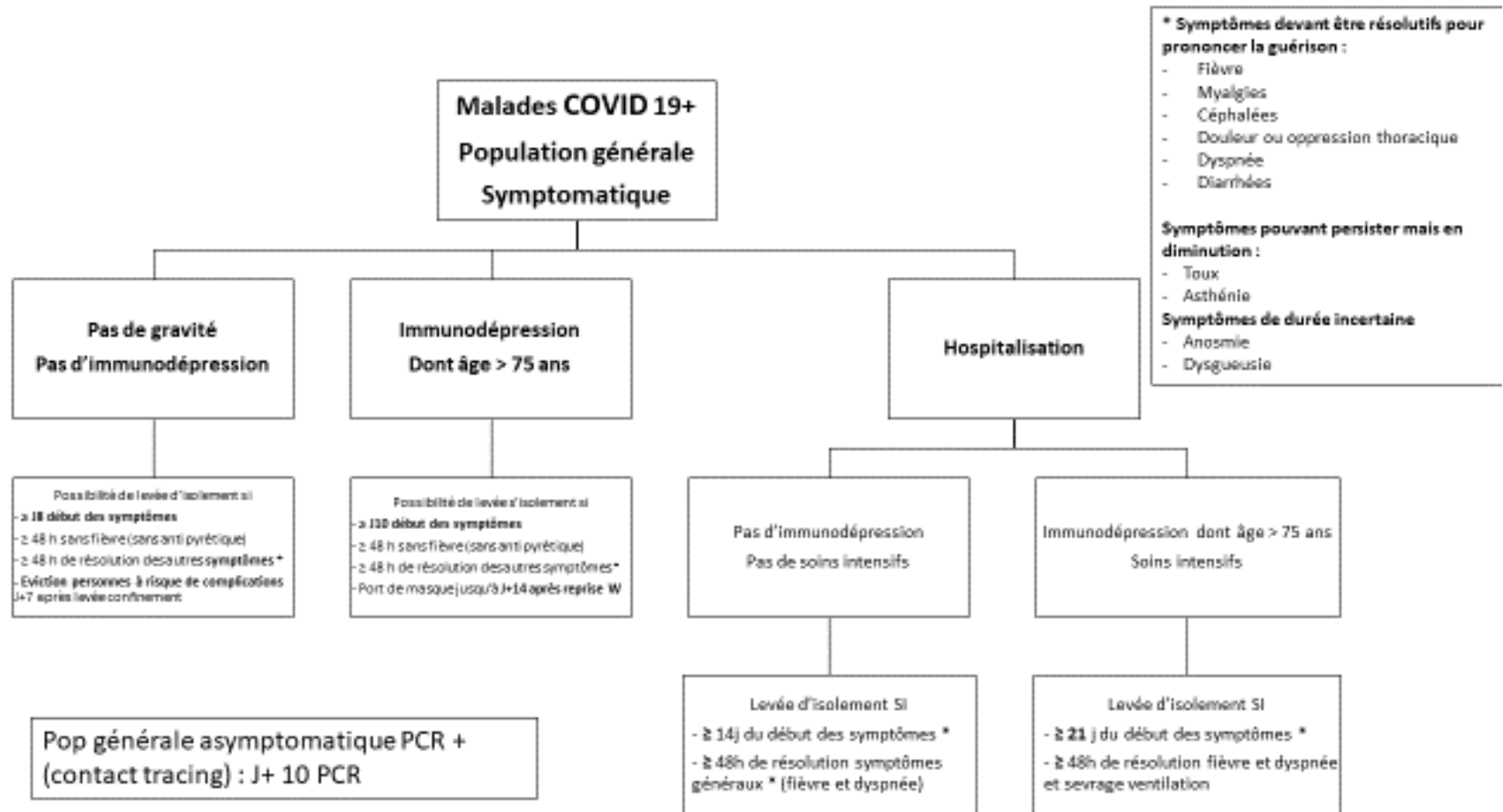


Durée : à prolonger sauf CI tant que

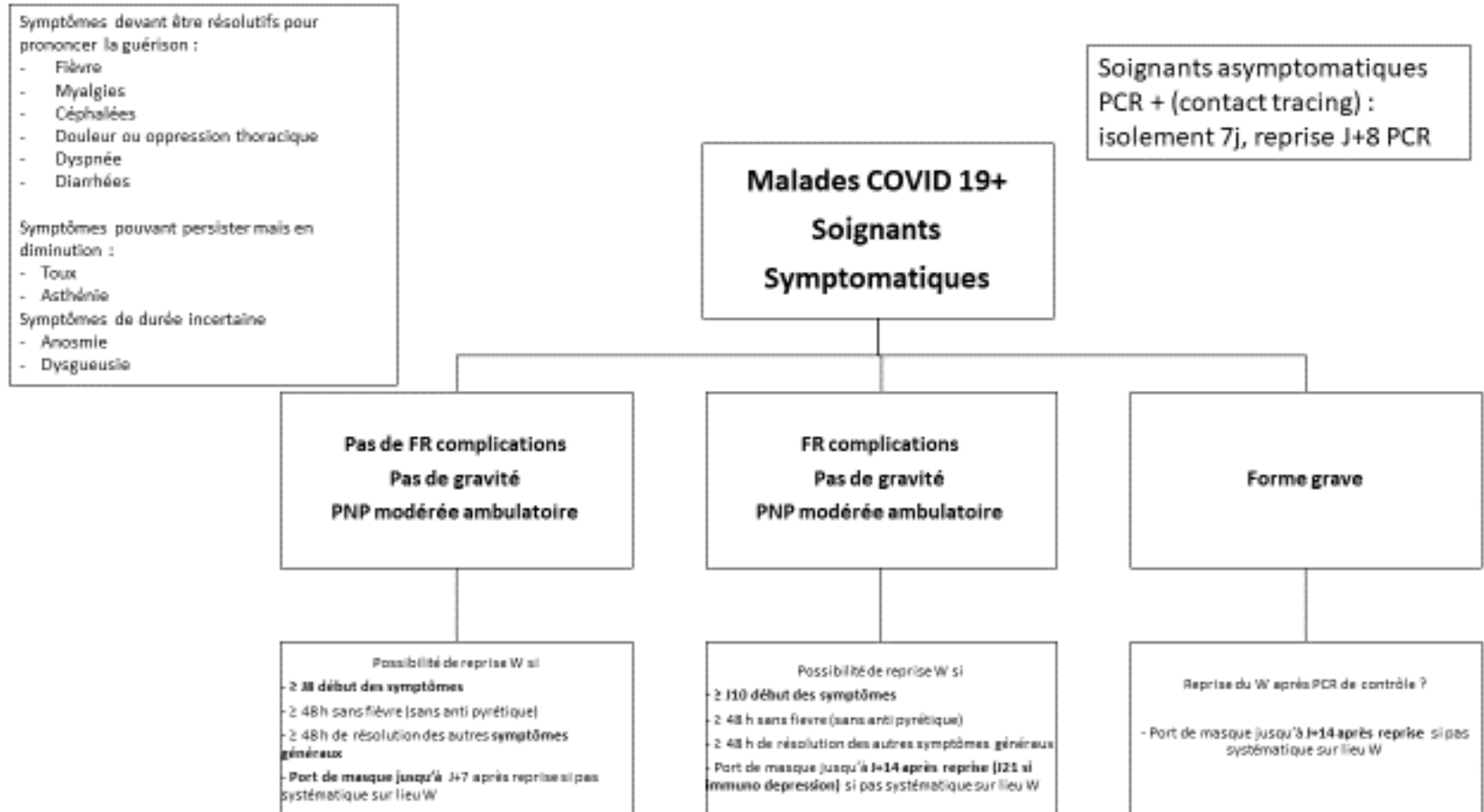
- Hospitalisation (ou au moins 7 j si IMC > 30 ou FRTE)
- non reprise mobilité N,
- fibrinogène augmenté

Si relai oral post MTEV, préférer apixaban (eliquis)

Isolements population générale



Isolements soignants



Suivi

- Selon facteurs de risque
- Téléconsultations, plateformes
- Aggravations J10
- MTEV
- Readaptation
- Psycho social
- Symptômes récurrents ou prolongés ? → COCOLATE
- Immunité peu protectrice ?



Conclusions

- Maladie infectieuse émergente à extension rapide, peu d'évolution virale
- Spectre clinique large
- Dynamique hétérogène, métropoles ++
- Formes graves surtout sujet âgé et comorbidité
- Protection +++ de la transmission
- Meilleure prise en charge, traitement symptomatique, ATC, CT
- Pas de nouveau test miracle
- Inclusions dans les essais cliniques

Questions et discussion

Merci de votre attention !

Un grand merci à l'équipe d'infectiologie du CHU de
Rennes pour son appui ..et ses diaporamas