

COVID-19

Maladie due au nouveau coronavirus SARS-CoV-2

ÉTAT DES CONNAISSANCES & STRATEGIES

Au 15 mars 2020

Partie 1

MP Emilie JAVELLE

Infectiologue HIA Laveran



PLAN



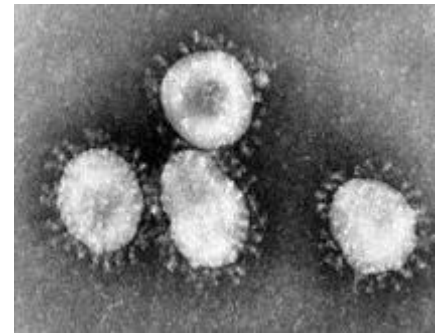
- Aspects virologiques et épidémiologiques du SARS-CoV-2
- Aspects cliniques de COVID-19
- Stratégies de gestion de l'épidémie
 - ENDIGUEMENT (phase 2)
 - ATTENUATION (phase 3)
- Organisation des filières et unités de soins
- Prise en charge d'un cas de COVID-19

— *Les données présentées ici sont valables au 16 mars 2020 et susceptibles d'évoluer, consulter régulièrement*

- Direction Général de la Santé DGS
<https://dgs-urgent.sante.gouv.fr/>
- Santé Publique France(SPF)
<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>
- Ministère des solidarités et de la santé
<https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/coronavirus-PS>

Le virus SARS-CoV-2

Les coronavirus



- Taille 100-150 nm
- ARN simple brin de polarité positive
- **Exoribonucléase** portée par la protéine nsp14 : optimisation de la fidélité de réplication du génome viral
- **Mutation des protéines de surface** +++ pour adaptation environnement / hôte / échappement réponse immunitaire
- **4 coronavirus endémiques** chez l'homme (HCoV229E, OC43, NL63, HKU1): « rhume », pics saisonniers classiques en hiver et au printemps
- **Transmission oro-fécale**
- **Transmission aérienne possible** car virus de petite taille avec une survie importante (6h en suspension)
- Persistance de **+4°C à +30°C / 40°C**
- **Co-infections virales** avec virus grippal, metapneumovirus, rhino/enterovirus

○ — Virus SARS-CoV-2

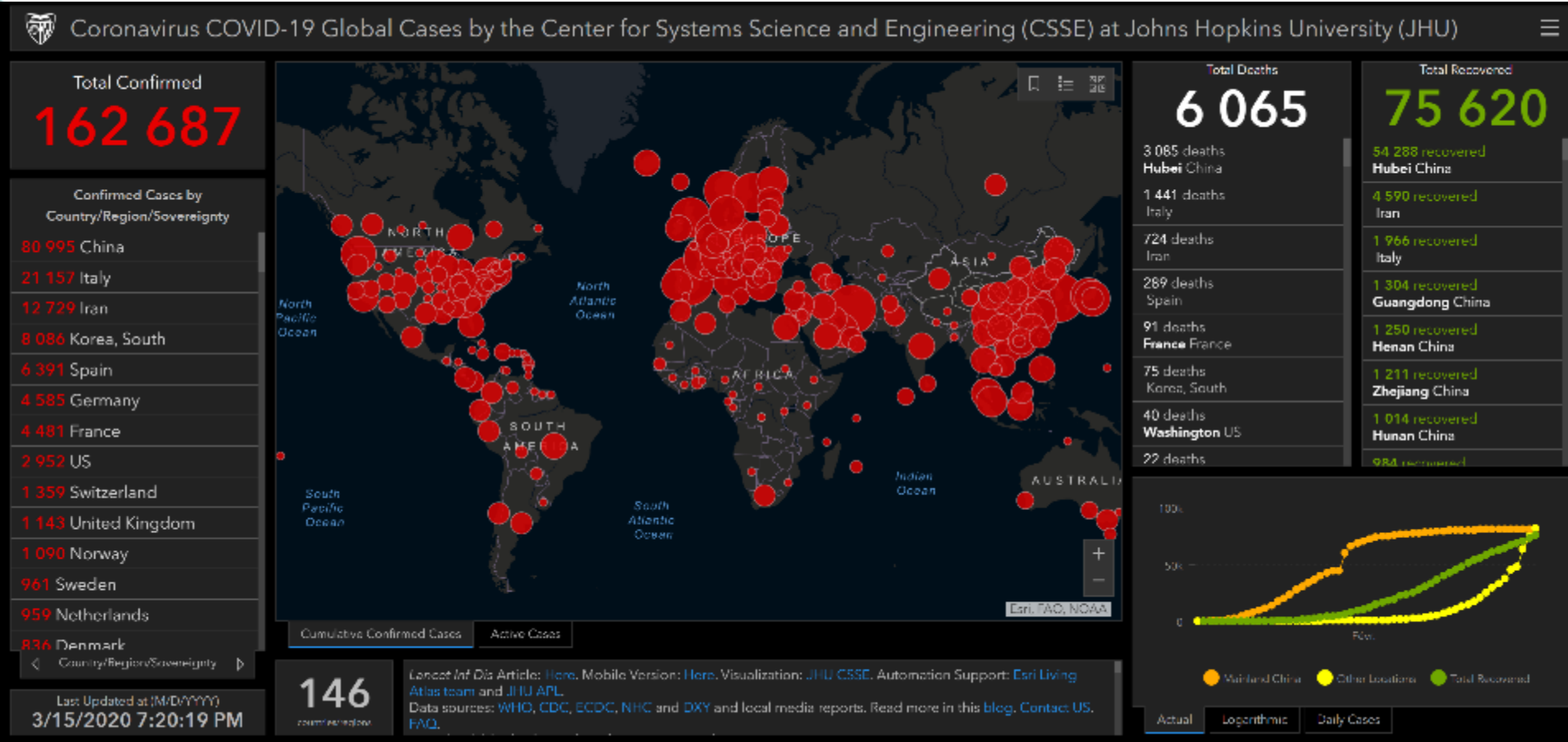


- **Émergence détectée en décembre 2019**
 - Pneumonies sévères à Wuhan en Chine (marché animalier)
 - Nouveau variant famille des coronavirus
 - 80% d'identité génétique avec le SARS-CoV-1 (SRAS, 2002)
 - 96% d'identité avec un bêta coronavirus de chauve-souris (= source ?) → *Hôte intermédiaire animal (=pangolin? Serpent?) avec saut d'espèce et adaptation à l'homme*
 - Déjà 8 mutations sur les protéines de surface (D354, Y364, and F367) depuis le premier séquençage du génome
- **Pandémie déclarée le 11 mars 2020 (OMS)**

Walls et al 2020



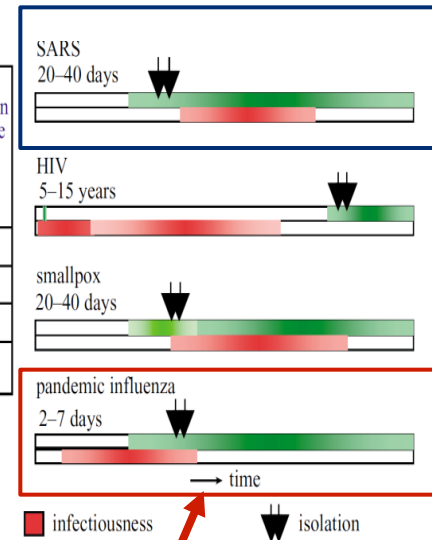
Situation mondiale au 15 mars 2020



SARS-CoV-1 en 2002-2003

- Données issues de modèles mathématiques, études animales, analyses rétrospectives de l'épidémie
- Transmission « gouttelettes » retenue car faible dissémination et pas de clusters familiaux
- Contagiosité proportionnelle aux symptômes et maximale J7-J8 après début des symptômes

infection	R_0	percentage transmission that must be blocked to prevent epidemic
SARS	2-3	50-67%
HIV	2-5	50-80%
smallpox	5-10	80-90%
pandemic influenza	5-25	80-97.5%



→ ***dynamique différente pour SARS-CoV-2 !***

SARS-CoV-1 en 2002-2003

- Co-infections virales possibles metapneumovirus
- Virémie chez cas index jusqu'au 9ème jour
- Présence dans les selles → épidémie dans un immeuble :
 - *Cas avec diarrhée + système d'évacuation défectueux de l'immeuble + mise en route ventilation mécanique des salles de bain → pénétration de gouttelettes contaminées sur les surfaces des appartements*

Signes Cliniques	%
Fièvre	100
Frissons	73,2
Myalgies	60,9
Toux	57,3
Céphalées	55,8
Vertiges	42,8
Expectorations	29
Pharyngite	23,2
Nausées et Vomissements	19,6
Diarrhée	19,6

**Diarrhée =
jusqu'à 60%
selon les séries**

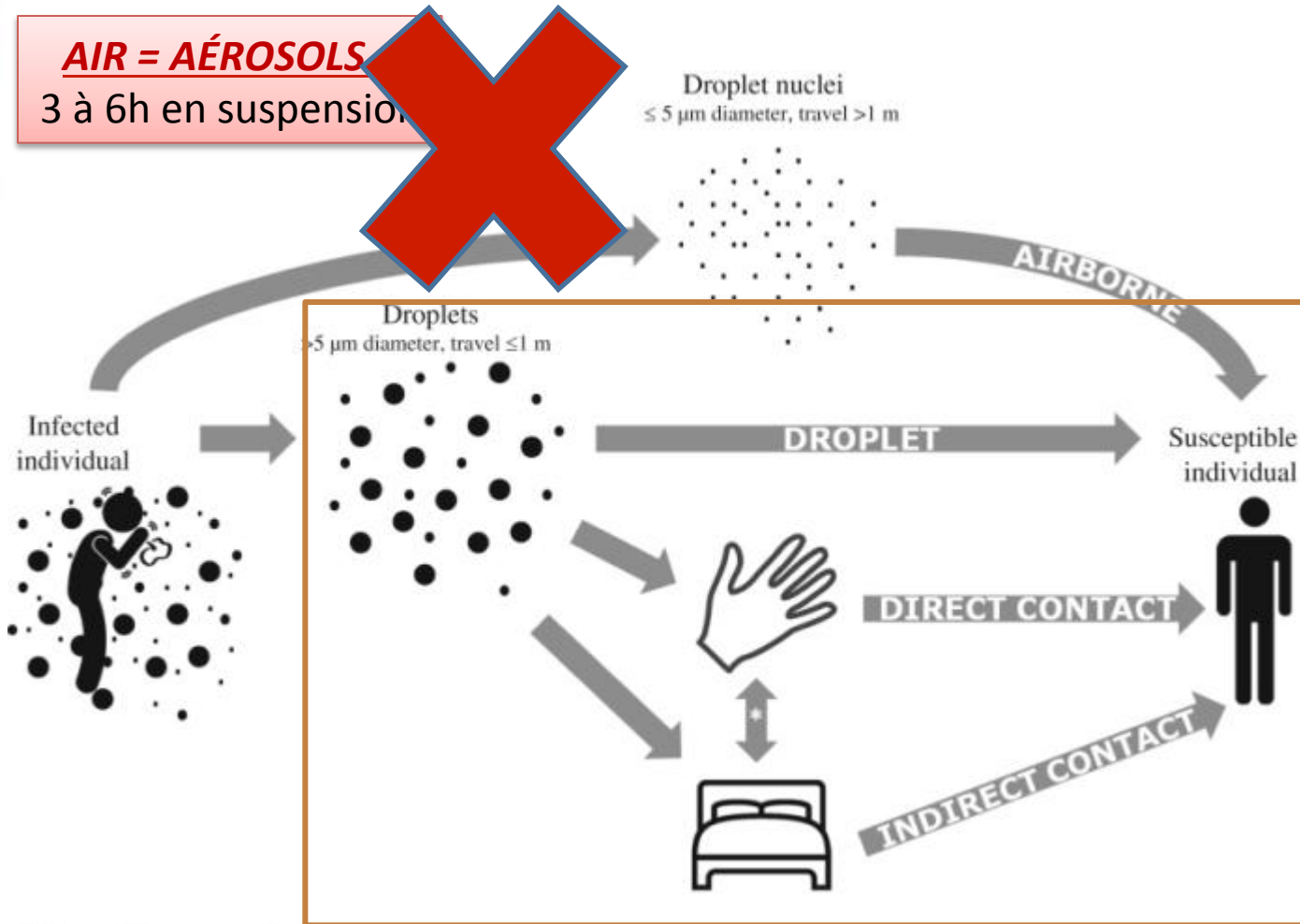
Guery B et al. Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (Sars). MMI 2003;3:1-9.

Anderson et al. Epidemiology, transmission dynamics and control of SARS: the 2002–2003 epidemic

Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2004;359(1447):1091-105.

Hypothèses de transmission de SARS-CoV-2

AIR = AÉROSOLS
3 à 6h en suspension

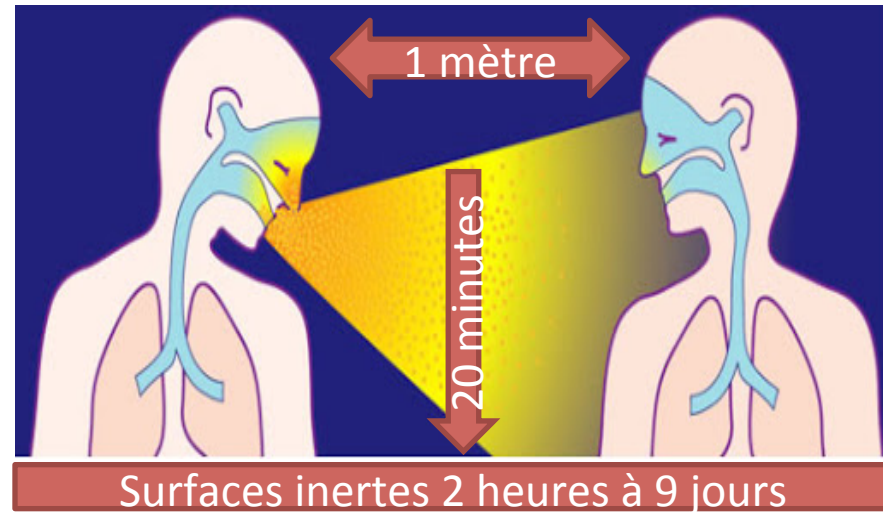


GOUTTELETTES =
retombent à moins
d'un mètre en 17
minutes à hauteur
d'homme

* Transmission routes involving a combination of hand & surface = indirect contact.

Hypothèses de transmission de SARS-CoV-2

- Incubation moyenne entre 4 et 5 jours (j) avec IC95% [4-7]j
- 97.5% des symptomatiques le sont sous 11.5 j post-infection avec IC95% [8.2 - 15.6]j
- Transmission au moins 24h avant début des symptômes
- Contamination gouttelettes via nez, bouche, œil
 - Directe à moins d'1 mètre
 - Manuportée : mains souillées portées au visage
- Virus infectant dans les selles et détection virale fréquente même sans diarrhée (RT-PCR+)
- Pas de virus dans les urines
- Virus dans le sang possible, chez les cas graves++
- Virus détecté dans les sécrétions conjonctivales (avec ou sans conjonctivite)
- Durée de l'excrétion virale ?
 - Wuhan : médiane 20 j (IQR: 17-24j, max 37j);
 - Singapour : médiane 12j et max 20j et PCR positive chez 44% des patients après guérison clinique!
- Pas de transmission verticale documentée (*in utero*, lors de l'accouchement)



Qun Li et al. NEJM 2020
HCSP avis du 5 mars 2020
synthèse SP France INVS 27/02/2020
Xia et al J Med Virol. 2020
Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, et al. Ann Intern Med. 2020
Liu et al. Journal of infection 2020
Chen, Guo et al. Lancet 2020
Young BE, Ong SWX, et al. JAMA. 2020
Zhou, Zeng, Tong, Cheng, pre-print not peer-reviewed medRxiv 2020

Hypothèses de transmission de SARS-CoV-2

Taux de reproduction de base (*nombre de cas secondaires à partir d'un infecté*) R_0

SRAS-CoV-2 >

SRAS-CoV-1 >

Grippe >

MERS-Cov

Nombre de personnes infectées



Minimum



Maximum

Rougeole		12-18
Coqueluche		12-17
Variole		5-7
Poliomyélite		5-7
Oreillons		4-7
Zika		2,6-6,6
Sars-CoV-2		1,4-5,5
SRAS		2-5
Grippe espagnole		1,5-3,8
Ebola		1,5-2,5
Grippe saisonnière		1,3
MERS		0,7

○ Incertitudes sur l'infection par SARS-CoV-2

- **A partir d'aérosols ?** Notamment des voies respiratoires inférieures? Contamination de l'air possible dans certaines conditions ?
- **A partir des excréments digestives** (vomissements, selles) ?
 - Manuportée : très sûrement
 - Remise en suspension dans l'air possible ? (existe pour norovirus, SARS-CoV-1)
- **A partir des surfaces inertes ?**
 - Dépend de la souche virale, la quantité de virus, le type de surface, le milieu de mise en suspension, le mode de dépôts, la température, l'humidité
 - Présence (RT-PCR positive) ≠ infectant
 - Sensibilité réelle aux désinfectants ?
- **A partir des animaux ?**
- **Durée de la contagiosité avant l'apparition des symptômes ?**
- **Durée de l'excrétion virale contagieuse ?**
- **Contribution des personnes infectées restant asymptomatiques ?**
- **Contribution des « super-spreaders » ?**
- **Nombre de particules virales infectantes nécessaires et effet inoculum ?**
- **Rôle des co-infections virales et/ou bactériennes ?**
 - Une co-infection SARS-CoV-2 & grippe A
 - Non recherchées sur les premières autopsies (cf grippe espagnole & avec co-infections létales par *Streptocoque* et *Staphylocoque*)

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html>

Xu et al. Lancet Respir Med 2020

Wu, Cai, et al. EID 2020

Grippe n'exclut pas COVID-19



Centers for Disease Control and Prevention
CDC 24/7: Saving Lives. Protecting People™

Search

EMERGING INFECTIOUS DISEASES®

EID Journal > Volume 26 > Early Release > Main Article

Disclaimer: Early release articles are not considered as final versions. Any changes will be reflected in the online version in the month the article is officially released.

Volume 26, Number 6—June 2020

Research Letter

Co-infection with SARS-CoV-2 and Influenza A Virus in Patient with Pneumonia, China

Xiaojing Wu, Ying Cai, Xu Huang, Xin Yu, Li Zhao, Fan Wang, Quanguo Li, Sichao Gu, Teng Xu, Yongjun Li, Binghuai Lu✉, and Qingyuan Zhan✉

Author affiliations: China-Japan Friendship Hospital, Beijing, China (X. Wu, Y. Cai, X. Huang, X. Yu, L. Zhao, S. Gu, B. Lu, Q. Zhan); The Sixth Medical Center of PLA General Hospital, Beijing (F. Wang); Weifang No. 2 People's Hospital, Weifang, China (Q. Li); Vision Medicals Co., Ltd., Guangzhou, China (T. Zu, Y. Li)

[Suggested citation for this article](#)

Abstract

We report co-infection with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and influenza A virus in a patient with pneumonia in China. The case highlights possible co-detection of known respiratory viruses. We noted low sensitivity of upper respiratory specimens for SARS-CoV-2, which could further complicate recognition of the full extent of disease.

Mesures préventives

COVID-19

Limitier les contacts surtout avec les personnes fragiles

Limitier les déplacements et rassemblements

Ne pas porter les mains au visage

Solutions hydroalcooliques

- Inefficaces si souillures macroscopiques
- A utiliser en l'absence d'accès au savon
- Pour les soignants +++ (rôle antibactérien et dans la prévention de la transmission croisée)

CORONAVIRUS, POUR SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES



Se laver très régulièrement les mains



Tousser ou éternuer dans son coude



Utiliser un mouchoir à usage unique et le jeter



SI VOUS ÊTES MALADE
Porter un masque chirurgical jetable



Vous avez des questions sur le coronavirus ?

[GOUVERNEMENT.FR/INFO-CORONAVIRUS](https://gouvernement.fr/info-coronavirus)

0 800 130 000

(appel gratuit)

La maladie COVID-19

○ — Expression des autres coronavirus

- ***SARS-CoV-1, 2002-2003***
 - Diarrhée +++, nausées-vomissements
 - **Taux de LDH = pronostique de gravité**
 - Leuco-lympho-thrombopénie
 - ↑ TCA avec TP normal
- ***Coronavirus animaliers*** → spectre potentiel du virus :
 - Diarrhée (bœuf)
 - Péritonite (chat)
 - **Hépatites fulminantes** et démyélinisation SN (souris)

Symptômes de l'infection aiguë SARS-CoV-2

- Fièvre ou sensation de fièvre
- Toux, myalgies, céphalées, diarrhée
- Pneumonie uni- ou bilatérale (crépitanants)
- Dyspnée, détresse respiratoire : aggravation J5-J10
- ***Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA), critères de Berlin*** : hypoxémie aiguë ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$) chez un patient ventilé avec une pression expiratoire positive de 5 cmH₂O au moins, ainsi que d'infiltrats radiologiques bilatéraux non entièrement expliqués par une insuffisance cardiaque ou une surcharge volémique

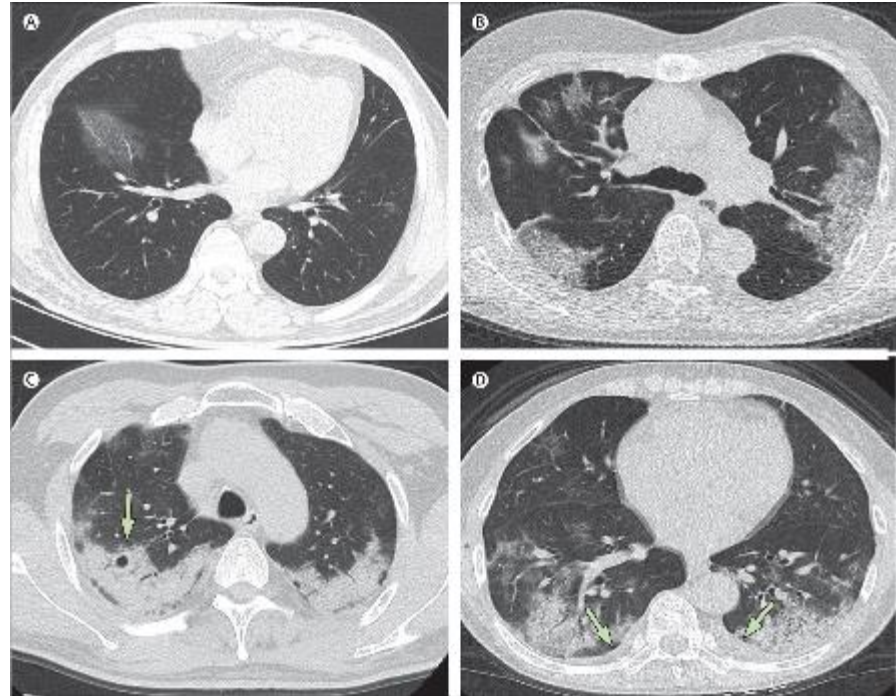
80% formes bénignes (légère ou modérée si pneumonie)

16% sévères (insuffisance respiratoire)

4% critiques (défaillance d'organe(s)) **avec mortalité >50%**

Données radiologiques

- *Y compris chez des asymptomatiques*
- Unilatéral (lobe inf droit+ +) puis bilatéral
- Images en verre dépoli périphériques ou diffuses
- Condensations, réticulations, bronchectasies
- Effusions pleurales
- Adénopathies médiastinales



Les pièges de la symptomatologie

- **Formes bénignes ORL** avec conjonctivite, rhinite, pharyngite
- **Formes digestives**
- **Pneumopathies peu fébriles**
- **Signes de gravité et défaillances viscérales secondaires** imprévisibles
- **Formes asymptomatiques** (estimées $\approx 1\%$) avec portage viral → transmission possible ?
 - RT-PCR naso-pharyngée positive sans symptôme
 - Pneumonie radiologique et RT-PCR positive sans symptôme
 - Guérison clinique avec 2 PCR négatives à 48h puis re-positive à J5 et J13

Lan L, Xu D, Ye G, et al. JAMA 2020

Bai Y, Yao L, Wei T, et al. JAMA 2020

Wuang, Hu, et al. JAMA 2020

Huang, Wang, Li et al. Lancet 2020

Jasper Fuk-Woo Chan et al Lancet 2020

CDC Chinois

Femmes enceintes



13 femmes enceintes

10 au 3^{ème} trimestre : 6 accouchements prématurés

Une mort fœtale in utero avec défaillance multiviscérale maternelle (ECMO)

Pas de détresse respiratoire chez les 9 nouveau-nés ni transmission verticale (césariennes)

→ Impact du COVID-19 à déterminer

Characteristics of 13 Hospitalized pregnant patients Infected With SARS-CoV-2

Table 1 Characteristics of 13 Hospitalized pregnant patients Infected With SARS-CoV-2

characteristics	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5	Patient 6	Patient 7	Patient 8	Patient 9	Patient 10	Patient 11	Patient 12	Patient 13
	Second trimester > 28 wks of gestation												
Patient age, y	28	24	33	29	35	31	30	36	26	32	30	22	30
Gestational age at illness onset, wk	25w	27w	32w	33w	34w	34w+	35w	35+5	36w	36+4	37	38w	38+3
Symptoms at onset	Fever, fatigue	Fever, peaking at 38.5°C dyspnea	Persistent cough	Fever, peaking at 38°C	Fever	Fever, sore throat	Dyspnea	Fever, cough, dyspnea	Fever, fatigue	Fever, peaking at 39°C, fatigue	Fever, fatigue	No	Fever, peaking at 37.3°C
Epidemiologic history													
Other family members affected	Yes	No	Yes	No	No	No	No	No	Yes	Yes	No	Yes	Yes
Linkage to Wuhan	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Unknown	No	No
Complications	No	No	No	No	PROM	MODS Stillbirth	Fetal distress	No	No	Fetal distress	Fetal distress	No	No
Method of delivery	NA	NA	C-section	NA	C-section	C-section	C-section	C-section	C-section	C-section	C-section	C-section	C-section
Maternal outcome	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived
Premature delivery	NA	NA	Yes	NA	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No	No
Fetal Apgar score	NA	NA	10	NA	10	0	10	10	10	10	10	10	10
Fetal outcome	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Died	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived	Survived
Vertical transmission	NA	NA	No	NA	No	No	No	No	No	No	No	No	No

Abbreviation: SARS-CoV-2=severe acute respiratory syndrome corona virus 2; PROM=premature rupture of membrane; MODS= multiple organ dysfunction syndrome; C-section=caesarian section



Patients à risque de forme grave (critères évolutifs)

→ mise à jour au plus tôt du statut vaccinal contre la grippe et le pneumocoque

- **Vigilance** entre 50 ans et 70 ans
- **A haut risque :**
 - Age ≥ 70 ans
 - Affections cardiovasculaires (*antécédent d'accident vasculaire cérébral ou de coronaropathie, chirurgie cardiaque, insuffisance cardiaque, stade NYHA III ou IV*)
 - Diabète (*insulinodépendants non équilibrés ou présentant des complications secondaires*)
 - Hypertension artérielle
 - Pathologies chroniques respiratoires ou infection (un décès sur tuberculose pulmonaire)
 - Insuffisance d'organe (IRC dialysée)
 - Cancers sous traitement
- **A risque présumé :**
 - Immunodépression congénitale ou acquise :
 - Médicamenteuse : chimiothérapie anti cancéreuse, immunosuppresseur, biothérapie, corticothérapie
 - Infection à VIH non contrôlé ou avec des CD4 $< 200/\text{mm}^3$
 - Greffe d'organe solide ou de cellules souches hématopoïétiques
 - Cirrhose stade $\geq B$ de la classification de Child-Pugh
 - Obésité morbide (indice de masse corporelle $> 40 \text{ kg/m}^2$)
 - Grossesse surtout 3^{ème} trimestre (en l'absence de données)
 - **PRISE d'ANTI-INFLAMMATOIRES**

○ — Classification de COVID-19

Stade 1. Forme légère ou non compliquée (« mild ») : SANS pneumonie RADIOLOGIQUE

Stade 2. Forme modérée ou pneumonie non sévère (« moderate ») : pneumonie clinique (anomalies auscultatoires) et/ou radiologique ± fièvre

Stade 3. Forme sévère ou pneumonie sévère ou sepsis (« severe ») :

- Un critère parmi
 - Saturation en oxygène < 93% (90% pour certains)
 - Tachypnée fréquence respiratoire > 30/min (âge <2 mois : ≥ 60/min ; 2-11 mois : ≥ 50/min ; 1-5 ans : ≥ 40/min)
 - $PaO_2 / FiO_2 < 300$ mmHg (1 mmHg = 0.133kPa)
- Ou oxygénodépendance

Stade 4. Forme critique (critical) :

- Choc septique
- Détresse respiratoire aiguë, SDRA
- Défaillance multiviscérale

Facteurs prédictifs d'aggravation

→ données rétrospectives à confirmer et étayer

- Hyperleucocytose à PNN / lymphopénie profonde → s'aggravant
- Procalcitonine $\geq 0,05$ ng/mL
- Hypo albuminémie
- ↑ ASAT, LDH, CPK
- D-dimères > 1 $\mu\text{g/L}$ à l'admission
- Score SOFA élevé (*def sepsis = SOFA ≥ 2 ou augmentation d'au moins 2 points si dysfonction d'organe présente avant infection*)

Calcul du score SOFA	0 point	1 point	2 points	3 points	4 points
PaO ₂ /FiO ₂	>400	301-400	201-300	101-200 et VA	≤ 100 et VA
Plaquettes $\times 10^3/\text{mm}^3$	>150	101-150	51-100	21-50	≤ 20
Bilirubine, mg/L (mmol/L)	<12 (<20)	12-19 (20-32)	20-59 (33-101)	60-119 (102-204)	>120 (>204)
Hypotension	PAM $\geq 70\text{mmHG}$	PAM < 70mmHG	Dopamine ≤ 5 ou dobutamine (toute dose)	Dopa > 5 ou adrénaline $\leq 0,1$ ou noradré $\leq 0,1$	Dopamine > 15 ou adré > 0,1 ou noradré > 0,1
Score de Glasgow	15	13-14	10-12	6-9	<6
Créatinine, mg/L ($\mu\text{mol/L}$) ou diurèse	<12 (<110)	12-19 (110-170)	20-34 (171-299)	35-49 (300-440) ou <500mL/j	>50 (>440) ou <200mL/j

VA : ventilation assistée. PAM : pression artérielle moyenne [estimée par $(\text{PAS} + 2 \times \text{PAD}) / 3$]. Amines : dose en $\gamma/\text{kg}/\text{mn}$



Population décédée

étude rétrospective bi-centrique à Wuhan
Zhou F, Yu T et al. The Lancet. 2020

- Age moyen 69 ans (IQR 63-76 ans)
- 70% d'hommes
- ***Délai médian avant admission en soins intensifs 12 jours*** (IQR 8-15j)
- ***Délai médian entre le début des symptômes et le décès 18.5 jours*** (IQR 15-22j)
- Fièvre +++ (94%)
- Infiltrats bilatéraux à l'imagerie (83%), opacités en verre dépoli (81%)
- Intubation 57%
- ***Excrétion virale jusqu'au décès***

Mortalité du SARS-CoV-2

- **Chez les cas confirmés** → surestimée et influencée par la stratégie de dépistage et confirmation des cas (données calculées au 14 mars 2020)
 - **3% hors Hubei**
 - 7% en Italie
 - 5% en Iran
 - 2% en France
 - **4,5% à Hubei**
- 0,1% Grippe
- 10% SRAS-CoV-1
- 37% MERS-CoV

Impact attendu du COVID-19

Age	Incidence cumulée des cas confirmés (x1 000 000 habitants)	Incidence cumulée des décès (x1 000 000 habitants)	Létalité (%)
0-9	4,2	0	--
10-19	6,1	0,01	0,2
20-29	28	0,06	0,2
30-39	59	0,16	0,2
40-49	59	0,30	0,4
50-59	86	1,25	1,3
60-69	96	3,9	3,6
70-79	95	8,5	8,0
80+	80	13,23	14,8

Proportion de décès par classe d'âge

Age	COVID-19**	Grippe (% moyen entre 2011 et 2019)
0-64 ans	21%	6%
65-74 ans	29%	8%
75 ans ou plus	50%	86%

En Chine 3,8% des cas confirmés sont des **soignants**

Stratégie d'endiguement de COVID-19 (phase 2)

Uniquement dans les zones de France et d'OPEX qui ne sont pas encore en phase épidémique (phase 3) selon les définitions de cluster de Santé Publique France (cf liste évolutive sur le site SPF)

- *Détecter et dépister tous les cas possibles si équipement et technique disponibles*
 - *Isoler (hospitaliser) tous les cas confirmés pour limiter les clusters même familiaux*
 - *Levée d'isolement avec conditions strictes*
 - *Centres référents au cœur du dispositif*
- *Mesures collectives de lutte contre la propagation, de mobilisation des structures de soins et de préparation à la phase 3*

○ — Expositions à risque < 14 jours

• **Contact étroit**
dès <24h avant
début des
symptômes d'un
cas confirmé

• **Retour d'une**
zone où circule le
virus, y compris
les clusters en
France

Données au 15 mars 2020,
consulter Santé Publique France

Continent	Pays
Asie	- Chine (Chine continentale, Hong Kong, Macao) - Bahreïn - Corée du Sud - Iran - Qatar
Europe	- Espagne - Italie - Islande - Danemark - Norvège - San Marin - Suède - Suisse

En France

Régions	Départements
Auvergne-Rhône-Alpes	- Haute-Savoie
Bourgogne-Franche-Comté	- Doubs - Le Territoire de Belfort
Corse	- Corse-du-Sud
Grand Est	- Bas-Rhin - Haut-Rhin - Moselle - Vosges
Hauts-de-France	- Aisne - Oise



INFORMER LES EXPOSÉS

**Personnel
hospitalier avec
exposition à risque
se signaler au
cadre ou chef du
service, pas de
quatorzaine**

Données au 15 mars 2020, consulter DGS

Recommandations pour les personnes revenant de CHINE, COREE DU SUD, SINGAPOUR, BARHEIN, IRAN, QUATAR, ITALIE, ISLANDE, DANEMARK, NORVEGE, SAN MARIN, SUISSE, CORSE, départements du Doubs, Belfort, Haut et Bas Rhin, Moselle, Vosges, Aisne, Oise ; ainsi que les personnes ayant été en contact avec un cas COVID-19

Dans les 14 jours suivant le retour, les mesures suivantes sont préconisées par le Ministère de la Santé et des Solidarités :

- Surveillez votre température 2 fois par jour ;
- Ne prenez aucun médicament de vous-même (paracétamol ou anti-inflammatoires notamment) ;
- Surveillez l'apparition de symptômes d'infection respiratoire (toux, difficultés à respirer...) ;
- Portez un masque chirurgical lorsque vous êtes en face d'une autre personne et lorsque vous devez sortir ;



- Lavez-vous les mains régulièrement ou utilisez une solution hydro-alcoolique ;
- Evitez tout contact avec les personnes fragiles (femmes enceintes, malades chroniques, personnes âgées...) ;
- Evitez de fréquenter des lieux où se trouvent des personnes fragiles (hôpitaux, maternités, structures d'hébergement pour personnes âgées...) ;
- Evitez toute sortie non indispensable (grands rassemblements, restaurants, cinéma...).
- Travailleurs/étudiants : dans la mesure du possible, privilégiez le télétravail et évitez les contacts proches (réunions, ascenseurs, cantine...)

EN CAS DE FIEVRE OU SENSATION DE FIEVRE, TOUX, DIFFICULTES A RESPIRER :

- Contacter le SAMU centre 15 en signalant le voyage ;
- Eviter tout contact avec votre entourage et conservez votre masque ;
- Ne pas se rendre directement chez le médecin, ni aux urgences de l'hôpital.

En l'absence de symptôme, il n'y a pas lieu de consulter.

**Pour toute question ou renseignement : 0800 130 000 7j/7
de 8h à 21h ou sur www.gouvernement.fr/info-coronavirus**

Cas possible de COVID-19

définitions évolutives +++

Exposition + symptômes respiratoires ($\pm$ fièvre)

OU

Pneumopathie non documentée avec critères d'hospitalisation

OU

Détresse respiratoire aiguë inexpliquée, SDRA

Définitions au 15 mars 2020, consulter SPF

Définitions de cas

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 ou départements français 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, même sans notion de voyage/séjour dans une zone d'exposition à risque ou de contact étroit avec un cas confirmé de COVID-19, présentant :

- Une pneumonie pour laquelle une autre étiologie a été préalablement exclue sur la base de critères cliniques, radiologiques et/ou virologiques et dont l'état clinique nécessite une hospitalisation, OU
- 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.

Cas probable

Toute personne présentant des signes cliniques d'**infection respiratoire aiguë** dans les **14 jours** suivant un contact étroit¹ avec un cas confirmé de COVID-19 ;

¹ Un contact étroit est une personne qui, à partir de 24h précédant l'apparition des symptômes d'un cas confirmé, a partagé le même lieu de vie (par exemple : famille, même chambre) ou a eu un contact direct avec lui, en face à face, à moins d'1 mètre du cas ou pendant plus de 15 minutes, lors d'une discussion ; flirt ; amis intimes ; voisins de classe ou de bureau ; voisins du cas dans un moyen de transport de manière prolongée ; personne prodiguant des soins à un cas confirmé ou personnel de laboratoire manipulant des prélèvements biologiques d'un cas confirmé, en l'absence de moyens de protection adéquats.

Cas confirmé

Toute personne, symptomatique ou non, avec un prélèvement confirmant l'infection par le SARS-CoV-2.

Détecter et dépister les cas possibles

NO ENTRY

✚ IF YOU HAVE THESE SIGNS :

FEVER or CHILLS with
COUGH

and/or DIFFICULTY IN BREATHING
and/or RUNNY NOSE

Then :

- Wash your hands
- Ask for a mask
- Wait appart from others



✚ IF YOU COME BACK FROM : CHINA, KOREA, SINGAPOUR, ITALIA, IRAN, BARHAIN, QATAR, ARABIAN PENINSULA, ICELAND, DENMARK, NORWAY, SAN MARIN, SWITZERLAND, CORSICA, French areas Doubs, Belfort, Haut et Bas Rhin, Moselle, Vosges, Aisne, Oise

TELL US IMMEDIATELY

AVANT D'ENTRER

✚ SI VOUS AVEZ CES SYMPTÔMES :

FIEVRE ou SENSATION DE FIEVRE avec

TOUX

et/ou DIFFICULTES A RESPIRER

et/ou ECOULEMENT NASAL

Alors :

- Lavez-vous les mains
- Demandez un masque
- Attendez à l'écart des personnes



SI RETOUR de CHINE, COREE DU SUD, SINGAPOUR, BARHEIN, IRAN, QUATAR, ITALIE, ISLANDE, DANEMARK, NORVEGE, SAN MARIN, SUISSE, CORSE, départements du Doubs, Belfort, Haut et Bas Rhin, Moselle, Vosges, Aisne, Oise ou PENINSULE ARABIQUE

SIGNALEZ VOUS IMMEDIATEMENT AU
SECRETARIAT SANS ENTRER EN CONTACT DIRECT
AVEC LES PERSONNES PRESENTES, NI UTILISER LES
TOILETTES/WC

○ — Prise en charge limitée en ville en phase 2

Précautions d'hygiène et isolement dès la suspicion d'un cas

- Tout médecin prenant en charge un patient suspecté de Covid-19 contacte pour analyse clinique et classement du cas :
 - *Le Samu / Centre 15*
 - *Un infectiologue référent*
- Tout cas possible vu en médecine de ville et via le Centre 15 :
 - *Ne doit pas se rendre dans un service d'accueil des urgences*
 - Est pris en charge directement en *établissements de référence habilités à la prise en charge des cas possibles* afin d'éviter le contact avec d'autres patients (cf liste ARS)
 - Est notifié à *l'ARS* par l'établissement de santé Covid-19 dès sa prise en charge

Gestion des cas possibles COVID-19 en phase 2

- ***Prélèvements diagnostiques***
 - Au sein d'un établissement de santé Covid-19 (*dans lequel se trouve le patient qui s'est présenté spontanément ou après transfert depuis son domicile ou depuis un établissement non Covid-19*)
 - Au sein d'un établissement de santé non Covid-19 disposant de personnels formés et équipés puis transport du prélèvement vers un laboratoire Covid-19
 - A domicile par une équipe d'un établissement de santé Covid-2019
- ***Attente des résultats possible à domicile*** si état clinique compatible et conditions d'attente à domicile en isolement
- ***Admission en établissement de santé Covid-19 de tous les cas confirmés jusqu'à la fin de la contagiosité :***
 - 14 jours après le début des symptômes
 - Ou 5 à 7 j après la disparition des symptômes cliniques et radiologiques
 - Ou 2 RT-PCR négatives à 48h d'intervalle
- ***Enquête épidémiologique autour des cas (CESPA, ARS)***

Stratégie d'atténuation

Phase épidémique (phase 3)

COVID-19

En France depuis le 14 mars 2020 dans les régions avec clusters

- *Priorisation du diagnostic biologique : à faire si impact pratique*
- *Toutes les structures impliquées (+ plans ORSAN REB régional, blancs et bleus)*
- *Uniquement formes sévères et graves en établissements de santé*
 - *Formes modérées gérées en médecine de ville*
 - *Gestion ambulatoire et isolement à domicile +++*
 - *Mesures collectives de restriction renforcées*
- *Confinement sans visite des personnes à risque de forme grave*

○ — Signes évocateurs → cas possible

NO ENTRY

✚ IF YOU HAVE THESE SIGNS :

FEVER or CHILLS with

COUGH

and/or DIFFICULTY IN BREATHING

and/or RUNNY NOSE

Then :

- Wash your hands
- Ask for a mask
- Wait appart from others



TELL US IMMEDIATELY

AVANT D'ENTRER

✚ SI VOUS AVEZ CES SYMPTÔMES :

FIEVRE ou SENSATION DE FIEVRE avec

TOUX

et/ou DIFFICULTES A RESPIRER

et/ou ECOULEMENT NASAL

Alors :

- Lavez-vous les mains
- Demandez un masque
- Attendez à l'écart des personnes



SIGNALEZ VOUS IMMEDIATEMENT

AU SECRETARIAT SANS ENTRER EN

CONTACT DIRECT AVEC LES PERSONNES

PRESENTES, NI UTILISER LES TOILETTES/WC

Cas probable

Toute personne présentant des signes cliniques d'infection respiratoire aiguë ***dans les 14 jours suivant un contact étroit avec un cas confirmé de COVID-19***

Contact étroit : personne qui, à partir de 24h précédant l'apparition des symptômes d'un cas confirmé, a partagé le même lieu de vie (par exemple : famille, même chambre) ou a eu un contact direct avec lui, en face à face, à moins d'1 mètre du cas ou pendant plus de 15 minutes, lors d'une discussion ; flirt ; amis intimes ; voisins de classe ou de bureau ; voisins du cas dans un moyen de transport de manière prolongée ; personne prodiguant des soins à un cas confirmé ou personnel de laboratoire manipulant des prélèvements biologiques d'un cas confirmé, en l'absence de moyens de protection adéquats.

— Cas confirmé

Toute personne, symptomatique ou non, avec un ***prélèvement confirmant l'infection par le SARS-CoV-2***

○ Tests diagnostiques en phase 3

- **Indications**

- Patients hospitalisés pour COVID-19 avec gravité (stade 3 ou 4)
- Patient hospitalisé devenant symptomatique (COVID-19 nosocomial)
- Patients symptomatiques à risque de développer une forme d'infection grave
- Femmes enceintes symptomatiques
- Tous les professionnels de santé dès l'apparition des symptômes évocateurs
- 2-3 premiers patients symptomatiques résidant en EHPAD ou en structures collectives (exploration d'un foyer de cas en collectivité : 3 tests)
- Donneurs d'organe ou cellules souches
- Monitoring du traitement des formes réanimatoires

- **Réalisation**

- Dans les établissements de santé
- Dans la mesure du possible en structures collectives
- Dans les laboratoires de ville
- kits de détection commerciaux marqués CE et conformes à la réglementation européenne (liste actualisée sur le site du ministère de la santé)

Stratégie de prise en charge en phase 3

- ***Patients non graves : à domicile, ne pas consulter***
- ***Prise en charge des formes modérées en médecine de ville***
(téléconsultation, appel téléphonique pour le suivi 2^{ème} semaine, sur RDV en espaçant dans le temps)
- ***Si signe de gravité ou absence du médecin traitant : appel du SAMU-centre 15***
- ***Prise en charge des formes sévères et graves dans les établissements de santé***
- ***Préservation des personnes fragiles (personnes âgées, personnes handicapées polypathologiques...) au sein des établissements médico-sociaux***
- ***Plus de monitoring de l'excrétion virale pour la guérison***