

DÉJÀ ABONNÉ, JE ME CONNECTE

JE M'ABONNE
1€ le premier mois

DÉCRYPTAGES

PÉPITES

DOSSIERS

RENDEZ-VOUS

ATLANTICO-LIGHT

VIDÉOS

F

SANTÉ

9 avril 2021

Covid-19 : cette sérieuse menace que le Brésil fait peser sur le monde.

©Miguel SCHINCARIOL / AFP

ÉPIDÉMIE HORS DE CONTRÔLE

Covid-19 : cette sérieuse menace que le Brésil fait peser sur le monde

Selon Miguel Nicolelis, un médecin et universitaire brésilien qui traque l'épidémie, ce qui se passe avec le variant brésilien est l'équivalent « d'un Fukushima biologique, comme un réacteur nucléaire qui aurait déclenché une réaction en chaîne et qui serait désormais hors de contrôle ».



Claude-Alexandre Gustave

Claude-Alexandre Gustave est Biologiste médical, ancien Assistant Hospitalo-Universitaire en microbiologie et ancien Assistant Spécialiste en immunologie.

[Voir la bio »](#)

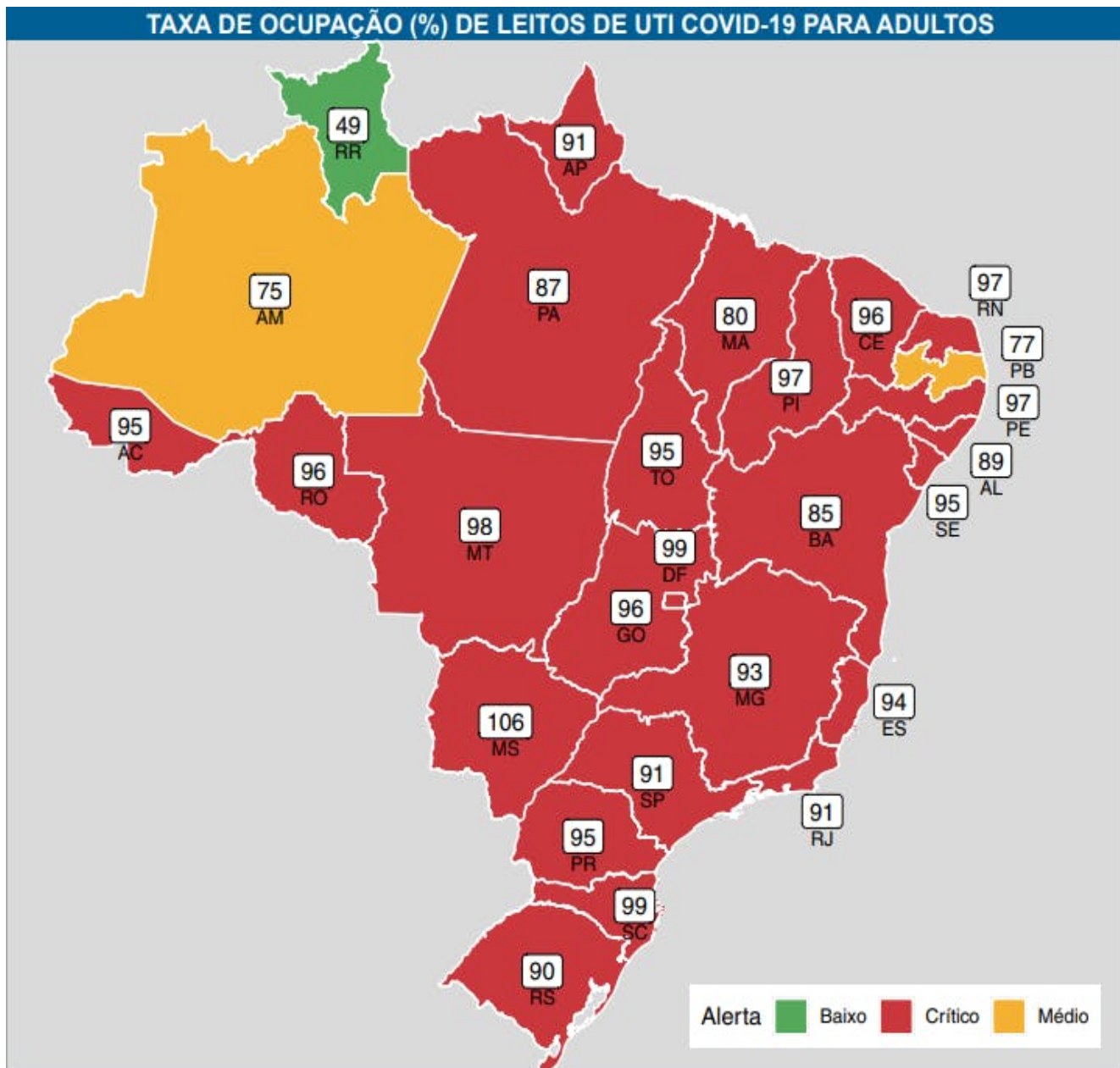
SUIVRE



Atlantico : Le Brésil a enregistré le triste record de 4000 morts par jour. Un universitaire brésilien voit dans le variant local un « Fukushima biologique » qui serait hors de contrôle. Au-delà de l'image, la comparaison a-t-elle une pertinence ? Par ailleurs, le variant brésilien et la pandémie dans ce pays sont-ils vraiment hors de contrôle ? Comment le pays peut-il agir pour lutter ?

Claude-Alexandre Gustave : Sur le plan épidémiologique, il est très difficile de suivre la situation brésilienne car l'activité de dépistage y est très faible si on la rapporte à la densité du pays. Le Brésil ne fournit plus de données de taux de dépistage ou de taux de positivité depuis plusieurs mois. La « visibilité » sur l'épidémie ne se fait donc que sur des indicateurs tardifs (hospitalisations, entrées en réanimation, décès). Ces indicateurs sont à des niveaux critiques depuis des semaines et devraient le rester au moins durant **tout le mois d'Avril d'après l'observatoire brésilien de la COVID**. Le taux de létalité mesuré au Brésil

(nombre de mort parmi les infectés par SARS-CoV-2) est nettement supérieur à ce qu'on observe dans le reste du monde, et atteint 3,3 à 4,2% ! Ceci traduit d'une part la forte sous-estimation du taux d'incidence des infections (avec un dépistage visiblement restreint aux cas les plus sévères), et d'autre part l'impact du variant P.1 sur la gravité de l'épidémie, entre virulence accrue et effondrement du système de soins désormais incapable d'offrir une chance de survie à tous les malades en état grave. A la date du 5 avril, le taux d'occupation des lits de soins intensifs restait supérieur à 90% pour 19 des 27 états fédéraux, avec un record à 106% pour l'état de Mato Grosso do Sul (dans le sud-ouest du pays). Pour 4 autres états fédéraux, le taux d'occupation restait supérieur à 80%. Seuls 3 états sont en « zone d'alerte intermédiaire » avec des taux d'occupation <80%. Il s'agit des états de Paraíba (77%, côte atlantique nord), Amazonie (75%, vaste état du nord-ouest), et Roraima (49%, frontière nord de l'Amazonie). Ces deux derniers états figurent parmi les moins peuplés du pays et tous leurs lits de réanimation sont respectivement regroupés à Manaus et Boa Vista, ce qui laisse craindre qu'une grande partie des habitants de ces deux états n'aient même pas accès aux services de réanimation.



Comme le rappelle l'observatoire brésilien de la COVID, la saturation des hôpitaux impacte fortement l'accès aux soins de toute la population, avec de longs délais d'attente pour l'accès aux services d'urgences, parfois si longs que les manœuvres de réanimation sont faites à même le sol faute de lits; les déprogrammations massives de soins, l'épuisement des équipes soignantes, les pénuries de médicaments et produits de soins essentiels.

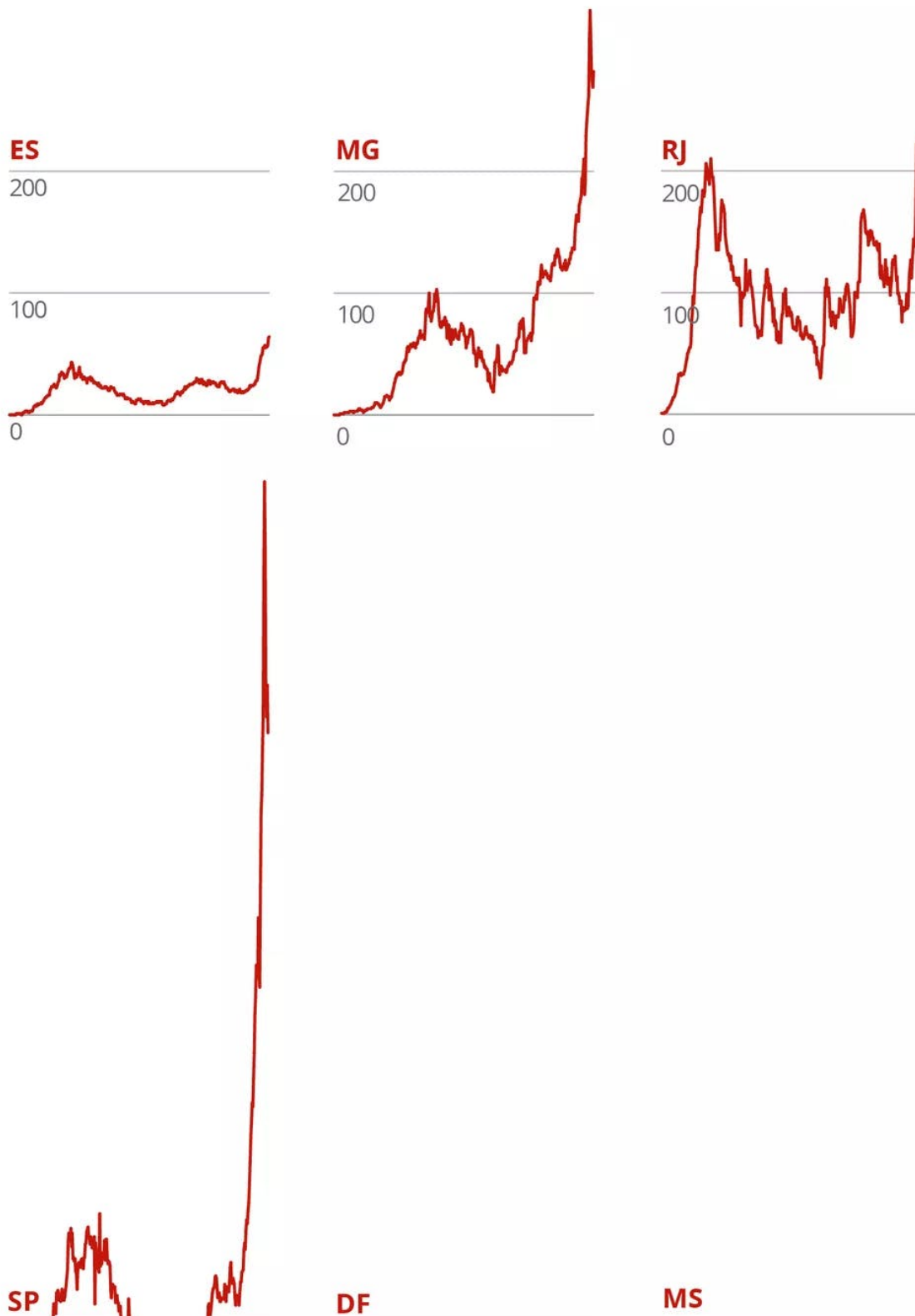
À LIRE AUSSI

Le Brésil au temps du Coronavirus : le paradoxe de la popularité de Jair Bolsonaro

Cet effondrement du système de soins s'associe à une explosion de la mortalité (+21% à l'échelle nationale), avec des taux de mortalité élevés et stables pour 16 états fédéraux, voire en forte hausse dans 10 états fédéraux, dont l'état de Sao Paulo où la mortalité atteint un niveau record.

SUBINDO

Média móvel de óbitos nos estados

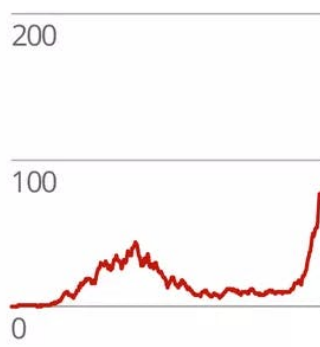


**MT**

200

100

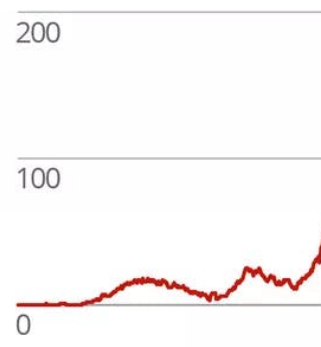
0

**CE**

200

100

0

**MA**

200

100

0

PE

200

100

0

Fonte: Consórcio de veículos de imprensa a partir de dados da secretarias estaduais de saúde



Infográfico atualizado em: 07/04/2021

Pour lutter contre cette crise qui ne cesse de s'aggraver depuis des mois, les autorités locales appellent à renforcer la surveillance épidémiologique, à recourir aux dépistages de masse, à limiter les mouvements de populations aux strictes activités essentielles, ainsi qu'à accélérer la vaccination en diversifiant les achats de vaccins et en déployant des capacités de production dans le pays. Pour toutes les régions avec un taux d'occupation des réanimations >85%, l'observatoire recommande pour une durée minimal de 14 jours :

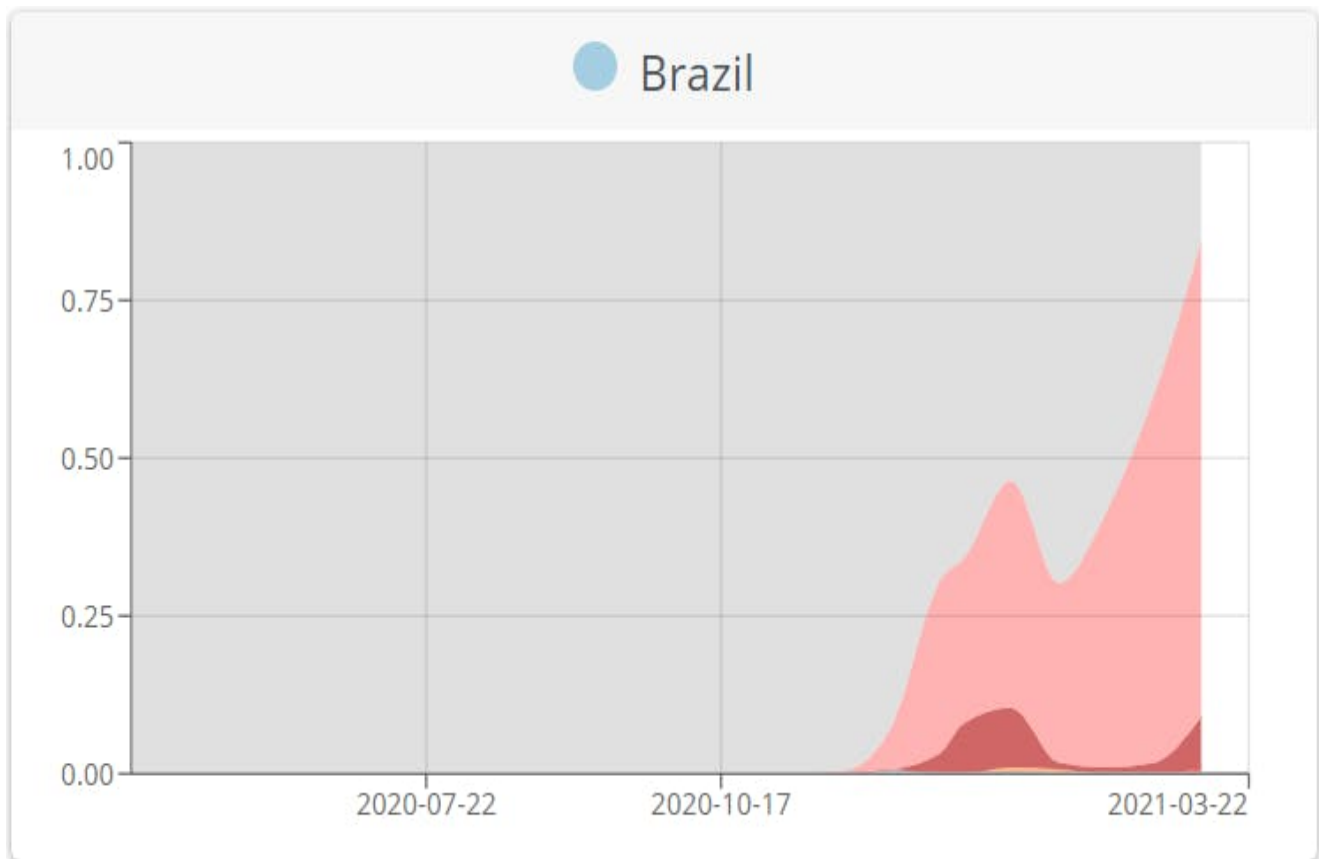
- l'interdiction des événements en face à face (concerts, congrès, activités religieuses, sportives) ;
- la suspension des cours en présentiel pour tous les niveaux ;
- un couvre-feu national de 20h à 6h ;
- la fermeture des plages et des bars ;
- l'adoption du télétravail ;
- la mise en place de barrières sanitaires nationales et internationales, y compris la fermeture des aéroports et des transports entre états fédéraux ;
- l'adoption de mesures pour réduire la fréquentation des transports collectifs urbains;
- l'isolement des cas suspects et suivi de leurs contacts.

À LIRE AUSSI

Covid-19 : Sommes-nous aveugles à la réalité de la menace du variant brésilien ?

Sur la question des dépistages, le pays se heurte apparemment à un manque de ressources, ainsi qu'à la politique fédérale conduite par Jair Bolsonaro qui vient encore de renouveler un message [opposé aux mesures barrières, port du masque, tout en rejetant tout nouveau confinement](#) avec une volonté ferme de [rouvrir toujours plus largement l'activité économique du pays](#). Quant à la vaccination, le pays dépend principalement du vaccin chinois de SinoVac, initialement évalué avec une efficacité de 75% contre les formes sévères de COVID, puis récemment avec une efficacité qui serait réduite à 50% face au variant P.1 (mais sur la base d'une étude rétrospective réalisée à Manaus, sans séquençage formel des cas observés, et [au sein d'une population déjà très largement immunisée par une première vague d'infections](#)). Jair Bolsonaro s'est récemment moqué des [Brésiliens le suppliant d'acquérir et de déployer plus de vaccins dans le pays](#).

Il est pourtant urgent d'agir. [Après le terme de « pandémique »](#), on voit apparaître le terme de « Fukushima biologique ». Il suggère une perte de contrôle du virus favorisant l'émergence de nouveaux variants et dont les répercussions pourraient s'étendre bien au-delà des frontières brésiliennes. Plus l'épidémie s'étend, plus le virus dispose d'un grand réservoir évolutif. Chaque infecté est un creuset où sont générés de nombreux mutants. L'accumulation de ces mutants favorise inéluctablement l'émergence de variants toujours plus transmissibles. Ceux-ci sont inéluctablement sélectionnés par le simple fait de leur transmissibilité accrue. Ils se propagent alors plus vite que les autres lignées virales et les supplantent. En Europe nous avons l'exemple du variant britannique B.1.1.7 (50 à 70% plus transmissible que les souches « historiques »). Au Brésil, c'est le variant P.1 qui illustre cette propriété, avec une transmissibilité augmentée de 40 à 120%, et [associée à un accroissement de 25 à 61% du taux de réinfections](#). Parmi les séquences génomiques analysées à partir des échantillons brésiliens, on note une très forte expansion de ce variant P.1 qui devient [dominant et représente 75% des génomes identifiés](#). Le variant britannique B.1.1.7 ne représente que 8% des séquences, probablement du fait d'importations peu fréquentes et d'une immunité préexistante en raison de la très forte diffusion des souches « historiques » dans le pays.



À LIRE AUSSI

Variant brésilien : cet autre (et tragique) échec qui nous pend au nez ?

La persistance d'une épidémie active pose aussi le problème de la sélection de variants en échappement immunitaire. Plus le virus diffuse, plus il évolue (mute), mais plus la population s'immunise. Ainsi, la pression de sélection immunitaire augmente sur le virus et favorise inéluctablement les variants capables de contourner cette immunité. Cet échappement a rapidement été acquis vis-à-vis des anticorps neutralisants, par exemple via les mutations E484K ou K417T qui changent la structure de la protéine Spike et rendent inopérant certains anticorps neutralisants. Ceci a permis au variant P.1 d'échapper partiellement aux anticorps après infection ou après vaccination, [avec une réduction de la neutralisation virale d'un facteur x3 à x4](#), ce qui est moins sévère que face au variant sud-africain (réduction x7 à x9). Cet échappement immunitaire peut aussi se manifester vis-à-vis de l'immunité cellulaire (lymphocytes T CD8+). Cependant, leur mode

d'action rend ce processus moins probable. En effet, les lymphocytes T CD8+ tuent les cellules infectées par SARS-CoV-2 ; ainsi ils détruisent tous les variants qu'elles contiennent ou qu'elles auraient pu produire. La pression de sélection immunitaire est donc moins forte qu'avec les anticorps neutralisants puisque l'effet des lymphocytes T CD8+ n'élimine pas spécifiquement un variant mais l'ensemble des virions contenus par la cellules-cible.

En ce sens, le terme de « Fukushima biologique » peut s'entendre comme une circonstance propice à l'émergence de nombreux variants plus transmissibles, plus virulents, échappant à l'immunité, et capables de diffuser au-delà des frontières via les voyages internationaux et l'absence de quarantaines systématiques à l'arrivée des voyageurs. Cependant, ce phénomène n'est pas l'exclusivité du Brésil. Il s'applique à tous les pays qui laissent le virus circuler activement dans leur population, comme par exemple, USA, France, Russie, Inde...

La situation brésilienne et notamment sa gravité même sur les patients jeunes menace-t-elle le reste du monde ? Dans quelles proportions est-ce déjà le cas ?

À LIRE AUSSI

[Covid-19 : ce qui se cache derrière l'inquiétante explosion de la mortalité chez les jeunes Brésiliens](#)

Depuis l'émergence du variant P.1 au Brésil, et suite à l'accélération massive de l'épidémie, il semble que la fréquence des formes sévères de COVID augmente dans les tranches d'âges jeunes, y compris chez des patients sans comorbidités. A Sao Paulo, fin mars, les 30-50 ans représentaient **60% des patients admis en réanimation pour COVID sévère**. La létalité est également en hausse chez les plus jeunes. Une étude publiée par la Société brésilienne de réanimation indique que les admissions en réanimation pour les 18-45 ans en février/mars 2021

étaient 3 fois plus fréquentes qu'en septembre/novembre 2020. Dans cette même classe d'âge, la mortalité s'est alors accrue de 193% !

Ces données épidémiologiques en forte dégradation chez des patients de plus en plus jeunes, et concomitantes à l'expansion du variant P.1 dans le pays, suggèrent qu'il pourrait constituer un danger majeur s'il venait à diffuser plus largement, et surtout si son échappement immunitaire venait à réduire significativement l'efficacité des vaccins en cours de déploiement. Le risque n'est pas négligeable puisque les voyages internationaux ne sont pas interrompus, et ne sont pas systématiquement associés à des quarantaines à l'arrivée (seules garantes de la protection contre l'importation de nouveaux cas et donc de nouveaux variants). Par exemple en France, aucune quarantaine n'est appliquée, **seule une déclaration sur l'honneur est censée être demandée**. Pourtant, **on compte au moins un vol direct Brésil – France par jour**, et un nombre inconnu de vols indirects. Il est donc très probable que chaque jour, nous importions au moins quelques unités de variant P.1 qui sont autant de chaînes de contaminations en puissance. Pour le moment, les données publiées par Santé Publique France indiquent que **ce variant reste peu représenté en métropole avec seulement 0,4% des génomes analysés**. L'épidémie n'étant pas contrôlée en France, la diffusion de ce variant est inéluctable mais sera probablement plus lente que pour le variant britannique B.1.1.7 puisque l'ensemencement initial du territoire est moins massif (importations moins fréquentes depuis le Brésil que depuis le Royaume-Uni). Si on s'intéresse à la Guyane, territoire limitrophe du Brésil, on voit que le variant P.1 progresse plus rapidement encore que le variant britannique :

Tableau 4: Résumé des détections de VOC en Guyane par semaine de prélèvement depuis S2021-01. *Les données pour la semaine 12 ne sont pas encore consolidées, et seront modifiées par rapport aux résultats des analyses en cours.

	S03	S04	S05	S06	S07	S08	S09	S10	S11	S12
Total cas confirmés Covid-19	636	446	205	116	81	86	64	76	102	173
Total criblage + séquençage	38	146	49	27	36	48	47	30	45	68*
20I/501Y.V1 (UK)	0	2	2	0	1	1	5	8	4	11*
20H/501Y.V2 (RSA)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20J/501Y.V3 (BR)	0	2	0	1	2	6	11	8	16	38*

Figure 19.
Evolution de la part des variants et des souches non-VOC parmi les échantillons criblés et/ou séquencés en Guyane



Pour autant, il ne faut pas oublier que beaucoup d'autres variants préoccupants émergent dans différents pays et circulent librement tant qu'on n'applique pas de quarantaine systématique à l'arrivée des voyageurs. Pour ne citer que quelques exemples récents :

- le variant « californien » B.1.427/B.1.429 qui échappe partiellement à l'immunité humorale (anticorps) et cellulaire (notamment via la mutation L452R), avec une transmissibilité accrue, **et qui provoque des infections plus sévères** ;
- le variant tanzanien A.VOI.V2, qui est le variant porteur du plus grand nombre de mutations à ce jour, et notamment des **mutations E484K ou R346K associées à l'échappement immunitaire** ;
- le variant indien porteur des mutations E484Q **permettant l'échappement à l'immunité humorale, et L452R comme le variant californien** ;
- le variant « Mondor » identifié à Créteil dans un cluster nosocomial, et **présentant des similitudes avec le variant californien**

- le variant « breton » B.1.616 qui pose des problèmes de détection par les tests RT-PCR nasopharyngées et qui constitue donc un variant très difficile à suivre ()

Quelle doit être la stratégie internationale à l'égard du Brésil ? Comment peut agir la France pour éviter l'émergence du variant brésilien dans le pays ?

Le variant P.1 est déjà présent sur le territoire, en forte croissance en Guyane (38% des génomes séquencés en semaine 12) et à plus bas bruit en métropole où sa proportion stagne à 0,4% des génomes séquencés (mais dont le nombre absolu augmente sans cesse puisque l'incidence des infections par SARS-CoV-2 n'a cessé de croître ces dernières semaines). La question de l'importation du variant brésilien est donc déjà presque obsolète. Cependant il reste crucial de contrôler effectivement les frontières pour limiter les importations futures et éviter de « nourrir » l'accélération de sa diffusion sur le territoire. Ce contrôle des frontières ne doit pas être limité aux arrivées directes depuis le Brésil puisque le variant est présent dans de nombreux pays, et aussi parce que les voyageurs peuvent suivre un trajet indirect depuis le Brésil jusqu'à la France. Les tests de dépistage à l'arrivée ou dans les jours précédents, ne constituent absolument pas une garantie de barrage à l'importation de ce variant ou de tout autre. Un résultat de test peut être falsifié ; des reportages ont déjà évoqué ce problème qui constitue un véritable trafic sur internet pour l'achat de faux certificats de dépistage. Un test de dépistage peut également être faussement négatif parce que le prélèvement est trop précoce, mal réalisé, ou bien parce que la sensibilité du test est insuffisante, ou parce que le variant n'est pas reconnu par le test. Pour assurer un barrage au virus, seules les quarantaines sont efficaces. Elles doivent être systématiques, d'une durée minimale de 14 jours (durée d'autant plus cruciale que les périodes de portage et d'excrétion virale sont prolongées avec les nouveaux variants), soit en hôtel dédié en cas de test négatif, soit en milieu médicalisé en cas de test positif.

Puisque le variant P.1 est déjà sur le territoire national, il faudrait également lui opposé une stratégie de suppression basée sur le triptyque tester/tracer/isoler, avec un contact tracing numérique afin de permettre un repérage rapide et exhaustif des contacts, et avec un isolement effectif des infectés et contacts pour une durée minimal de 14 jours après le début des symptômes, ou du test positif en cas de formes asymptomatiques, ou à partir du dernier contact avec un infecté. Bien évidemment, ceci est strictement impossible avec le niveau d'incidence extrêmement élevé qu'on observe en France depuis plusieurs mois. De plus, la France utilise un contact tracing manuel et déclaratif, limité aux seules identités connues du cas index, et donc intrinsèquement lacunaire. Enfin, l'isolement des infectés et contacts n'est que recommandé et pour une durée bien trop courte pour assurer une couverture suffisante de la période de portage et excrétion virale.

Nous savons donc à peu près quel sera le « cocktail » de variants responsables des vagues 4, 5... Avec le brésilien P.1, le sud-africain B.1.351, peut-être le « Mondor », voire le B.1.616 et d'autres à venir. Reste à espérer que nous pourrons vacciner assez vite, que les vaccins actuels resteront efficaces face à ces variants, qu'à défaut nous pourrons rapidement déployer des vaccins mis à jour. Pour information, Israël prépare déjà sa 2^{ème} campagne de vaccination avec les vaccins Pfizer mis à jour contre le variant B.1.351 ; plusieurs dizaines de millions de doses ont déjà été commandées. En France, nous n'avons pour l'instant même pas évoqué cette étape qui va pourtant rapidement s'imposer à nous.

Après avoir abandonner la recommandation primordiale de l'OMS, tester/tracer/isoler, nous continuons de ne parier que sur les vaccins [alors que l'OMS le répète depuis des mois, cela ne suffira pas à sortir de la crise](#) si nous n'y associons pas une stratégie de suppression virale de façon à réduire la morbi-mortalité, ralentir l'évolution virale, réduire les risques d'émergence/importation de variants, et ainsi préserver l'efficacité vaccinale.

Le sujet vous intéresse ?

Mots-Clés

Etats-Unis, Brésil, europe, Hôpital, dangers, menace, population, risques, évolution, Rio de Janeiro, pandémie, mutation, coronavirus, Jair Bolsonaro, Covid-19, contaminations, variant, variant brésilien

Thématiques

INTERNATIONAL

Commentaires



En raison de débordements, nous avons fait le choix de suspendre les commentaires des articles d'Atlantico.fr.