

Précisions de l'ARS Pays de la Loire le 11 septembre 2020

La dernière chronique du 28 août s'achevait sur l'évocation de l'étroit chemin de crête dans lequel nous sommes engagés, en équilibre entre les mesures de contrôle de la circulation virale et le fonctionnement normal de notre société et de son économie.

Avec la rentrée, l'épidémie de Covid 19 entre dans un nouveau virage dont l'issue est incertaine.

Verrons-nous l'épidémie croître et saturer à nouveau les services hospitaliers et la réanimation ? Ou bien retrouverons-nous un point d'équilibre où la circulation virale reste maîtrisée par une vie sociale préservée, tout en intégrant les contraintes sanitaires ?

Vivre avec le virus. En attendant qu'une solution comme la vaccination nous permette d'éliminer ses effets sur la santé des plus vulnérables. Telle est, depuis le déconfinement, la perspective dans laquelle il nous faut nous projeter.

Un équilibre trompeur semblait trouvé au début de l'été puisque le déconfinement prudent avait permis d'éviter une reprise épidémique rapide et que les indicateurs semblaient stables ou orientés à la baisse.

Force est de constater que les derniers indicateurs en ces temps de rentrée sont préoccupants, même si en Pays de la Loire, ils sont, pour le moment, inférieurs à la moyenne en France.

La tendance est à la hausse, inégale, dans tous les pays européens. En France, 42 départements placés en « zone de circulation active du virus », départements ayant au moins franchi le seuil d'incidence des 50/100 000 habitants, personnes testées positives par test PCR. Et comme le taux de positivité, le pourcentage de personnes positives parmi les personnes testées, s'accroît également dans les mêmes proportions, cela signifie que c'est bien l'épidémie qui diffuse dans la population.

Si c'était un effet du dépistage seul, avec une circulation virale faible, la dilution dans une population testée plus grande des cas supplémentaires identifiés par l'élargissement du dépistage ferait baisser le taux de positivité.

L'accélération que nous observons reflète-t-elle l'atteinte d'un nouvel équilibre avec le virus, se manifestant par une circulation plus intense liée à la reprise des activités suivant la rentrée, mais qui pourrait rester stable ?

S'agit-il des conséquences des transhumances de fin de congés qui ontensemencé de nouvelles contaminations qui se diffusent dans les milieux de travail ou scolaires retrouvés à la rentrée mais qui pourraient se stabiliser en quelque semaines ?

S'agit-il d'une réelle deuxième vague qui démarre son accélération ?

Aura-t-elle un impact sur les admissions hospitalières et en réanimation ? La vague sera-t-elle contenue ou submergera-t-elle à nouveau les capacités ?

ARS Pays de la Loire – Septembre 2020 – En savoir plus sur les données épidémiologiques – COVID 19
Dr Pierre Blaise – Directeur du Projet Régional de Santé Pays de la Loire

Et si cela arrive, peut-on prévoir à quel moment et avec quelle ampleur cela est susceptible de se produire pour l'anticiper ?

Cela traduit-il l'échec des stratégies de contrôle mises en œuvre depuis le déconfinement ? Ou bien cela appelle-t-il à les intensifier ? Ou bien à les modifier ?

Telles sont les questions et les incertitudes auxquelles nous faisons face en cette rentrée.

Pour tenter d'y répondre il nous faut tirer les leçons de ce qui s'est passé ces derniers mois. Analyser la situation présente. Et adapter notre stratégie pour garder le contrôle sur la diffusion du virus.

Un pic épidémique en Mayenne en juillet, en Sarthe en août. Une dégradation des indicateurs en Maine-et-Loire et en Loire-Atlantique depuis début septembre.

Nous avons connu dans la région deux pics épidémiques.

Le premier pic épidémique s'est produit en Mayenne. (Voir les chroniques du 8 au 31 juillet)

Le nombre de nouveaux cas, au plus une dizaine par semaine depuis le déconfinement, a brusquement augmenté, doublant deux fois en 6 jours entre le 25 juin et le 6 juillet. Il y a eu autant de nouveaux cas sur les 6 premiers jours de juillet que sur les 6 semaines précédentes. Cette accélération exponentielle imposait une réaction rapide.

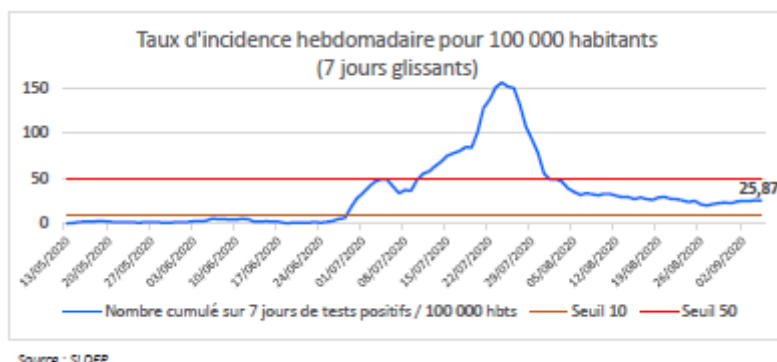
L'analyse a montré que le virus avait échappé au contrôle et commençait à diffuser rapidement dans la population à partir de clusters d'abord liés entre eux et concernant des abattoirs, des lieux d'hébergement collectifs de leurs employés, des établissements scolaires ou médicosociaux qu'ils fréquentaient, puis diffusant dans les communes autour des villes de Laval et de Château-Gontier, puis sur le territoire mayennais.

Devant cette diffusion communautaire, le dépistage au sein des seuls clusters ne suffisait plus, la stratégie a été adaptée en intensifiant de façon massive les 2 leviers de contrôle de l'épidémie.

- Dépistage de masse en population générale, gratuit, sans rendez-vous, sans ordonnance et organisé de telle sorte que de grands volumes de tests puissent être réalisés. Passant en quelques jours d'un taux dépistage de 300 tests pour 100 000 habitants sur 7 jours glissants à plus de 4000 tests. 60 000 personnes ont été testées en Mayenne, 16% des Mayennais et 1/3 des Lavallois.
- Renforcement des messages de prévention, et mesures d'ordre public telles que l'obligation du port du masque en ville et l'interdiction des rassemblements.

Après une quinzaine de jours, la courbe épidémique ascendante s'est infléchi et l'incidence qui avait atteint 150/100 000 habitants a diminué.

Le 1^{er} septembre, l'incidence est à 18,7 /100 000 habitants, au-dessous de la moyenne régionale. Avec un taux de positivité à 1,4%. Et le département est sorti de la catégorie des départements en vulnérabilité élevée.



Taux d'incidence en Mayenne

Le deuxième pic épidémique a concerné la Sarthe. (Voir chroniques du 18 au 28 août)

Comme en Mayenne, le nombre de personnes testées positives par PCR a doublé en 16 jours fin juillet, puis a doublé à nouveau en 10 jours début août. Le 15 août, le seuil d'alerte est franchi avec un taux d'incidence de 52 tests positifs pour 100 000 habitants. Entre le 20 juillet et le 15 août on est passé de 3 nouvelles contaminations par jour à près de 50 nouvelles contaminations par jour.

Comme en Mayenne, la croissance simultanée du taux d'incidence (le nombre de nouveaux cas) et du taux de positivité (pourcentage de tests positifs parmi les personnes testées) confirme que c'est bien l'épidémie qui s'accroît et que ce n'est pas une fausse impression provoquée par l'intensification du dépistage.

Deux villes sont particulièrement touchées, Sablé-sur-Sarthe, en particulier ses quartiers prioritaires, et l'agglomération du Mans.

7 des 11 foyers épidémiques en cours d'investigation sont identifiés entre le 13 et le 19 août concernant des milieux professionnels dont un abattoir, mais également un lieu d'hébergement de personnes précaires et surtout un rassemblement de plus de 200 personnes pour un mariage dont plus de 80 sont positives parmi les 120 personnes testées. Un taux extrêmement élevé.

Les foyers épidémiques ne contribuent cependant que pour près de 20% à l'augmentation des nouveaux cas sur le territoire. Et le lien entre les foyers et la diffusion communautaire ne peut être établi, à la différence de la Mayenne.

La circulation du virus est donc déjà diffuse en population générale lorsque nous intensifions les mesures.

De 300 tests /100 000 habitants cumulés sur 7 jours glissants durant la première quinzaine de juillet à 600 tests fin juillet puis 2000 tests /100 000 habitants à la 3^{ème} semaine d'août.

ARS Pays de la Loire – Septembre 2020 – En savoir plus sur les données épidémiologiques – COVID 19
Dr Pierre Blaise – Directeur du Projet Régional de Santé Pays de la Loire

Le pic d'incidence atteint 86/100 000 habitants cumulés sur 7 jours glissants et le pic du taux de positivité atteint 5,5%.

A partir du 22 août, la courbe du taux d'incidence s'infléchit puis diminue de façon continue. Il est à 41/100 000 habitants le 4 septembre. Et le taux de positivité baisse également. Il est à 2,5%.



Taux d'incidence en Sarthe

Ainsi, en Sarthe comme en Mayenne, il semble que la flambée épidémique ait reflué.

Certes, nous l'avons dit, la démonstration d'un lien de causalité ne peut être établi de façon scientifique entre les mesures mises en œuvre et l'apparente diminution de la circulation virale. De même que la contribution spécifique de telle ou telle de ces mesures ne peut être précisée.

Cependant, les pays qui ont appliqué de façon massive dépistage et contact tracing performant et renforcement des mesures barrière sont ceux qui ont obtenus, au moins à ce jour, les meilleurs résultats en termes de mortalité et d'incidence. Inversement, ceux qui ont pensé utile de s'en passer rencontrent aujourd'hui de sérieuses difficultés à contrôler le virus.

Ce que nous observons en Mayenne et en Sarthe ne le dément pas à ce jour même si le recul nous manque.

Ce constat est en soi une information extrêmement importante.

Il montre que la hausse de l'incidence et l'accroissement des infections qu'elle traduit n'est pas inéluctable et que la tendance peut s'inverser.

Même si nous ne savons pas quelle est la mesure la plus efficace. Ce qui nous incite à les appliquer toutes, en bouquet et adaptées au contexte et à chaque territoire.

Dans les deux cas, la reprise de l'épidémie n'exerce pas de pression sur le système de soin. En particulier, cela n'a eu aucun impact important sur les capacités hospitalières. Aucune mesure spécifique d'organisation au sein de l'hôpital n'a été nécessaire. A la grande différence de la phase épidémique de mars-avril. Les établissements et professionnels de santé et du médico-

social, gardent ainsi leurs capacités d'action pour prévenir, soigner et accompagner leurs patients, notamment les plus vulnérables, dans les meilleures conditions possibles.

Autrement dit, le risque qui justifie le déploiement très lourd de toutes ces mesures ne s'est pas réalisé. Et c'était bien l'objectif recherché.

La Loire-Atlantique et le Maine-et-Loire connaissent une augmentation régulière et préoccupante du taux d'incidence.

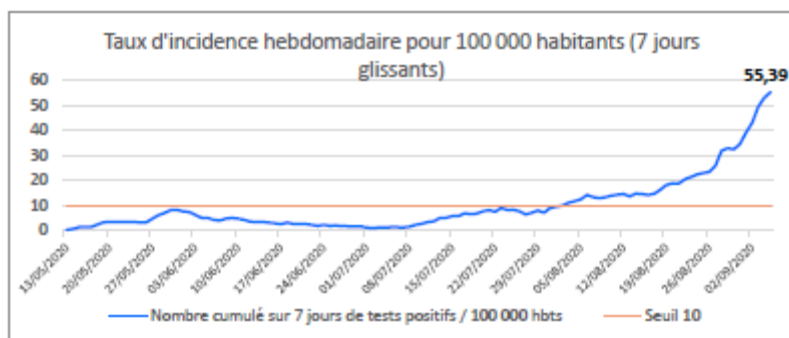
En Loire-Atlantique et en Maine-et-Loire, le taux d'incidence qui diminuait lentement mais sûrement, depuis le déconfinement, a commencé à augmenter doucement à partir de la seconde semaine de juillet.

Le taux de positivité a augmenté de façon parallèle dans les deux départements, confirmant que ce n'était pas un effet du dépistage.

La Loire-Atlantique a franchi le seuil de vigilance du taux d'incidence de 10 / 100 000 habitants dans la première semaine d'août. Sans que des clusters importants n'aient pu être identifiés, à l'origine d'une diffusion communautaire du virus.

L'augmentation du taux d'incidence s'accélère dans les derniers jours d'août et franchit également le seuil d'alerte de 50/100 000 habitants à la fin de la première semaine de septembre avec un taux d'incidence de 52,8/100 000 habitants le 8 septembre et un taux de positivité à 4%.

Aujourd'hui, en Loire-Atlantique, le taux d'incidence est de 55,2/100 000 habitants avec un taux de positivité de 4,1%.



Source : SI DEP

Taux d'incidence Loire-Atlantique

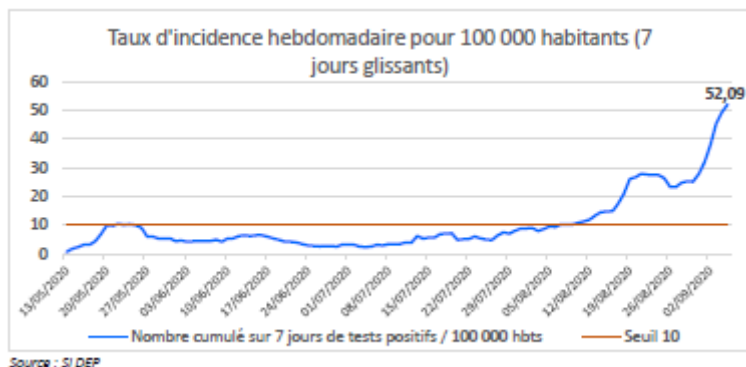
Le département du Maine-et-Loire franchit le seuil de vigilance de 10/100 000 habitants quelques jours après la Loire-Atlantique, le 14 août, puis connaît une accélération rapide. Qui s'accompagne d'une intensification du dépistage.

Un plateau semble atteint à partir du 20 août, accompagné d'une baisse du taux de positivité qui laisse penser que la poussée épidémique est peut-être ralentie.

Malheureusement, le taux d'incidence repart à la hausse à la fin du mois d'août et connaît une accélération ainsi que le taux de positivité.

Le taux d'incidence dépasse le seuil d'alerte de 50/100 000 habitants le 8 septembre avec un taux de positivité à 4,1%.

Il est aujourd'hui de 65/100 000 habitants avec un taux de positivité de 4,6%



Taux d'incidence Maine-et-Loire

En Loire-Atlantique comme en Maine-et-Loire, l'augmentation de l'incidence n'a pu être rattaché à la diffusion en population générale à partir de l'un ou l'autre des clusters identifiés.

Sitôt le déconfinement, les premiers cas groupés avaient concerné des lieux d'hébergement de personnes précaires et des campagnes de dépistage intenses avaient été menées. L'isolement des personnes avait été facilité. Et ces clusters ont pu être rapidement maîtrisés puis clôturés. Il n'y a pas d'élément qui permettent de penser que la diffusion en population se soit faite à partir de ces clusters.

Au mois d'août, la côte et ses estivants ont été l'objet de beaucoup d'attention. D'autant que des clusters ont pu être identifiés dans des restaurants proches ou sur les plages, laissant craindre un point de départ de diffusion en population alors que la population est démultipliée pendant la haute saison.

Mais il ne semble pas, qu'il y ait eu de diffusion dans la population générale à partir de ces clusters. Il est possible que cela reflète un certain cloisonnement dans les interactions entre la population des estivants et la population qui vit toute l'année sur le territoire.

En revanche, sur le département du Maine-et-Loire comme de la Loire-Atlantique, ce sont les deux métropoles qui « tirent » vers le haut les indicateurs. Ce qui n'est pas surprenant, car la densité de population, la vie économique et sociale y sont plus intenses, la promiscuité importante entre un plus grand nombre de personnes et le brassage de différents groupes de population fréquents.

L'accélération que l'on observe, avec la rentrée, confirme cette impression.

Le dépistage s'intensifie conformément à la stratégie fondamentale qui consiste à tester / tracer / isoler. Des mesures de renforcement des gestes barrières et de la distanciation physique sont progressivement introduites y compris avec des mesures d'ordre public prises par arrêtés préfectoraux.

Les premiers jours de septembre ont été un moment d'intense brassage de population. Entre territoire. Et au sein des territoires.

Avec la rentrée scolaire et universitaire, les enfants et les jeunes quittent le cercle de relation sociale des vacances pour rejoindre celui des établissements scolaires. De même, depuis la mi-août, c'est le retour en entreprise et dans les différents lieux de travail où chacun passe des cercles amicaux et familiaux aux collectifs de travail et aux réunions de rentrée.

Dans les deux cas, avec la rentrée se mettent en place les gestes barrières et les mesures de distanciation, mais avec une inévitable période de « rodage ».

La fin des vacances et le prolongement des beaux jours sont aussi fréquemment des occasions de fêtes de famille, mariages, « cousinades », anniversaires et autres temps conviviaux.

Ce sont autant de moments propices de transmission d'infections acquises dans les premiers cercles et transmises dans les seconds.

Il est possible que l'accélération que nous observons depuis deux semaines s'explique par cette situation de rentrée et les brassages qu'elle entraîne.

Il est possible que cette accélération ralentisse une fois les situations nouvelles, les rythmes nouveaux et les habitudes nouvelles de protection acquises.

Il est possible que les dépistages massifs réalisés ces dernières semaines, à la demande des populations en raison de la rentrée, s'accompagnent d'un isolement effectif lorsque les personnes sont positives ou contact, et, combinés aux mesures barrières et de distanciation et au port assidu du masque, ralentissent finalement la circulation virale.

Ce serait une très bonne nouvelle.

On observerait alors le même phénomène qu'en Mayenne ou en Sarthe.

Il convient de rester déterminé dans les actions mises en œuvre ou attendues, mais très prudent et modeste.

En effet, il y a une grande différence entre l'évolution observée en Mayenne et celle de la Loire-Atlantique ou du Maine-et-Loire.

En Mayenne, lorsque l'accélération se produit, tous les indicateurs sont au vert. La circulation virale est extrêmement basse. Les clusters, à partir desquels diffuse le virus, sont bien identifiés, même s'il est vrai qu'ils ont échappé au contrôle (malgré tous les efforts entrepris)

ARS Pays de la Loire – Septembre 2020 – En savoir plus sur les données épidémiologiques – COVID 19
Dr Pierre Blaise – Directeur du Projet Régional de Santé Pays de la Loire

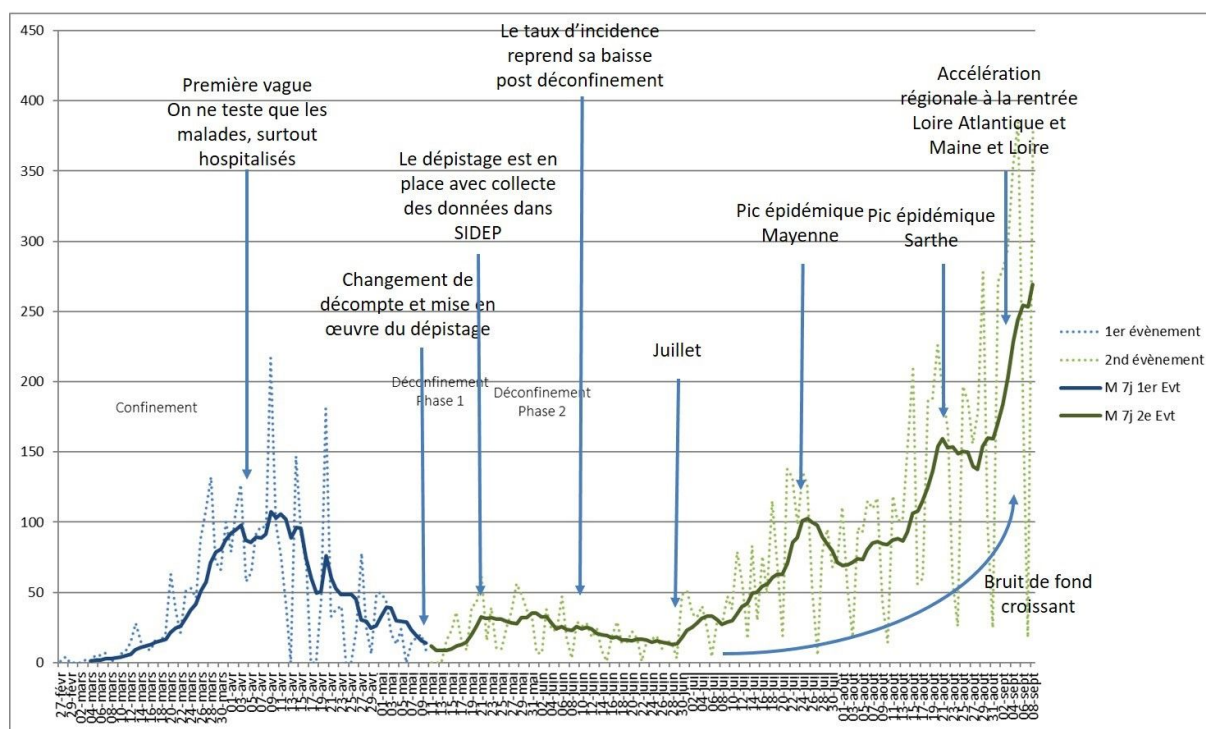
et diffusé en population. Par conséquent, les dépistages massifs en population ont pu être orienté de façon à être proportionnellement plus intenses là où la circulation virale était plus intense.

En Loire-Atlantique et en Maine-et-Loire, la circulation s'est intensifiée très progressivement et l'accélération survient dans « un bruit de fond » de la circulation virale qui est déjà beaucoup plus élevé qu'en Mayenne.

En Sarthe, on est peut-être dans une situation intermédiaire. Le « bruit de fond » était déjà plus important, lorsque l'accélération s'est faite, mais il a été possible de localiser les dépistages et on a vu la courbe se casser et la positivité des tests comme le nombre de tests positifs refluer deux semaines après la mise en œuvre des mesures. Ce qui est cohérent avec leur effet attendu.

Mais ce qui frappe en Mayenne comme en Sarthe c'est que le reflux du taux d'incidence s'arrête à un niveau supérieur à celui qui prévalait lors de l'accélération.

La courbe régionale montre bien les deux pics épidémiques de Sarthe et de Mayenne, mais semble montrer qu'en décélérant, la courbe rejoint le bruit de fond régional et épouse sa tendance exponentielle. (Graphique)



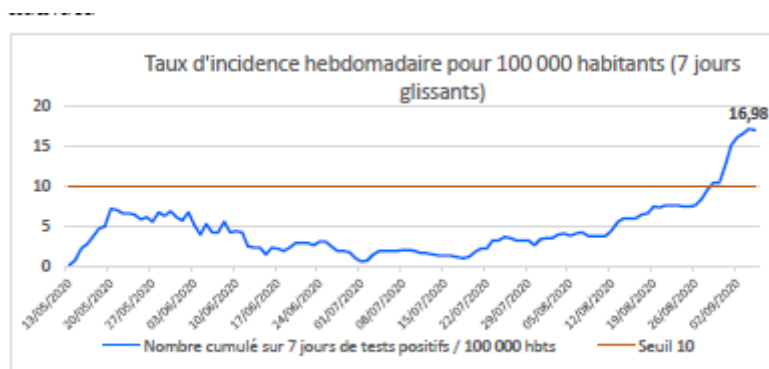
La situation de la Vendée est encore différente.

La circulation virale est toujours restée très faible. Même durant la première vague alors que le déplacement en masse des Parisiens venant se confiner sur la côte avait fait craindre le pire.

De nombreux dépistages ont été réalisés sur la côte à partir de l'été. Ils n'ont pas non plus révélé d'accélération brutale de la circulation virale.

C'est depuis la rentrée que l'on observe une augmentation lente, mais régulière, continue de l'incidence et du taux de positivité. Et qui commence à concerner la zone rétro-littorale.

La courbe pourrait prendre une forme exponentielle et la Vendée rejoindre une circulation virale comparable aux autres départements.



Source : SI DEP

Taux d'incidence Vendée

Quelles perspectives pour les semaines qui viennent.

Comme nous l'avons rappelé dans la chronique du 28 août, il ne faut surtout pas perdre de vue que c'est la saturation des services hospitaliers et en particulier des services de réanimation lié à l'afflux massif de patients et le nombre inhabituel des décès touchant aussi des personnes jeunes et en bonne santé qui ont été ressentis comme intolérables par les professionnels de santé et la société toute entière, pays après pays. En tout cas, dans tous les pays en capacité d'offrir des services de réanimation.

C'est cette situation qui a justifié la mise en œuvre de mesures extrêmes de confinement encore jamais prises à l'échelle mondiale, au risque de la faillite de l'économie mondiale.

Agir vite, anticiper (même lorsque les indicateurs de l'offre de soins sont au vert) c'est avant tout permettre d'avoir le moins de conséquences possibles sur la santé des personnes, particulièrement celles qui ont le plus de risques (âgées, avec des d'autres pathologies associés...).

C'est le seul risque de reproduction de cet afflux massif de patients gravement atteints désorganisant les services hospitaliers et dont un nombre inhabituel décèdent qui justifie l'importance des moyens mis en œuvre pour maintenir la circulation virale au-dessous du seuil d'emballement.

Or à ce jour, en dépit d'une circulation virale plus intense, nous ne voyons pas d'impact significatif dans les services de réanimation.

En tout cas, il n'y a pas de tension, à cette heure en Pays de la Loire, comparativement à d'autres régions, en France, qui commencent à le vivre.

Cependant, on observe l'expérience d'une deuxième vague dans l'hémisphère sud et en particulier en Australie, qui a du reconfiner en partie la ville de Melbourne, de même que ce qui se passe aujourd'hui en Espagne. Et puis, plus proche, la tension qui se fait sentir dans les hôpitaux de Marseille alors que l'accélération est encore récente témoigne de deux informations importantes :

Tôt ou tard, l'accélération de la circulation virale, qui se traduit d'abord par une augmentation des personnes peu touchées, pour moitié asymptomatiques finit par entraîner des admissions hospitalières et en réanimation.

Les caractéristiques des personnes qui présentent des formes graves n'ont pas changé. Ce sont les mêmes personnes à risque que lors de la première vague. L'hypothèse que le virus aurait pu muter et devenir moins pathogène ne s'est pas réalisée.

Ce que nous ne savons pas, c'est le temps que mettra la circulation virale à générer une masse critique suffisante de personnes présentant des symptômes graves pour saturer les hôpitaux.

Ni si cela se traduira par un afflux soudain de personnes en réanimation ou si au contraire les entrées seront lissées dans le temps, permettant à l'hôpital de monter en charge et de s'adapter au fur et à mesure de l'augmentation du nombre d'entrées de sorte que le problème de saturation ne se pose pas.

Ni quelle sera l'ampleur du nombre de personnes présentant des symptômes nécessitant intubation et mise sous respirateur.

En effet, même si la pathogénicité du virus n'a pas changé, en revanche, notre connaissance de la prise en charge des malades a beaucoup progressé. On met plus tôt sous oxygène. On prévient les accidents thromboemboliques. On maîtrise mieux l'orage cytokinique par l'utilisation précoce de corticoïdes. On ne sait donc pas dans quelle mesure on absorbera mieux une seconde vague.

Cependant tout laisse à penser qu'il n'y a pas de raison qu'une deuxième vague ne se produise, de grande ampleur.

Il serait extrêmement présomptueux de parier qu'elle ne se produise pas et que l'augmentation d'incidence que nous observons ne serait qu'un artéfact déformant lié au dépistage et que l'épidémie serait en extinction.

Les alertes des réanimateurs des hôpitaux qui commencent à ressentir un afflux excessif de patients covid-19 sévères doivent être entendues.

A moins de décider collectivement que la prévention de mortalité résultant d'une deuxième vague ne suffit pas à justifier les mesures aujourd'hui proposées : dépister et isoler, effectivement, et mettre en œuvre distanciation et mesures barrières, qui sont effectivement sérieusement contraignantes pour notre vie économique, notre vie sociale et culturelle.

Or, nous avons désormais deux connaissances majeures qui changent la donne.

D'une part nous savons que la circulation du virus peut être ralentie à un niveau où l'épidémie décroît d'elle-même : quand le taux de reproduction R , c'est-à-dire le nombre de personnes qu'une personne contagieuse peut infecter, est inférieur à 1. Ce fut le cas pendant le confinement.

Il s'agit désormais d'éviter le confinement généralisé par la pratique responsable, citoyenne et en confiance des gestes barrière et de distanciation physique à un degré suffisant pour réduire significativement la transmission. Le masque y contribue, surtout s'il est porté par tous en milieu fermé et confiné.

La contribution de tous est ici nécessaire. Et elle peut être amplifiée par l'initiative d'ambassadeurs formés qui dans les différents collectifs de vie peuvent accompagner la mise en œuvre efficace de ces mesures.

D'autre part, nous savons que les pays qui ont mis en œuvre de façon massive et efficace la stratégie « tester / tracer / isoler », ont un taux de mortalité significativement plus faible et sont même arrivés à éliminer le virus de leur territoire en brisant effectivement les chaînes de transmission.

Et même si la stratégie est aujourd'hui victime de son succès et doit être recalibrée, les capacités de dépistage ont été massivement augmentées. Il s'agit de s'assurer que la démarche va à son terme et se traduit par un isolement effectif. Ramené à 7 jours pour le rendre plus acceptable tout en restant suffisamment efficace. Puisque la charge virale et la contagion diminue de manière très importante à partir du 7ème jour.

Reste un défi de taille pour protéger les plus âgés. S'ils sont moins atteints que lors de la première vague dont ils furent les principales victimes, c'est parce qu'ils se protègent et limitent leur exposition au risque d'infection.

Jusqu'où faut-il aller dans leur protection ? Surtout s'ils ne sont pas en situation de décider par eux-mêmes. L'équilibre est tenu entre le risque de glissement lié au sentiment de solitude et d'abandon et la protection des personnes les plus vulnérables.

Plus chacun sera capable de contribuer à son échelle et par ses comportements à la réduction de la charge virale, moins il sera nécessaire de mettre en œuvre un confinement des personnes vulnérables, légitimement perçu comme injuste.

C'est une question d'altruisme et de solidarité.

Précisions de l'ARS Pays de la Loire le 22 septembre 2020

Précisions de l'ARS Pdl 22 septembre 2020 à 16h.

**Les analyses présentées dans cette chronique régulière s'appuient sur le travail multidisciplinaire quotidien de toute une équipe au sein de l'ARS sans laquelle cette chronique ne pourrait exister.*

La deuxième vague est probablement en cours de formation. Cela semble se vérifier jour après jour.

Nul n'est en mesure d'en prédire de façon assurée la hauteur, ni la longueur d'onde (le temps qu'elle mettra à atteindre son sommet depuis le creux de la première vague), ni si la rapidité de son ascension entraînera un déferlement, (autrement dit le dépassement de nos capacités de réponse).

Cette incertitude est autant anxiogène pour la population qu'elle représente un défi pour les décideurs tant les choix ou les non choix sont potentiellement lourds de conséquence.

Le choix stratégique qui a été retenu en France comme dans la plupart des pays européens est de vivre avec le virus dans l'attente de mise en œuvre de nouvelles stratégies d'élimination reposant sur le vaccin ou un traitement efficace. Stratégie moins coûteuses socialement et économiquement que le confinement prolongé jusqu'à élimination de la circulation virale qui a été mis en œuvre avec certains succès dans certains pays d'Extrême-Orient comme la Chine ou la Nouvelle-Zélande qui ont alors pu lever toute les mesures contraignantes.

Mais vivre avec le virus impose une vigilance permanente pour contrôler le virus si nous ne voulons pas que le virus prenne le contrôle de nos vies à travers un reconfinement qui pourrait être catastrophique économiquement et socialement.

Maintenir le virus sous contrôle signifie que nous devons maintenir la circulation virale en permanence sous le seuil qui entraîne un retentissement sur la chaîne de soins en saturant les services de réanimation ou qui accroît la mortalité prématurée des personnes fragiles, âgées ou présentant des facteurs de risque, en dépit de la prudence dont elles font preuve depuis plusieurs mois.

Pour freiner la circulation virale, en l'absence de traitement spécifique ou de vaccin, nous ne disposons que des mesures de santé publique de prévention. Une approche que les formidables progrès des soins ont trop longtemps relégué en « parent pauvre » des stratégies de santé.

Concernant le coronavirus, elles sont de deux ordres.

Tout d'abord éviter la contamination par la distanciation physique et par l'application des gestes barrière dont le port du masque en milieu clos, bondé, mal ventilé.

ARS Pays de la Loire – Septembre 2020 – En savoir plus sur les données épidémiologiques – COVID 19
Dr Pierre Blaise – Directeur du Projet Régional de Santé Pays de la Loire

Ensuite éviter l'emballement de la circulation virale en interrompant les chaînes de transmission le plus rapidement possible par le dépistage et l'isolement des personnes contagieuses et potentiellement contagieuses : tester, tracer, isoler.

Mais la mise en œuvre de ces mesures ne va pas de soi. Elles sont fortement contraignantes.

C'est notre capacité à l'altruisme, une spécificité de l'humanité, que cette épidémie met à l'épreuve.

Une première difficulté, en amont des contaminations, tient à ce que les personnes dont le risque de mourir de la covid19 est le plus faible (les jeunes en bonne santé) sont également ceux dont le risque de transmettre la covid 19 est le plus élevé, en raison de l'intensité, normale, souvent incontournable, et légitime de leurs contacts sociaux.

C'est une situation très atypique dans l'histoire des maladies infectieuses respiratoires, où le risque de transmission est en général d'autant plus élevé que la maladie est sévère, sévérité qui contribue à réduire les contacts sociaux source de transmission.

L'autre difficulté, en aval des contaminations, tient à ce que les personnes les plus vulnérables sont celles qui rencontrent le plus de difficulté pour la mise en œuvre appropriée des mesures de santé publiques en raison de conditions de vie, de logement, de travail, d'habitat, de promiscuité, d'isolement sur lesquelles elles n'ont souvent pas de prise.

Une situation bien connue du monde de la santé publique qui documente les inégalités de santé liées aux déterminants sociaux de la santé depuis la naissance de la discipline.

En réponse, le monde de la santé publique préconise fortement une approche reposant sur des bases scientifiques, proportionnée à l'importance du problème, visant comme en médecine, à d'abord « ne pas nuire » pour ne pas que le remède soit pire que le mal, et, « last but not least » en mettant en avant la participation éclairée des personnes concernées dans une logique d'« empowerment » c'est-à-dire de renforcement du pouvoir d'agir qui respecte les choix et les préférences. Agir sans les personnes concernées est agir contre elles.

Là encore, ce virus et l'épidémie qu'il provoque viennent défier l'application de ces principes.

En effet, ces approches qui sont l'ADN de la santé publique demandent du temps. Le temps de la maturation, du dialogue et de l'embarquement progressif et respectueux de tous.

Or, ce virus est particulièrement pernicieux, dans la façon dont il conduit ses attaques.

Sous l'apparence initiale de ce que certains ont qualifié de « grippette », ses effets sont désastreux lorsqu'ils se manifestent par un afflux massif de patients en réanimation dont la contamination aurait pu être évitée. Une situation ressentie collectivement comme intolérable, justifiant la nécessité d'agir.

Or, et c'est la toute la perversité de cette épidémie, ces situations extrêmes germent bien longtemps avant qu'elles ne soient perceptibles. Et lorsqu'elles sont ressenties, il est bien tard pour agir.

ARS Pays de la Loire – Septembre 2020 – En savoir plus sur les données épidémiologiques – COVID 19
Dr Pierre Blaise – Directeur du Projet Régional de Santé Pays de la Loire

En fait, nous sommes leurrés par le virus dont les modes et surtout la cinétique de propagation brouillent notre perception du temps.

En effet, la prise de décision dans cette épidémie est fortement contrainte par un triple biais cognitif que nous proposons d'illustrer dans la poursuite de cette chronique.

D'une part, premier biais, l'esprit humain raisonne intuitivement de façon linéaire alors que l'épidémie progresse de façon exponentielle.

C'est-à-dire d'abord imperceptiblement puis accélérant soudainement très rapidement.

Devant l'évolution lente des indicateurs et une perception de pression épidémique peu importante par la population, comme on raisonne de façon linéaire, on pense être en mesure d'anticiper le temps qu'il reste pour mettre en œuvre les mesures de correction, avant que la pression épidémique ne soit trop forte.

Or, tant qu'on se trouve dans la zone horizontale de la courbe exponentielle, le ressenti est celui d'une progression linéaire lente. C'est le cas tant que l'épidémie n'a pas atteint le point d'accélération. Si on ne repère pas le moment où débute l'accélération mais que l'on attende qu'elle soit confirmée, on risque d'être déjà dans la partie verticale de la courbe où l'accélération devient très importante.

La métaphore des lentilles d'eau (ou des nénuphars) illustre ce phénomène cognitif. Elle a été utilisée par Albert Jacquart à propos de l'urgence écologique. Et plus récemment par Martin Hirsh à propos de cette épidémie :

Un étang se couvre de lentilles d'eau avec un rythme très régulier de doublement chaque jour. Chaque jour il y a deux fois plus de lentilles d'eau que la veille à la surface de l'eau. On considère que la vie dans l'étang souffre de manière irrémédiable si on n'intervient pas lorsque le quart de l'étang est recouvert. Elle meurt lorsque l'étang est recouvert à 50%.

Si on suppose que la première lentille d'eau est introduite au 1^{er} janvier et que la croissance des lentilles d'eau met une année à couvrir l'étang, à quelle date de l'année l'étang sera-t-il recouvert à 25% et à 50% ?

Intuitivement, dans un raisonnement linéaire on imagine l'étang recouvert à 25 % au 31 mars, laissant un trimestre pour ralentir la croissance des lentilles d'eau afin de les empêcher de couvrir 50% de l'étang au mitan de l'année.

En réalité, puisque la croissance double chaque jour, l'étang sera couvert à 50% le 30 décembre, c'est-à-dire la veille du jour où l'étang sera intégralement couvert, le 31 décembre !

Le 29 décembre il sera couvert à 25 %.

Et pourtant le 24 décembre, veille de Noël, pour filer la métaphore temporelle, il n'est recouvert qu'à moins de 1% !

Si on imagine qu'il faut 15 jours pour mettre en œuvre un traitement efficace, alors c'est bien avant Noël qu'il faut agir, à un moment où la présence des lentilles d'eau n'est pas encore perceptible.

D'autre part, deuxième biais, la photographie de l'épidémie à un instant t est décalée dans le temps.

Ce que mesurent les indicateurs et que perçoivent les soignants et la population à un moment donné, c'est l'épidémie d'il y a 10 jours.

L'épisode de rebond épidémique par le coronavirus au marché de Wuhan en juin 2020, illustre ce phénomène.

L'épidémie est repérée le 11 juin alors qu'aucun nouveau cas n'avait été déclaré depuis plus de 56 jours consécutifs et que les mesures de prévention avaient été levées.

Un premier cas symptomatique est identifié par PCR positive le 11 juin. Mais en réalité, ses symptômes remontent au 4 juin. Et par conséquent sa contagiosité au moins au 2 juin. Il travaille sur un marché et n'a pas eu de contacts en dehors du marché dans les 14 jours précédents. Le second cas positif le lendemain travaille également au marché. L'alerte est sonnée le même jour, le marché est fermé. 500 personnes sont immédiatement testées, et tous les travailleurs et les résidents des quartiers voisins sont confinés et testés. La dernière personne présentant des symptômes sera testée positive le 5 juillet. L'épidémie ne reprendra pas.

Lorsque l'on trace la courbe des personnes positives en fonction de la date des premiers symptômes, cette courbe précède d'environ une semaine la courbe de ces mêmes personnes en fonction de la date de leur test positif. De sorte que le 11 juin, lorsque la première personne est testée positive, il y a déjà 59 personnes qui présentent des symptômes, sont contagieuses, et mènent leurs activités sociales et marchandes. Mais elles ne seront dépistées que dans les jours suivants.

Par conséquent la photographie donnée par notre taux d'incidence reflète l'ampleur de l'épidémie telle qu'elle se présentait entre 7 et 10 jours auparavant.

Comme la lumière du soleil qui ne nous parvient que 8mn après avoir été émise ou celle des étoiles dont le temps pour que la lumière nous parvienne se compte en ... années lumières.

Enfin troisième biais, l'épidémie se répand et accélère pendant longtemps avant de produire les effets considérés et perçus comme problématique.

Le seul véritable problème de santé publique posé par l'épidémie de Covid 19 est l'afflux massif de malades présentant des formes graves qu'il n'est pas possible de ne pas prendre en charge et qui désorganise de façon spectaculaire, avec des effets en chaîne toute l'organisation des soins et particulièrement des services de réanimation.

L'excès de mortalité durant l'épidémie, en particulier si elle se manifeste par un nombre important de décès dans un même EHPAD de personnes âgées ou par des décès prématurés

inattendus chez des personnes plus jeunes, amplifie encore cette perception d'un problème grave de santé publique majeur qui appelle à être maîtrisé.

Or, d'abord le recours à l'hôpital ne se produit qu'environ 7 jours après le début des symptômes chez les personnes présentant des complications et quelques jours plus tard encore pour le recours à la réanimation. Le problème ne commence donc à toucher l'hôpital que 10 à 15 jours après l'accélération de l'épidémie dans la population.

Et ensuite, lors de la première vague, il a suffi d'une quinzaine de jours pour saturer les hôpitaux européens une fois que le recours important à l'hôpital a commencé à être ressenti. Or c'est la saturation de l'hôpital et le risque de mauvaise prise en charge des patients les plus fragiles qui représente le seuil d'inacceptabilité de l'épidémie.

Comme l'hospitalisation, et plus encore la réanimation ne concerne qu'une petite proportion de personnes malades et une encore plus petite proportion de personnes testées positives. Il n'est donc perceptible qu'après qu'un nombre suffisant de personnes aient été contaminées. Probablement proche du nombre requis pour observer l'accélération de l'épidémie.

Aujourd'hui beaucoup de personnes parmi le public mais également parmi les responsables ou les commentateurs questionnent l'intensité des mesures proposées qui sont fortement contraignantes, socialement et économiquement - une question de survie probablement dans les secteurs de la culture, de l'économie ou du tourisme... - parce que les effets de l'épidémie redoutés ne se manifestent peu, voire pas du tout, puisque les hôpitaux ne sont pas saturés. Et que l'épidémie semble même beaucoup moins grave puisque beaucoup de personnes testées positives sont asymptomatiques et que les personnes à risques semblent moins touchées qu'auparavant.

En définitive, les mesures apparaissent disproportionnées. Mettant au défi la promesse de mesure proportionnées à la situation territoriale.

Une fois encore, l'effet du temps qui s'écoule biaise la perception. Comme une grenouille plongée dans l'eau froide que l'on amènerait très progressivement à ébullition et qui finirait par mourir engourdie mais ébouillantée, alors que plongée dans une eau déjà brûlante, elle mobiliserait toute son énergie pour fuir.

Ces difficultés cognitives, ces biais d'analyse, logiques, altèrent notre perception de la dynamique de l'épidémie et risquent de nous amener à un décalage systématique qui laisse toujours un temps d'avance au virus.

Lorsque nous calibrons les mesures de lutte en fonction de l'intensité mesurée par le nombre de cas positifs, mis en valeur sous forme de taux de positivité ou de taux d'incidence, nous risquons de commettre une première erreur car nous avons déjà entre 7 et 10 jours de retard par rapport à la progression réelle du virus.

Si ensuite dans l'anticipation du temps nécessaire que les mesures soient pleinement déployées puis le temps qu'il faut pour qu'elles produisent leurs effets nous considérons intuitivement la progression du virus comme linéaire, nous risquons une deuxième erreur,

sous-estimant la vitesse de progression du virus qui est peut-être déjà dans sa phase d'accélération.

Enfin si nous adaptons l'intensité des mesures à la perception par la population de l'importance du problème, attendant pour leur mise en œuvre que les services hospitaliers commencent à se remplir à une vitesse anormale - adaptation qui se justifie pour tenir compte de l'acceptabilité des mesures proposées afin qu'elles soient appliquées et efficaces - nous risquons de commettre une troisième erreur en retardant leur pleine mise en œuvre.

A quoi s'ajoute deux autres phénomènes :

D'une part l'accélération est d'autant plus forte que l'épidémie est déjà avancée avec un nombre de cas important dans la population au moment de l'accélération.

Et d'autre part il existe une inertie inévitable entre la prise de décision de mesures intensifiées, leur mise en œuvre effective, et enfin leur impact.

C'est près de six semaines de décalage que l'on risque d'introduire entre l'intensité de la reprise épidémique et l'intensité des mesures proposées.

Dans ce cas, on court après le virus en permanence mais il a toujours un temps d'avance.

Nous pouvons freiner la course du virus avant d'en arriver là. L'Italie le montre aujourd'hui : marquée dans sa chair lors de la première vague, sa population contient jusqu'à ce jour le démarrage d'une deuxième vague, à la différence de l'Espagne. Or la France est probablement dans une cinétique comparable à l'Espagne. Mais, et c'est considérable, avec plusieurs jours d'avance.

En mars, les territoires de l'ouest se sont vus imposer une décision nationale de confinement, justifiée par la situation catastrophique des hôpitaux des territoires de l'Est alors que la progression de l'épidémie avait entre une et deux semaines de 'retard' dans les territoires de l'Ouest. C'est ce décalage ou plus exactement la précocité et l'intensité des mesures prises par rapport à l'ampleur de l'épidémie qui explique probablement que l'Ouest a été moins touché que l'Est de la France.

Aujourd'hui il existe une différence marquée entre le sud du pays plus touché avec une accélération marquée dans les hôpitaux et le nord du pays qui ne ressent pas encore la même pression en termes de pression sur l'hospitalisation.

Il est encore temps de réagir. Et il est possible de casser la courbe épidémique. Nous l'avons vu en Mayenne puis en Sarthe. Où nous **avons agi tôt vite et fort**.

Si au contraire, nous laissons sans réagir le virus s'engager seul dans la dernière ligne droite, il gagnera le sprint final dans les hôpitaux.

A moins de nous résoudre à l'arrêter brutalement.

Nous l'avons fait en mars.

Par le confinement généralisé.

Le pourrons nous ? le voudrons nous?

Ou déciderons nous d'agir bien avant. Collectivement car c'est la clé de la réussite.