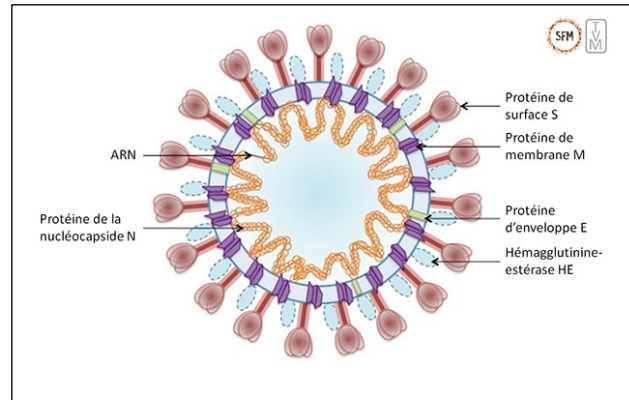
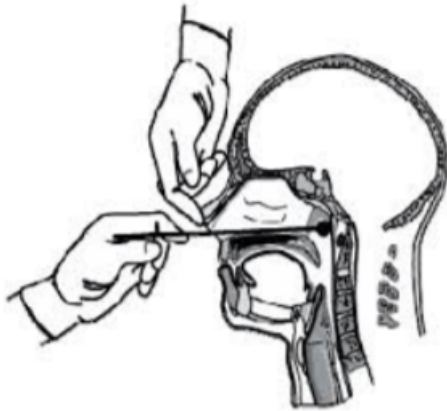


## MÉTHODES DE DÉTECTION

### a) Test RT PCR

- Un test "reverse-transcription polymérase chain reaction" (RT-PCR) permet de détecter le virus SARS-CoV-2 depuis janvier 2020 dans un prélèvement. Le prélèvement le plus courant est nasopharyngé. Le test RT-PCR détecte la présence de matériel génétique viral chez le patient, ce qui permet de savoir si le virus est toujours présent (60 % de sensibilité pour le premier prélèvement 30 à 40% des cas avérés ne sont pas détectés), mais il a excellente sensibilité.



- Le Test PCR est le test biologique de référence. Il est utilisé dans le diagnostic d'infection au SARS-COV 2. Mais le système immunitaire peut neutraliser les virus en lysant leur enveloppe ou en agrégeant les particules virales ; ces processus empêchent l'infection ultérieure mais n'éliminent pas l'acide nucléique, qui se dégrade lentement avec le temps.
- Ainsi un test PCR positif n'est pas synonyme de contagiosité.
- Le test amplifie plus d'un milliard de fois la présence de ces gènes « on zoome » **le nombre de cycles d'amplification génétique** (dits CT) nécessaires à la détection du virus. (plus on zoome plus on détecte). Plus le CT est élevé moins il y a de virus (mais on peut détecter des résidus viraux ).
- Plus le CTest bas plus la charge virale (la quantité de virus) est élevée, et donc plus un patient est contagieux.
  - Aux Etats-Unis 37 ou 40 cycles,
  - En France, entre 40 et 45 cycles
  - **Au Canada entre 38 et 45 cycles selon les laboratoires !!!**
- Le test est positif (CT < 24 et -) et donc jusqu'à 35 cycles, on considère qu'un patient est contagieux...
- L'interprétation des résultats des tests n'est vraie qu'à un instant T. Si on trouve chez une personne une valeur de CT élevée, donc une faible charge virale, cela signifie qu'elle n'est

probablement pas transmettrice au moment où elle fait le test. Mais rien ne dit que deux jours après, le virus ne s'est pas en fait multiplié et la charge virale amplifiée, car la personne était en phase ascendante ».

- L'INESSS rapporte que 12 % des cultures virales pour le SRAS-CoV-2 ont été rapportées négatives lorsque le Ct était à 33. Les patients trouvés positifs par RT-PCR après 34 cycles d'amplification et plus n'excrèteraient plus de particules virales infectieuses et ne seraient plus considérés contagieux.

En résumé:

Le test PCR est spécifique du Sars-CoV-2. (ne détecte que le corona virus ou ses résidus)  
La sensibilité n'est que de 70%. (3 tests négatifs sur 10)  
**Chaque test + devrait être annoté de son CT** (à défaut le ct devrait être standardisé à 35).  
**Un test PCR positif n'est pas synonyme de contagiosité.**  
**IL NE FAUT PAS CONFONDRE TEST POSITIF ET CAS POSITIFS.**

Nb La publication quotidienne du nombre de tests positifs est donc purement INTERPRÉTATIVE. Les chiffres fiables sont basés sur le nombre de décès DIRECTS dus à la Covid 19 ( et non leur surestimation due aux contacts indirects comme pratiqués actuellement) vs les années précédentes et surtout l'occupation des lits Covid aux Urgences (réanimation).

## b) Tests sérologiques

- Basés sur la détection des anticorps IgM et IgG. Ce type de test semble fondamental pour évaluer le niveau de circulation du virus et la prévalence de l'infection. Dans *JAMA*, 17 avril les auteurs considèrent que les tests sérologiques ne sont pas utiles pour le diagnostic de l'infection, la plupart des personnes atteintes du SRAS-CoV-2 ne commencent à produire des anticorps qu'au moins 11 à 12 jours après l'apparition des symptômes.
- Un patient avec un test sérologique négatif (IgG et IgM négatifs), est en théorie exposé à une éventuelle contamination.
- Nb il me semble que ses tests devraient être pratiqués avant toute vaccination.

## c) Test radiologique

- Lorsqu'il est indiqué, le scanner thoracique est plus sensible. Lorsque la CRP est positive, le TDM Thoracique est sensible à 97%. La sensibilité est à 88% seul. L'association RT-PCR et la réalisation du scanner thoracique est actuellement la meilleure combinaison d'examen para cliniques à but diagnostic

- Dans une étude chinoise publiée dans le *LANCET* le 24 fév. il est montré que la pneumopathie au COVID-19 se manifeste par des anomalies au scanner, même chez les patients asymptomatiques, avec une évolution rapide sous forme d'opacités focales unilatérales diffuses en verre dépoli bilatéral qui ont progressé ou coexisté avec des consolidations en 1 à 3 semaines.
- **Le scanner thoracique** chez les patients atteints de COVID-19 montre le plus souvent une opacification en verre dépoli avec ou sans anomalies de consolidation, compatible avec une pneumonie virale. Ces lésions sont plus susceptibles d'être bilatérales, **d'avoir une distribution périphérique et d'impliquer les lobes inférieurs**. Plus rares sont décrits **l'épaississement pleural, l'épanchement pleural et la lymphadénopathie**. A noter qu'un scanner thoracique "positif" pour COVID-19 (tel que déterminé par un consensus de deux radiologues) avaient une sensibilité de 97%, en utilisant les tests PCR comme référence ; cependant, la spécificité n'était que de 25%.