



09 Novembre 2020

## **Recommandations**

### **Tests virologiques : indications, techniques et interprétations**

**Notre pays l'Algérie dispose heureusement aujourd'hui de différents outils de diagnostic de la COVID-19 (PCR, Ag viral et sérologie). Cependant, pour éviter tout abus qui aurait pour conséquence des examens inappropriés de la COVID-19 et un surcoût financier pour le citoyen et l'état, il est important que nos collègues cliniciens et biologistes médicaux respectent scrupuleusement les indications, de ces examens virologiques précieux, dans leurs prescriptions médicales.**

*(Pr. Wahiba Amhis Présidente de la SAMiC)*

#### **1/ La PCR**

##### **1-1-Indications**

- Patient présentant une symptomatologie en faveur de la COVID-19
- Sujet contact avec un patient ou un soignant diagnostiqué COVID-19

##### **1-2-Technique et Interprétation**

- La PCR permet de détecter le génome du SARS-CoV-2, en ciblant 2, 3 ou parfois 4 gènes viraux.
- Différentes marques sont disponibles sur le marché algérien
- La PCR est une technique sensible (détecte de très faibles quantités de virus) et très spécifique (pas de faux positif). Cependant, sa sensibilité dépend:
  - des amorces et des sondes adoptées ainsi que du système extraction/thermocycleur utilisé
  - de la qualité du prélèvement: le prélèvement naso-pharyngé doit être réalisé par un personnel soignant formé.
  - du moment du prélèvement: si réalisé tardivement, il y a risque de faux négatif. La charge virale étant plus élevée les premiers jours de la maladie

Remarque :

- *Une PCR négative n'élimine pas une infection par le coronavirus SARS -*

- Une PCR peut rester positive plusieurs semaines, voire quelques mois. Il s'agit de débris d'ARN du virus. Le patient n'étant plus contagieux.

## **2/ La recherche de l'antigène viral :**

### **2-1- Indications:**

- Diagnostic des patients symptomatiques dans les premiers jours après apparition des symptômes
- Lutte contre la propagation de l'épidémie. (dépistage)

### **2-2- Techniques et interprétations**

- Les tests existants sont des tests d'immunochromatographie.
- Ils permettent la détection de l'une des protéines du SARS-CoV-2 (généralement la protéine de nucléocapside) à partir d'un prélèvement nasopharyngé
- La sensibilité de ces tests antigéniques est moindre que celle de la PCR, néanmoins elle dépend du moment du prélèvement; plus celui-ci est effectué tôt après l'apparition des symptômes (charge virale élevée), plus la sensibilité est meilleure
- Les cas négatifs doivent être repris en PCR.
- A cette date, 2 tests figurent dans l'*Emergency Use Listing* (EUL) de l'OMS
  - Panbio COVID-19 Ag Rapid Test (Abbott)
  - STANDARD Q COVID-19 Ag Test (SD Biosensor)

## **3/ La sérologie**

### **3-1-Indications**

- Diagnostic de rattrapage de la COVID-19 chez un patient symptomatique avec PCR négative
- Etudes de séroprévalences

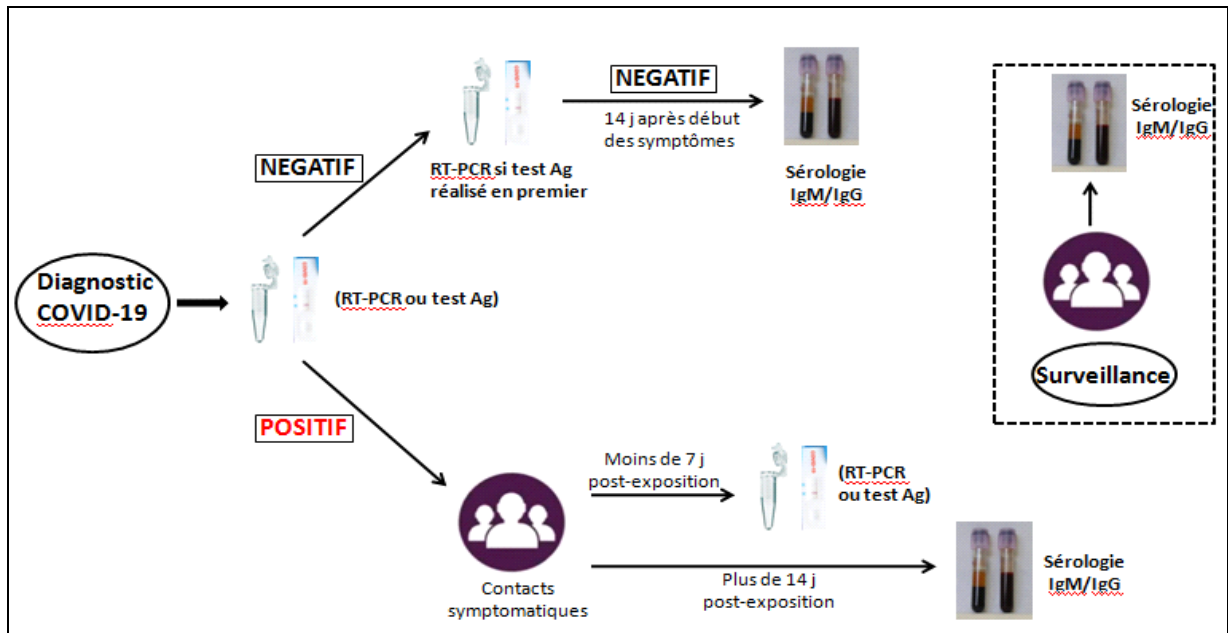
### **3-2- Techniques et Interprétations**

- Permet de détecter les anticorps de type IgM, de type IgG ou totaux chez des patients ayant contractés la Covid-19
- Certaines marques ont reçu l'*Emergency Use Authorization* (EUA) par la FDA. Les techniques sont basées sur l'ELISA et la Chimiluminescence

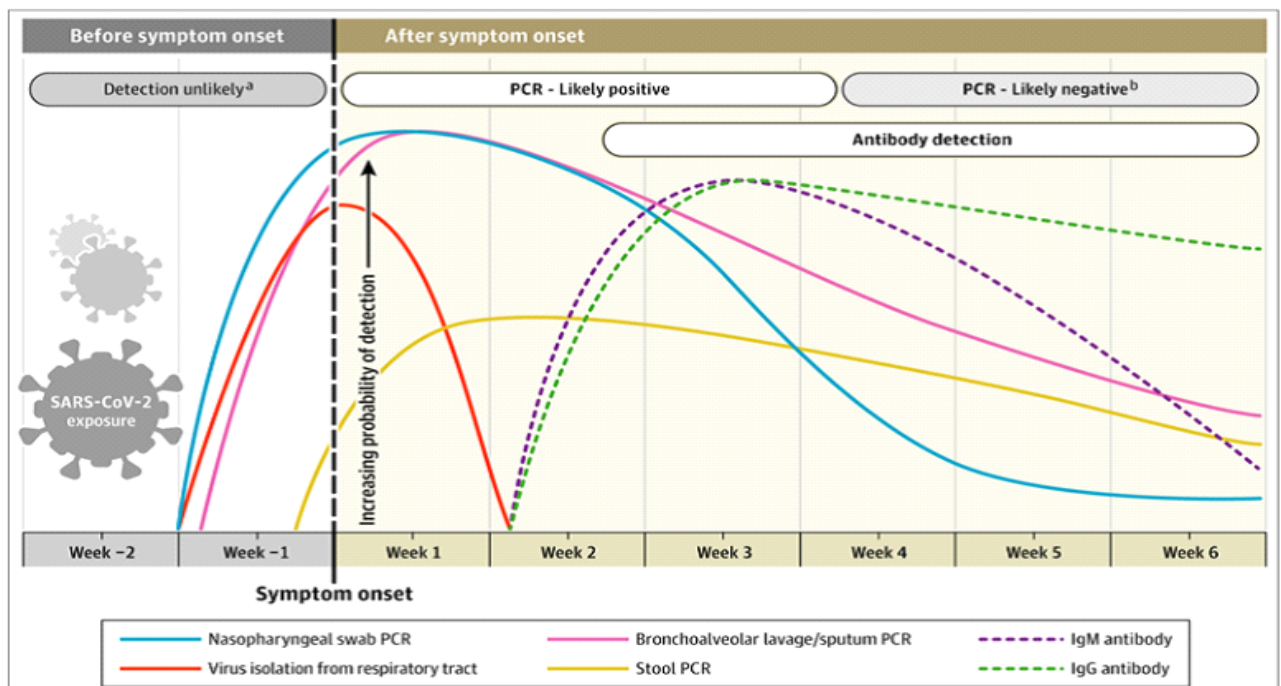
La sérologie est généralement positive 1 à 3 semaines après le début de l'infection. Un résultat positif ne veut pas dire que le patient est immunisé.

*Remarque : Des cas de réinfection ont été rapportés dans la littérature.*

## Algorithme de l'utilisation des outils de diagnostic de la COVID-19 (CDC Africa)



### Cinétique des marqueurs viraux



*Sethuraman N. JAMA. 2020 May 6*

Cinétique de détection de l'ARN du SARS-CoV-2 par PCR au niveau de différents prélèvements: écouvillonnage nasopharyngé (en bleu), lavage broncho-alvéolaire et crachats (en violet) et selles (en jaune). Isolement du virus infectieux au niveau du tractus respiratoire (en rouge). Cinétique des anticorps IgM et IgG (en pointillés). a: détection uniquement chez les patients suivis activement après exposition. b: PCR probablement négative sur écouvillonnage nasopharyngé.