

Tests biologiques pour le COVID-19

Etat des lieux scientifique en 5 points

- **Joël Ménard** - Pr. émérite, Université de Paris, ancien Directeur général de la santé
- **Patrice Degoulet** - Pr. émérite, Université de Paris

30 avril 2020

Indications de la PCR et des tests sérologiques

Interrogatoire médical	Test PCR (décision médicale)	Test sérologique
Symptôme	Systematique	si PCR Négative: non recommandé si PCR Positive: différé
Contact rapproché de moins de 15 jours	Systematique	Si PCR Négative: recommandé Si PCR Positive: différé, enquête de contact
Environnement à haut risque	Systematique	Si PCR Négative: recommandé Si PCR Positive: différé, enquête de contact
Environnement à risque moyen	Prescription médicale en fonction de l'interrogatoire	Si PCR Négative: selon médecin Si PCR Positive: différé, enquête de contact
Environnement à risque faible	Non recommandé (sauf recherche clinique ou épidémiologique)	

Ebauche de classification des risques

- **Environnement à haut risque** : professionnels de santé en contact direct rapproché avec les malades COVID, EHPAD, bateaux (croisières, militaires), prisons
- **Environnement à risque moyen** : professionnels en contacts répétés avec la population (personnels d'accueil hospitaliers, secrétariats médicaux, pharmaciens, vendeurs, livreurs, conducteurs de véhicules de transport, libraires, caissières, policiers, pompiers, concierges, enseignants, éboueurs, personnels dans les aéroports et les gares,...), personnes n'ayant pas respecté le confinement,
- **Environnement à bas risque**: personnes sans contacts multiples avec la population, personnes ayant respecté le confinement

Evaluation des tests sérologiques

Se= Sensibilité: les tests positifs chez les personnes ayant des anticorps COVID-19/les tests positifs

Sp= Spécificité: les test négatifs chez les personnes sans anticorps COVID-19/les tests négatifs

Faux positifs: tests positifs chez des personnes n'ayant pas d'anticorps COVID

Faux négatifs: tests négatifs chez des personnes ayant développé des anticorps COVID

La prévalence de la circulation du virus dans le groupe de population testé influence massivement la fréquence des erreurs

Influence de la qualité d'un test sérologique sur les risques d'erreurs du renseignement donné

	Prévalence (%)	Se	Sp	FP (%)	FN (%)
§	75%	90%	90%	3,6%	25,0%
	15%	90%	98%	11,2%	1,8%
	10%	90%	98%	16,7%	1,1%
	5%	90%	98%	29,7%	0,5%
Recommandation HAS	15%	95%	98%	10,7%	0,9%
	10%	95%	98%	15,9%	0,6%
	5%	95%	98%	28,6%	0,3%

§- Evaluation actuelle de certains tests sérologiques proposés

Conséquences des résultats positifs ou négatifs d'un test sérologique validé

- **Vrais positifs:** personnes non contaminantes pour les autres, et, protégées d'une nouvelle contamination (mais sans certitude en avril 2020)
- **Faux positifs (FP %):** personnes faussement rassurées et toujours vulnérables ou porteuses saines
- **Vrais négatifs:** personnes jamais contaminées et nécessitant une PCR en cas de symptôme du COVID ou de contact avec un malade COVID+
- **Faux négatifs(FN %):** personnes faussement inquiétées et faussement considérées comme contaminatrices