

## Probabilités 1 : Performance d'un test PCR pour le diagnostic du Covid-19

Un laboratoire a demandé à 1 000 personnes d'effectuer un frottis nasopharyngé-PCR pour le diagnostic de la Covid-19 afin d'estimer l'efficacité de ce test.

Le laboratoire sait déjà que 10% de ces 1 000 personnes sont atteintes par la maladie.

Le tableau suivant donne les résultats de ce test PCR :

	Covid-19 +	Covid-19 -
Test +	72	9
Test -	28	891

Ce test PCR est donc positif chez 72 des 100 personnes atteintes par la Covid-19.

1. Compléter les phrases suivantes :

- (a) Ce test est négatif chez ..... des ..... personnes atteintes par la Covid-19.
- (b) Ce test est positif chez ..... des ..... personnes **non atteintes** par la Covid-19.
- (c) Ce test est négatif chez ..... des ..... personnes **non atteintes** par la Covid-19.

2. Nadia est l'une de ces 1 000 personnes ayant effectué ce test PCR. Elle sait qu'elle fait partie des personnes atteinte par la Covid-19.

Quelle est la probabilité que son test PCR soit négatif?

3. On choisit au hasard une de ces 1 000 personnes ayant effectué ce test PCR.

Quelle est la probabilité que son test PCR soit positif?

4. La **sensibilité** du test est la probabilité que le test soit positif chez les individus atteints par la maladie.

Calculer la **sensibilité** de ce test PCR.

5. La **spécificité** du test est la probabilité que le test soit négatif chez les individus non atteints par la maladie.

Calculer la **spécificité** de ce test PCR.

6. On choisit au hasard une de ces 1 000 personnes ayant effectué ce test PCR. Son test est négatif.

Qu'elle est la probabilité que cette personne soit atteinte par la Covid-19 malgré son test négatif?