Pourcentages et fréquences
Problème de recherche : le test « fiable à 99 % »

Un laboratoire met au point un test de dépistage d'une maladie qui touche 1 % de la population. Il annonce fièrement :

— « Notre test est positif pour 99 % des personnes malades. »

— « Notre test est négatif pour 98 % des personnes qui ne sont pas malades. »

Un journal titre : « Test fiable à 99 % : si votre test est positif, vous êtes presque sûr d'être malade. »

La mission

1. Le titre du journal est-il correct ? Parmi les personnes dont le test est positif, quelle est la proportion de personnes réellement malades ?
2. On utilise ce test dans un service hospitalier où la maladie est beaucoup plus fréquente. À partir de quelle proportion de malades le titre du journal devient-il acceptable, c'est-à-dire qu'au moins 90 % des personnes testées positives sont malades ?

Pour aller plus loin

Pour la population générale (1 % de malades), le laboratoire peut améliorer l'un des deux pourcentages annoncés. Lequel faut-il améliorer en priorité ?

Coups de pouce

Bloqué ? Des indices progressifs sont disponibles en ligne. N'en ouvrir qu'un à la fois, et seulement après avoir cherché !