

Vaccination HPV

Scénarios d'efficacité vaccinale

Guide enseignant 1bis (GE1bis)

Réponses attendues DTE1



Consigne :

Montrer par le calcul en quoi la vaccination contre le HPV protège la population contre le risque de cancer ?

Scénario 1 : population non vaccinée

Dans la population non vaccinée, 80% des personnes ayant des rapports sexuels seront infectées par un virus HPV. Pour 90% de ces personnes infectées, l'infection est transitoire et s'élimine naturellement une à deux années après la contamination. Les 10% des personnes infectées restantes développeront une infection persistante, c'est-à-dire auront un risque de cancer.

Scénario 2 : population vaccinée

Le vaccin contre les HPV prévient 90% des infections aux HPV. Seulement 10% des personnes vaccinées seront à risque d'être infectés par un HPV. Pour 90% de ces personnes infectées, l'infection est transitoire et s'élimine naturellement une à deux années après la contamination. Les 10% de ces personnes infectées restantes développeront une infection persistante, c'est-à-dire auront un risque de cancer. (Arrondir à l'unité)

Pour réussir, je dois

- Calculer combien de personnes seront infectées par un virus HPV dans une population non vaccinée,
- Calculer combien de personnes auront une infection transitoire, c'est-à-dire une guérison naturelle dans une population non vaccinée,
- Calculer combien de personnes auront une infection persistante dans une population non vaccinée.
- Réaliser les mêmes calculs dans une population vaccinée
- Comparer les résultats
- Formuler une conclusion



Réponses attendues

- Scénario 1 : Pour une population de 100 personnes non vaccinées, Combien de personnes seront infectées par un virus HPV ? (80)
Combien de personnes auront une infection transitoire, c'est-à-dire une guérison naturelle ? (72)
Combien de personnes auront une infection persistante? (8)
 - Scénario 2 : Pour une population de 100 personnes vaccinées, Combien de personnes seront infectées par un virus HPV ? (8)
Combien de ces personnes infectées auront une infection transitoire, c'est-à-dire une guérison naturelle ? (arrondir à l'unité : 7)
Combien de personnes auront une infection persistante? (arrondir à l'unité : 1)

Piste de différenciation :

On peut proposer aux élèves de colorier une population de 100 personnes avec le code couleur suivant :

Orange : personne infectée par le HPV (à court terme)

Violet: personne infectée qui guérit naturellement

Rouge : personne ayant une infection persistante (à long terme)

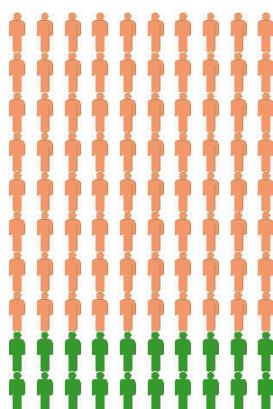
Vert : personnes non infectées par le HPV
Bleu : personne non infectée par le HPV dans une population vaccinée

La fiche peut être glissée dans une pochette transparente et les élèves colorient à l'aide d'un feutre effaçable pour tableau. Cette technique permet à l'élève de se lancer et de corriger facilement ses erreurs.

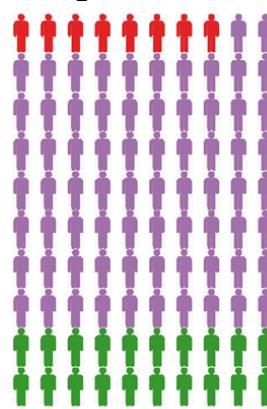
Réponses attendues:

- Scénario 1 : population non vaccinée

A court terme



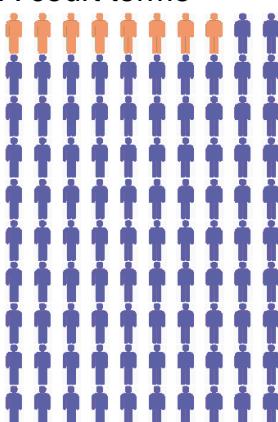
A long terme



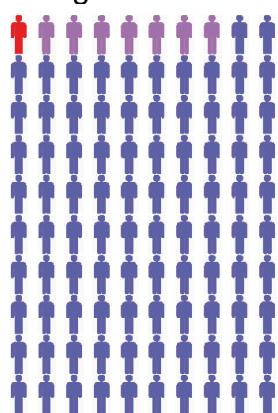


Scénario 2 : population vaccinée

A court terme



A long terme



Compléter un tableau de comparaison des résultats

| | Population non vaccinée | Population vaccinée |
|---|-------------------------|---------------------|
| Population de base | 100 | 100 |
| Infection par le HPV | 80 | 8 |
| Guérison naturelle | 72 | 7 |
| Infection persistante et risque de cancer | 8 | 1 |

Formuler une conclusion

Rappel de l'objectif : On cherche à montrer par le calcul en quoi la vaccination contre le HPV protège la population contre le risque de cancer.

1. Reprends tes calculs
2. Est-ce que la population vaccinée a plus ou moins de risques de développer une infection persistante et un cancer.
3. Formule une réponse en utilisant les mots « cancer » « risque » « plus que » « population vaccinée » « population non vaccinée » « infection persistante »

Proposition d'une phrase de conclusion :

Une population non vaccinée a 8 fois plus de risques de développer une infection persistante et un risque de cancer qu'une population vaccinée contre les HPV.