Le chikungunya

Brevet 2018 Polynésie septembre · SVT **25 points** **Durée conseillée 30 min**

1 Pour chacune des deux recommandations de l'affiche, émettre une hypothèse sur la raison de cette recommandation.

Données utiles document 1 : « Détruisez vos gîtes larvaires » (pot de fleurs et sa soucoupe, pneu, gouttière et récipient barrés) ; « Protégez-vous par des répulsifs cutanés, dormez sous une moustiquaire, portez des vêtements longs, amples et clairs ».

Première recommandation : « Détruisez vos gîtes larvaires ». L'affiche montre des objets barrés qui peuvent retenir de l'eau : pot de fleurs et sa soucoupe, pneu, gouttière, récipient. Un gîte larvaire est un endroit où vivent des larves. Hypothèse : je suppose que les larves de l'animal qui transmet le chikungunya se développent dans l'eau de ces objets. En supprimant ces objets, on empêcherait les larves de devenir des adultes : il y aurait moins d'animaux capables de transmettre la maladie.

Deuxième recommandation : « Protégez-vous ». Le répulsif sur la peau, la moustiquaire et les vêtements longs font tous barrage entre le moustique et la peau : ils servent à éviter les piqûres. Hypothèse : je suppose que le chikungunya est transmis à l'être humain par la piqûre d'un moustique. En évitant les piqûres, on éviterait d'être contaminé.

Détruire les gîtes larvaires réduirait le nombre de moustiques ; se protéger éviterait les piqûres, qui transmettraient la maladie.

PIÈGE
Il faut une hypothèse pour chacune des deux recommandations. Recopier l'affiche sans expliquer pourquoi le conseil protégerait de la maladie ne rapporte pas les points.

MÉTHODE
Une hypothèse est une explication possible, pas encore vérifiée. Elle s'écrit avec « je suppose que » ou au conditionnel, et elle s'appuie sur ce que montre le document.

2 Donner le nom du vecteur, la nature de l'agent infectieux et le nom de l'agent infectieux du chikungunya.

Données utiles document 2 : « un agent infectieux : un virus nommé CHICKV », « transmis à l'être humain par un vecteur : le moustique tigre (*Aedes albopictus*) ».

D'après le document 2 :

- le vecteur est le **moustique tigre** (*Aedes albopictus*) ;
- la nature de l'agent infectieux : c'est un **virus** ;
- le nom de l'agent infectieux : **CHICKV**.

Vecteur : moustique tigre ; nature de l'agent infectieux : virus ; nom : CHICKV.

PIÈGE
Ne pas confondre « nature » et « nom » : la nature est le type de micro-organisme (virus), le nom est celui donné par le texte (CHICKV). Trois réponses sont attendues.

COMPRENDRE
L'agent infectieux est le micro-organisme qui provoque la maladie. Le vecteur est l'être vivant qui le transporte et le transmet à l'être humain, ici par sa piqûre.

3 À l'aide des documents 3 et 4, justifier la recommandation de ne laisser à l'extérieur aucun récipient qui pourrait contenir de l'eau stagnante.

Données utiles document 3 : œufs, larves (stades 1 à 4) et nymphe dans l'eau, adulte dans l'air ; 150 œufs par ponte, 5 pontes dans la vie d'une femelle ; cycle d'une semaine. Document 4 : 10 larves par mois dans les gîtes naturels, 30 dans les petits déchets, 70 dans les réserves d'eau à usage domestique.

Document 3. Le moustique tigre adulte vit dans l'air, mais la femelle pond ses œufs dans l'eau. Les larves (stades 1 à 4) puis la nymphe se développent dans l'eau. Sans eau, le cycle de vie ne peut donc pas se faire.

Une femelle pond 150 œufs par ponte et fait 5 pontes dans sa vie : $150 \times 5 = 750$ œufs. Le cycle ne dure qu'une semaine si les températures sont favorables. Un peu d'eau stagnante suffit donc pour obtenir très vite un grand nombre de moustiques.

Document 4. Chaque mois, on compte 10 larves dans les gîtes naturels, 30 dans les petits déchets (boîtes, pneus usagés) et 70 dans les réserves d'eau à usage domestique (bidons, cuves). Le graphique appelle ces dernières « réserves naturelles », mais sa légende précise qu'il s'agit bien de récipients.

Les récipients laissés par l'être humain produisent donc $30 + 70 = 100$ larves par mois, soit 10 fois plus que les gîtes naturels.

Conclusion. La plupart des larves se développent dans l'eau stagnante des récipients laissés dehors. En les supprimant, on enlève aux moustiques leurs principaux lieux de ponte : il y a moins de larves, donc moins de moustiques adultes, moins de piqûres et moins de transmission du virus du chikungunya.

> Les larves vivent dans l'eau et les récipients en produisent 10 fois plus que les gîtes naturels : les supprimer limite le nombre de moustiques, donc la propagation de la maladie.

COMPRENDRE
Dans le document 4, la troisième catégorie s'appelle « réserves naturelles », mais sa définition est un stockage d'eau à usage domestique (bidons, cuves) : l'intitulé est une erreur du sujet, ce sont bien des récipients.

MÉTHODE
Pour justifier avec deux documents : prélever une information dans chacun, avec des valeurs chiffrées, puis les relier dans une conclusion qui reprend les mots de la question.