

5 Une Seule Santé

Activité principale : scénarios 11-12

Guide enseignant



Scénario 11

Sophie est ennuyée : son chien Rex est malade ; elle espérait aller se promener avec lui et le voilà qui ne veut plus quitter son panier. Le vétérinaire a diagnostiqué une infection et lui a prescrit des antibiotiques pour 7 jours. Elle mélange les comprimés dans la pâtée du chien et au bout de deux jours, Rex va mieux, joue avec Sophie et elle décide qu'il est guéri et qu'il n'a plus besoin de traitement.

- La décision de Sophie est-elle raisonnable ?
Non, car le traitement a été écourté alors que l'infection n'est pas encore guérie.
- Quelle conséquence peut avoir cette décision sur Rex, sur la famille, sur l'environnement ?
Les bactéries responsables de l'infection du chien n'ont pas été complètement détruites, l'infection peut se manifester de nouveau. Certaines bactéries ont échappé au traitement et ont mis en jeu des mécanismes de résistance contre l'antibiotique. Ces bactéries, désormais résistantes, pourraient être transmises aux membres de la famille, ou bien être présentes sur des surfaces en contact avec le chien.
- Sophie décide de jeter les comprimés non utilisés dans les toilettes. Que vont devenir ces antibiotiques ?
Ils seront entraînés dans les eaux d'égout, mais pourront être encore présents après le traitement des eaux dans les stations d'épuration. Ces eaux peuvent ensuite être utilisées, par exemple pour abreuver les animaux d'élevage, qui absorberont en même temps des antibiotiques dilués, c'est-à-dire à des doses favorisant l'émergence de bactéries résistantes.
- Qu'aurait dû faire Sophie ?
Donner à son chien le traitement complet tel que prescrit. Porter tous les comprimés d'antibiotique restant, ainsi que leurs récipients qui contiennent des résidus de produit, chez le pharmacien ou le vétérinaire. Ce qui est vrai pour le bon usage des antibiotiques chez les humains l'est également pour les animaux. La prescription du vétérinaire doit être respectée.

<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Théma - Antibiorésistance et environnement.pdf>

<https://agriculture.gouv.fr/plan-ecoantibio-2012-2017-lutte-contre-lantibioresistance>



Scénario 12

Un groupe de chercheurs est chargé d'étudier la contamination des cours d'eau par la présence de résidus d'antibiotiques et de bactéries résistantes aux antibiotiques. Les chercheurs réalisent donc des prélèvements d'échantillons d'eau de rivière à différents niveaux de ces cours d'eau : en amont et en aval des villes, et en amont et en aval des fermes d'élevages d'animaux. Ces échantillons font l'objet d'un dosage d'antibiotiques et sont également mis en culture : les bactéries qui se développent dans ces cultures sont testées pour vérifier leur sensibilité à différents antibiotiques.

- Peut-on s'attendre à des différences de concentration en antibiotiques dans les échantillons entre les différents lieux de prélèvements ?

Oui.

- Pour quelles raisons ?

Les eaux usées issues des villes, et en particulier des hôpitaux, peuvent véhiculer des résidus d'antibiotiques qui parviennent dans les cours d'eau. De même, s'il y a des animaux traités par des antibiotiques dans un élevage, il est probable qu'il y ait des résidus d'antibiotiques dans les eaux usées qui sont déversées dans les rivières... En effet, bien que dans notre pays, l'environnement ne soit pas pollué directement par l'industrie pharmaceutique, les médicaments administrés aux humains malades et ceux donnés aux animaux de compagnie ou d'élevage, tels que les antibiotiques, se retrouvent dans l'environnement via les déjections.

- Quels risques la présence des résidus d'antibiotiques pose-t-elle pour l'environnement ?

Les bactéries présentes dans l'eau et/ou dans le sol peuvent devenir résistantes à ces antibiotiques. En effet, les bactéries développent sans cesse de nouvelles résistances aux antibiotiques qu'elles rencontrent, d'autant plus que la consommation d'antibiotiques est excessive et/ou mal maîtrisée et que l'environnement est pollué par des biocides (tels que désinfectants, détergents) et/ou des métaux lourds. Les bactéries résistantes peuvent ensuite transmettre leur résistance à d'autres bactéries. Certains milieux pollués, aquatiques ou sols, pourraient ainsi fournir un terrain favorable à l'émergence de bactéries multirésistantes ou même résistantes à tous les antibiotiques.

- Quels risques présentent à leur tour ces bactéries résistantes présentes dans l'eau des rivières ?

Les personnes qui se baignent, les animaux qui boivent l'eau, peuvent acquérir ces bactéries résistantes et devenir, selon les cas (type de bactéries, état de santé...), porteurs, ou infectés et malades. Les bactéries résistantes peuvent ainsi circuler dans le monde entier dans le tube digestif des animaux ou des voyageurs et se révéler dangereuses pour les personnes fragiles.

[Vidéo dessinée sur l'antibiorésistance Mediates Sipibel](#)

[Vidéo dessinée sur l'utilisation des détergents Mediates Sipibel](#)

<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Théma - Antibiorésistance et environnement.pdf>

<https://www.anses.fr/fr/content/la-résistance-aux-antibiotiques-une-problématique-majeure-pour-les-animaux-et-les-humains>

http://adebiotech.org/antibio/liens_utils/ATBR%20GT5%20annexe%202%20connaissances%20GP%20AA%20vf220515.pdf-p3-4