

## COLLECTION ANTIBIORÉSISTANCE

### PRÉVENTION-SANTÉ-ENVIRONNEMENT (PSE)



## ALIMENTATION RESPONSABLE ET ANTIBIORÉSISTANCE : QUELS CHOIX DURABLES ?

**Niveau :** Seconde professionnelle

**Thématique :** L'individu responsable dans son environnement

**Module :** L'alimentation écoresponsable

## ■ PRÉSENTATION DE LA SÉANCE

Cette séance permet de questionner la place des antibiotiques dans les élevages en fonction du type d'agriculture. Elle permet d'identifier la limitation de l'usage des antibiotiques et la mise en œuvre de mesures de prévention des infections comme l'un des critères d'un comportement de consommateur écoresponsable. Dans cette séance, il est demandé aux élèves de s'engager dans un plaidoyer visant à sensibiliser aux enjeux de l'antibiorésistance et à prendre conscience des responsabilités individuelles et collectives pour réduire la consommation d'antibiotiques dans le domaine de l'élevage.

### Déroulement de la séance

- Temps 1 – Construction de la problématique
- Temps 2 – Mise en activité
- Temps 3 – Présentation des productions des élèves et évaluation formative
- Temps 4 – Synthèse et bilan des apprentissages

### Objectifs d'apprentissage

#### Compétences à développer

- Traiter une information.
- Appliquer une démarche d'analyse dans une situation donnée.
- Expliquer un phénomène physiologique, un enjeu environnemental, une disposition réglementaire, en lien avec une mesure de prévention.
- Proposer une solution pour résoudre un problème.
- Argumenter un choix.
- Communiquer à l'écrit et à l'oral avec une syntaxe claire et un vocabulaire adapté.

## Objectif spécifique ciblé

Identifier les critères d'un comportement de consommateur écoresponsable.

## Notions clés associées

Agriculture biologique, agriculture raisonnée, label, développement durable.

## Prérequis

Notions de sciences de la vie et de la Terre du cycle 4 : activité humaine et modification de l'organisation et du fonctionnement des écosystèmes, en lien avec quelques questions environnementales globales ; impacts générés par les actions de l'être humain sur l'environnement.

## Place dans la progression

Notions traitées en classe de seconde professionnelle : « module A1 : le système de santé ».

## Enjeux de promotion de la santé

Cette séance permet de comprendre que la lutte contre l'antibiorésistance représente un défi majeur pour l'humanité, classé comme l'une des dix principales menaces mondiales par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Les bactéries résistantes et les gènes de résistances circulant au sein des populations humaines, animales et dans les écosystèmes, pour relever ce défi l'approche « Une seule santé » est essentielle puisqu'elle implique de combattre la résistance aux antibiotiques à toutes les échelles et dans tous les domaines : celui de la santé humaine, de la santé animale et celui des écosystèmes. Cette séance permet de développer la capacité des élèves à identifier des informations pertinentes à partir de diverses sources, à faire le lien entre l'élevage et l'utilisation d'antibiotiques et permet de prendre conscience des impacts de l'utilisation d'antibiotiques dans les élevages. Elle vise à développer une réflexion critique sur les choix alimentaires, durables et responsables, permettant ainsi aux élèves de contribuer à la lutte contre l'antibiorésistance.

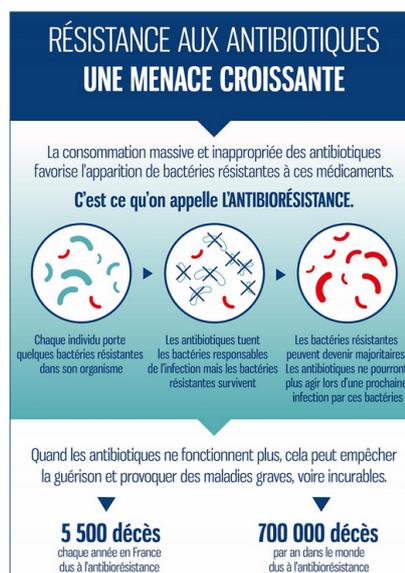
## ■ SÉANCE

### Temps 1 – Construction de la problématique

#### Mise en situation

**Document 1** – quiz « [Antibiotiques : Mythes ou réalités ?](#) » du site e-Bug.

**Document 2** – la résistance aux antibiotiques, une menace croissante.



Source : site du [ministère de la Santé](#)

**Document 3** – affiche Écoantibio pour les éleveurs et vétérinaires.



**Document 4** – Des animaux qui peuvent contaminer l'homme, et inversement.

Les animaux peuvent être traités par des antibiotiques et, donc, être porteurs de bactéries résistantes aux antibiotiques. Les bactéries résistantes aux antibiotiques peuvent être transmises à l'homme par l'ingestion d'aliments contaminés lors de la chaîne de production alimentaire, ou par contact direct avec les animaux. Les hommes peuvent transmettre des bactéries résistantes aux animaux notamment à leurs animaux de compagnie. Produits par les animaux, les effluents d'élevage (comme le fumier) épandus sur les sols peuvent aussi contenir des bactéries résistantes ou des résidus d'antibiotiques, notamment s'ils ne sont pas traités ou stockés au préalable. Les légumes peuvent être contaminés par des bactéries résistantes aux antibiotiques issues de fumier animal utilisé comme engrais.

Source : extrait de la page « [Une seule santé : l'antibiorésistance concerne les hommes, mais aussi les animaux et l'environnement](#) » du ministère de la Santé.

## Construction de la problématique

L'analyse de la situation peut être effectuée en identifiant des éléments de la situation à l'aide de l'outil QQQQCP qui permet aux élèves de constater qu'il existe plusieurs voies de propagation entre les humains, les animaux et l'environnement.

### Quoi ? Quel est le problème ?

Réponse attendue : « Les bactéries résistantes aux antibiotiques peuvent être transmises aux êtres humains par l'ingestion d'aliments contaminés lors de la chaîne de production alimentaire, ou par contact direct avec les animaux.

### Qui ? Quels sont les acteurs mobilisés ?

Réponse attendue : L'OMS, les éleveurs d'animaux, les vétérinaires, les consommateurs.

### Comment ? Comment le problème survient-il ?

Réponse attendue : Les animaux peuvent être traités par antibiotiques et, donc, être porteurs de bactéries résistantes aux antibiotiques. Les bactéries résistantes aux antibiotiques peuvent être transmises à l'homme par l'ingestion d'aliments contaminés lors de la chaîne de production alimentaire, ou par contact direct avec les animaux.

### Pourquoi ? Pourquoi le problème mobilise la communauté internationale ?

Réponse attendue : L'utilisation d'antibiotiques entraîne la sélection de bactéries résistantes aux antibiotiques. Leur surconsommation est à l'origine de l'augmentation de la résistance aux antibiotiques qui présente des risques pour la santé humaine.

## Problématique

Quels sont les critères pour une consommation écoresponsable qui permettent de contribuer à la lutte contre l'antibiorésistance ?

## Temps 2 – Mise en activité

### Défi

Plaider pour la prise en compte de la réduction de l'utilisation d'antibiotiques dans les élevages comme un des critères pour une consommation écoresponsable.

### Production attendue

Votre réponse prendra la forme d'une présentation orale de 3 à 4 minutes. Votre présentation devra être convaincante. Vous pourrez utiliser un support à présenter (affiche, infographie, etc.).

### Critères de réussite

#### Communiquer à l'oral

- Respect du temps imparti ; fluidité ; gestion du stress ; engagement vocal ; coordination physique.
- Propos clair explicitant de façon convaincante et pertinente les enjeux.
- Propos rythmés.

## Communiquer à l'écrit

- Réaliser une présentation claire, lisible et compréhensible.
- Produire une communication structurée en différentes parties.
- Qualité des illustrations.
- Qualité de la rédaction.
- Qualité de la justesse scientifique.

## Argumenter

- Les explications reposent sur des données fiables.
- La communication est convaincante.

## Ressources

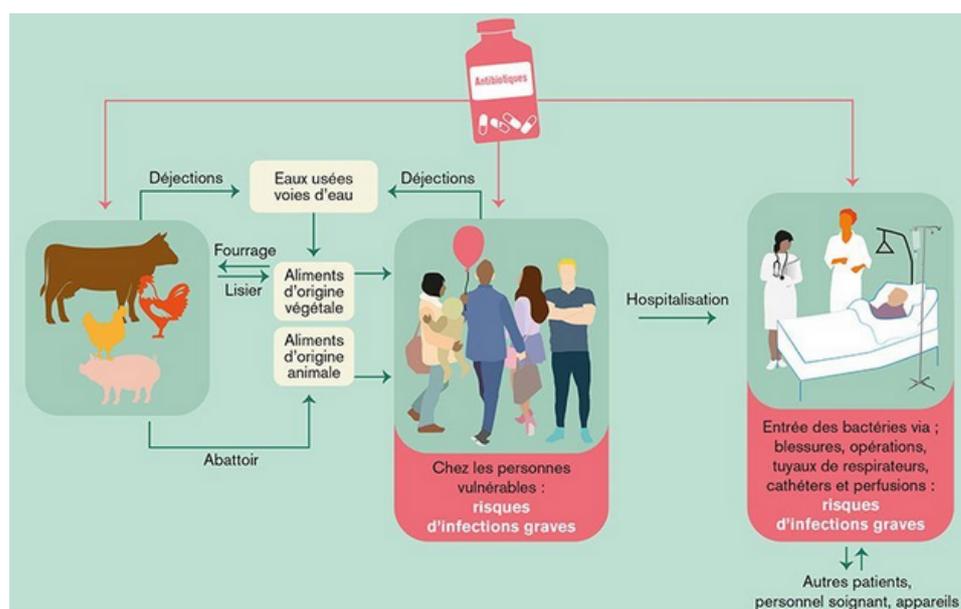
**Document 5** – Homme, animal, environnement : un seul monde.

D'après l'OMS, plus de la moitié des antibiotiques produits dans le monde sont destinés aux animaux. Aux États-Unis, à côté d'une utilisation à visée thérapeutique, les antibiotiques sont aussi utilisés de façon systématique à faibles doses comme facteurs de croissance, une pratique interdite en Europe depuis 2006. Or la surconsommation d'antibiotiques entraîne l'apparition de résistances. Et les bactéries multi-résistantes issues des élevages peuvent se transmettre à l'Homme directement ou *via* la chaîne alimentaire.

Par ailleurs, hommes et animaux rejettent une partie des antibiotiques absorbés, *via* leurs déjections. D'où la présence de bactéries résistantes dans les cours d'eau en aval des villes ou des élevages, voire dans les nappes phréatiques.

Hôpital, médecine de ville, pratiques vétérinaires, environnement : tout est désormais lié. C'est pourquoi l'OMS, suivie par les grandes organisations internationales, préconise une vision globale de la lutte contre les antibiorésistances, l'approche *One World, One Health* (Un monde, une santé).

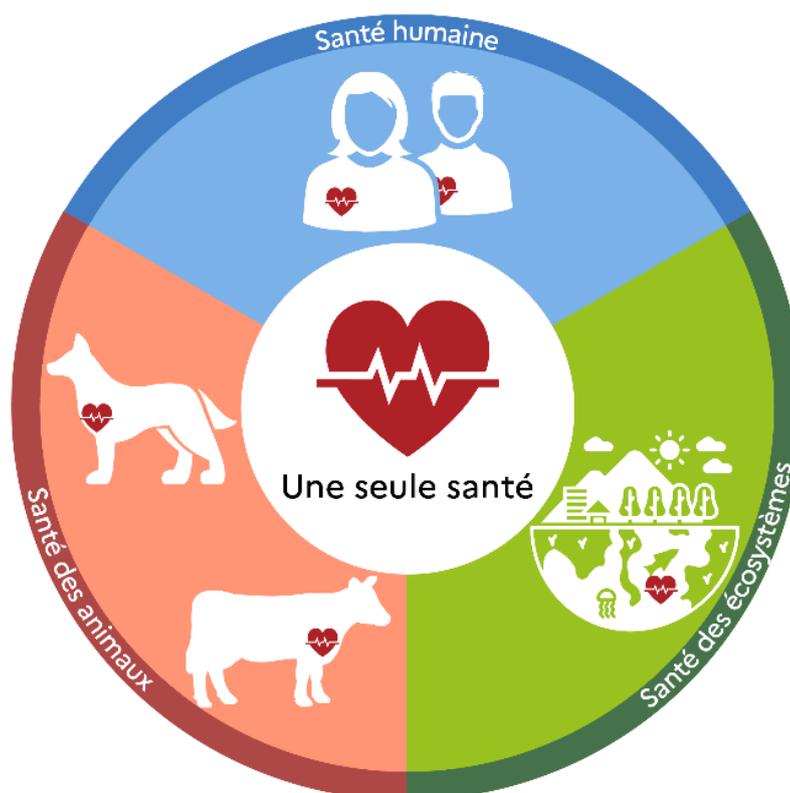
Figure – Comment les bactéries résistantes se propagent-elles ?



Comment les bactéries résistantes se propagent © Inserm/Koulikoff, Frédérique

Source : Loulikoff, Frederic, [dossier thématique sur la résistance aux antibiotiques](#), INSERM.

**Document 6** – approche « Une seule santé ».



**Document 7** – vidéo [Antibiorésistance et santé animale](#), interview de Jean-Yves Madec, microbiologiste et docteur vétérinaire.

**Document 8** – vidéo [Antibiorésistance et écosystèmes](#), interview de Marc-André Selosse, biologiste.

**Document 9** – quel usage des antibiotiques en agriculture biologique ?, extraits du cahier des charges pour une agriculture biologique en élevages.

L'utilisation d'aliments OGM, ainsi que les substances destinées à stimuler la croissance ou la production (antibiotiques, coccidiostatiques, facteurs de croissance [...]), des hormones en vue de maîtriser la reproduction [...] est interdite.

L'utilisation de médicaments vétérinaires [...], y compris des antibiotiques [...], à des fins de traitement préventif est interdite.

En dehors des vaccinations, des traitements antiparasitaires et des plans d'éradication obligatoires, si un animal reçoit au cours de 12 mois plus de 3 traitements à base de médicaments vétérinaires allopathiques chimiques de synthèse ou d'antibiotiques, ou plus d'un traitement si son cycle de vie est inférieur à 1 an, il est déclassé [de l'agriculture biologique] pour 6 mois.

Source : [Cahier des charges en agriculture biologique](#), chambre agriculture des Pays de la Loire.

## Document 10 – La certification en agriculture biologique.



# Les signes officiels de la qualité et de l'origine

Une garantie officielle pour les consommateurs

Une exploitation agricole sur quatre est engagée dans un signe officiel d'identification de la qualité et de l'origine.

Garantie de l'origine

Garantie de la qualité supérieure

Garantie d'une recette traditionnelle

Garantie du respect de l'environnement et du bien-être animal

Source : [ministère de l'Agriculture](https://www.agriculture.gouv.fr/).

### Aides

Questionnement possible pour guider les élèves :

- Expliquer quel est l'usage des antibiotiques en France, en agriculture biologique.
- Indiquer comment identifier un produit issu de l'agriculture biologique.
- Présenter les méthodes utilisées dans l'élevage permettent de lutter contre l'antibiorésistance
- Expliquer comment les bactéries résistantes aux antibiotiques se propagent entre les humains, les animaux et dans l'environnement.
- Expliquer ce qu'apporte l'approche « Une seule santé » dans la lutte contre l'antibiorésistance.

### Pistes pour la mise en œuvre

Il est possible de proposer un travail en groupe, en constituant des groupes homogènes. Les documents peuvent être répartis au sein d'un groupe en fonction des compétences maîtrisées et compétences à maîtriser par les élèves.

Le nombre de documents peut être réduit, certains documents peuvent être apportés comme une aide ou pour aller plus loin.

### Temps 3 – Présentation des productions des élèves et évaluation formative

Plusieurs élèves présentent leur plaidoyer. Une autoévaluation ou une évaluation par les pairs est proposée.

#### Grille d'évaluation et niveaux de maîtrise

Compétences	Maîtrise insuffisante	Maîtrise fragile	Maîtrise satisfaisante	Très bonne maîtrise
<b>Communiquer à l'oral</b>	/	La voix est plus audible mais demeure monocorde. Discours assez clair, mais vocabulaire approximatif.	Quelques variations dans l'utilisation de la voix ; prise de parole affirmée. Utilisation adaptée du lexique. De l'intérêt est suscité, le discours est articulé et pertinent, énoncés bien construits	Discours fluide. La voix soutient le discours. Qualités de l'expression verbale : débit, fluidité, variations et nuances pertinentes. Vocabulaire riche et précis.
<b>Argumenter</b>	/	Les connaissances sont justes, mais ne sont pas étayées par des données ou références fiables.	Les connaissances sont justes, mais ne sont pas suffisamment étayées par des données ou références fiables.	Les connaissances sont justes et sont étayées par des données ou références fiables.

### Temps 4 - Synthèse et bilan des apprentissages

#### Qu'avez-vous appris ?

Les élèves répondent à cette question afin de construire, collectivement, un bilan des apprentissages.

#### Le message à retenir

La prévention des infections et de l'antibiorésistance est l'un des enjeux mondiaux de santé publique. Les antibiotiques sont également utilisés en élevage. En France, en élevage, les antibiotiques ne sont pas autorisés en prévention, ils sont uniquement utilisés à titre curatif. En agriculture biologique, il existe une limitation de l'utilisation des antibiotiques.

Des pratiques d'élevage durables, notamment le recours aux vaccins, la mise en œuvre d'actions de prévention des infections, peuvent réduire les taux d'infection et la dépendance aux antibiotiques ainsi que le risque de voir apparaître et se propager des organismes antibiorésistants.

## ■ POUR ALLER PLUS LOIN

- Vidéo [Antibiorésistance et santé humaine](#), interview de Céline PULCINI, professeur de médecine.
- Vidéo [Antibiorésistance et santé publique](#), interview de Céline PULCINI, professeur de médecine.

## ■ SITOGRAFIE

- Site [e-Bug](#)
- Page [Résistance aux antibiotiques](#) du site INSERM