**L’environnement dans l’enseignement**

[www.umwelt-im-unterricht.de](http://www.umwelt-im-unterricht.de)

Matériel d’enseignement (enseignement secondaire)

**Analyse d’une interview : Un scientifique parle du corona et des zoonoses**

*Que sont les zoonoses ? Qu’est-ce qui les cause ? Comment l’être humain influence-t-il le risque de sa propagation ? Les élèves trouvent des réponses à ces questions ainsi que la définition du mot zoonose à l’aide d’une interview ainsi que d’autres informations plus détaillées.*

### Informations pour les enseignants et les enseignantes

**Qu’est-ce qui entre en plus dans la documentation de travail ?**

Les pages suivantes contiennent de la documentation sur le sujet : « Zoonoses : quand les crises environnementales provoquent des crises sanitaires » qui fait partie de « L’environnement dans l’enseignement ». Ce matériel comprend des informations de fond ainsi qu’une proposition de cours. Il peut être consulté à l’adresse <https://www.umwelt-im-unterricht.de/wochenthemen/zoonosen-wenn-umweltkrisen-zu-gesundheitskrisen-fuehren/>

**Contenu et utilisation du matériel de travail**

Le matériel de travail comprend une interview du scientifique Prof. Dr. Josef Settele du Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (centre de recherche sur l’environnement) en Allemagne.

Le matériel présenté ici comprend un document de travail à l’aide duquel les élèves peuvent analyser l’interview. Le travail à faire est d’élaborer une définition du mot zoonose.

### Liste des documents de travail

[Document de travail n° 1 Interview du Prof. Dr. Josef Settele 1](#_Toc46505224)

[Document de travail n° 2 Analyse de l’interview : un scientifique parle du corona et des zoonoses 4](#_Toc46505225)

# Document de travail n° 1Interview du Prof. Dr. Josef Settele

**L’environnement dans l’enseignement**: La pandémie de corona a attiré l’attention sur le fait que la plupart des maladies infectieuses sont d’origine animale. Le nouveau coronavirus provient vraisemblablement de chauves-souris. Les spécialistes attirent l’attention sur le fait que la protection de la nature peut contribuer à diminuer le risque de telles épidémies dans le futur. Quel est le lien entre la transmission de maladies des animaux aux êtres humains et la façon dont nous traitons la nature ? Nous avons posé ces questions au Professeur Josef Settele. Il est agrobiologiste. Ses travaux ont porté entre autres dans une large mesure sur le rapport entre la biodiversité et l’utilisation des sols.

*Comment se fait-il qu’apparaissent sans cesse de nouvelles maladies qui, initialement, ne concernaient que des animaux ?*

**Prof. Settele**: Au cours de l’histoire de l’humanité, il est arrivé maintes fois que des maladies animales soient transmises aux êtres humains, on les appelle des zoonoses. En fait, c’est un phénomène naturel que nous avons pu observer un grand nombre de fois.

**L’environnement dans l’enseignement :** *Est-il possible qu’après le nouveau coronavirus d’autres maladies aussi dangereuses apparaissent ?*

**Prof. Settele :** Nous devons compter à tout moment avec la possibilité de l’apparition de nouvelles maladies. Le taux d’apparition de nouvelles maladies a d’ailleurs fortement augmenté ces dernières dizaines d’années. Presqu’un millier d’importantes flambées de zoonoses se sont produites entre 1980 et 1985. Entre 2005 et 2010 on en a compté presque trois fois plus. Cela signifie qu’il faut toujours s’attendre à ce que de nouvelles maladies de ce type puissent apparaître.

**L’environnement dans l’enseignement :** *Dans le cas du coronavirus on suppose qu’il provient de chauves-souris. Par quelle voie peut-il avoir été transmis à l’être humain ?*

**Prof. Settele :** C’est d’abord à Wuhan en Chine que le coronavirus a été constaté. Tous les indices laissent supposer que ce virus a été présent à l’origine sur des chauves-souris et qu’il est passé à l’être humain par l’intermédiaire de viverridés ou d’autres animaux. Cela peut s’être produit par une mutation du virus avant sa transmission ou bien par une mutation dans l’organisme humain.

**L’environnement dans l’enseignement :** *Existe-t-il d’autres exemples où une telle transmission provoque des maladies graves ?*

**Prof. Settele :** Au cours de l’histoire, nous avons connu quelques exemples d’apparition de graves maladies. Au Moyen-Âge, comme on le sait, c’était la peste, qui est finalement elle aussi une zoonose, les bactéries étant répandues par les rats. À une époque plus récente, on a connu le virus du SARS qui a éclaté en Asie du Sud-Est et le virus MERS apparu en 2012 en Arabie saoudite.

**L’environnement dans l’enseignement :** *En lien avec la pandémie de coronavirus, on dit que la manière dont les êtres humains traitent la nature joue également un rôle dans le fait que de nouvelles maladies se répandent. Qu’en est-il ?*

**Prof. Settele :** La transmission de viroses des animaux aux humains augmente surtout quand nous sommes en contact très étroit avec la nature et des animaux. La densité d’une espèce joue en l’occurrence un rôle prépondérant, en d’autres termes, quand beaucoup de personnes ont beaucoup de contacts avec beaucoup d’animaux. Si nous détruisons certains habitats qui, actuellement, sont encore proches de leur état naturel, par exemple en déforestant et en pénétrant dans la forêt, nous créons des conditions favorables pour certains animaux. Ils peuvent se reproduire en grand nombre et développer des densités élevées. Et ces densités élevées d’une seule et même espèce permettent à leur tour aux virus de se répandre plus rapidement et aussi de muter plus rapidement. Pour dire les choses autrement : lorsque nous avons une grande diversité de formes de vie, les animaux de chaque espèce sont en nombre très inférieur. On appelle cela un effet de dilution, qui a pour conséquence que les probabilités de transmission des viroses diminuent. Et à l’inverse, cela signifie que si on assiste à une prolifération d’animaux, la chance des agents pathogènes de se répandre et de se modifier est plus élevée. Et alors il y a plus de risques que les viroses puissent passer de l’animal à l’être humain.

**L’environnement dans l’enseignement :** *Pouvez-vous mentionner des exemples où cela joue un rôle important ?*

**Prof. Settele :** Un exemple est le virus Ébola d’Afrique dont l’apparition est en rapport avec la destruction de la forêt pluviale. Le virus s’est d’abord reproduit sur les singes puis est passé des singes aux êtres humains. C’est un exemple clair où la destruction d’habitat a été un facteur important pour la propagation d’une virose.

**L’environnement dans l’enseignement :** *Est-ce que les animaux d’élevage constituent un risque ?*

**Prof. Settele :** Fondamentalement, tous les groupes de mammifères sont des groupes à risques potentiels, certains plus, d’autres moins. Les chauves-souris sont connues en tant que vecteurs de virus, les rats étant encore plus dangereux. En fait, les rats sont les vecteurs de la plupart des viroses. Mais nous avons connu aussi récemment des animaux d’élevage qui ont été des transmetteurs importants. Par exemple, l’épidémie de MERS en Arabie saoudite est partie de chauves-souris et est passée aux êtres humains par l’intermédiaire des dromadaires. L’animal d’élevage est dans ce cas le dromadaire.

**L’environnement dans l’enseignement :** *Hormis des mesures médicales comme les vaccinations, comment voudrions-nous modifier notre façon de traiter la nature pour éviter autant que possible de nouvelles épidémies ?*

**Prof. Settele :** Naturellement, il y aura toujours des épidémies, à l’avenir également. Nous pouvons contribuer à en réduire la probabilité uniquement par notre manière de traiter la nature, notamment en réduisant l’interaction entre les êtres humains et un grand nombre d’animaux de même espèce. Mais aussi la façon dont nous traitons les animaux que nous mangeons est importante. Les grands marchés d’animaux, comme le *wet market* à Wuhan, sont un risque. Il est vraisemblable que là-bas, le virus a pu passer d’un animal à l’autre puis à l’être humain. Cela signifie en fin de compte que, d’une manière générale, pour réduire le risque de pandémies, il est important de traiter la nature avec respect, de conserver des écosystèmes à l’état proche du naturel, d’éviter une densité trop élevée d’animaux et de maintenir la diversité.

**L’environnement dans l’enseignement :** *Devrions-nous changer aussi notre comportement avec les animaux d’élevage ?*

**Prof. Settele :** Dans le cas des animaux d’élevage, une densité élevée est problématique. C’est le cas de l’élevage industriel, où les agents pathogènes peuvent se multiplier très rapidement. De plus, il faut éviter autant que possible les rencontres entre animaux d’élevage et animaux sauvages.

# Document de travail n° 2Analyse de l’interview : un scientifique parle du corona et des zoonoses

**Devoir à faire**

1. Lis entièrement l’interview du scientifique et note les principales informations sur les zoonoses.
2. Explique avec tes propres mots le terme zoonose. Ton explication doit répondre aux questions suivantes :
	* Qu’est-ce qu’une zoonose ? (définition)
	* Donne des exemples de zoonoses.
	* Quelles sont les conditions nécessaires pour qu’un virus puisse être transmis des animaux aux êtres humains ?
	* Quelles sont les conditions qui favorisent la propagation des zoonoses?
	* Quelles sont les possibilités de réduire l’apparition et la propagation de zoonoses ?