

Document d'accompagnement pour l'enseignant

Exploitation de la vidéo : [Pourquoi nos modes de vie sont à l'origine des pandémies.](#)

Par [Marc Bettinelli](#). Publié le 19 avril 2020 à 09h00 dans le journal Le Monde

« Si l'épidémie de Covid-19 provoque des retentissements inédits, il ne s'agit pas de la première pandémie que connaît l'humanité. L'Histoire récente a notamment été marquée par les gripes aviaires ou le Sida. Toutes ces maladies ont un point commun : ce sont des « zoonoses ». C'est-à-dire des maladies qui se transmettent de l'animal à l'homme.

Alors, comment expliquer que des virus, souvent issus de la vie sauvage, puissent nous contaminer ainsi de manière récurrente ? Pour un nombre croissant de scientifiques, la faute incombe aux humains eux-mêmes, qui, à travers leur développement, bouleversent les écosystèmes. »

Domaine concerné	La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement
Attendus de fin de cycle	Identifier des enjeux liés à l'environnement.
Domaine(s) du socle et compétences travaillées	<p>Domaine 1 : les langages pour penser et communiquer Exploiter un document constitué de divers supports (texte, schéma, graphique). Expliquer un phénomène à l'oral et à l'écrit.</p> <p>Domaine 2: les méthodes et outils pour apprendre Extraire les informations pertinentes d'un document et les mettre en relation pour répondre à une question.</p> <p>Domaine 3 : La formation de la personne et du citoyen Relier des connaissances acquises en sciences et technologie à des questions de santé, sécurité et d'environnement.</p> <p>Domaine 4 : les systèmes naturels et les systèmes techniques Adopter un comportement éthique et responsable et utiliser ses connaissances pour expliquer des impacts de l'activité humaine sur la santé et l'environnement.</p> <p>Domaine 5 : les représentations du monde et l'activité humaine Identifier des sources d'informations fiables.</p>
Connaissances et compétences	<p>Répartition des êtres vivants et peuplement des milieux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifier quelques impacts humains dans un environnement (aménagement, impact technologique...). - Relier les besoins de l'être vivant, l'exploitation des ressources naturelles et les impacts à prévoir et à gérer (risques). <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation raisonnée et utilisation des ressources (biodiversité...).

Activité préalable : Décrire et se questionner sur le document à analyser, se familiariser avec le vocabulaire

L'éducation aux médias et à l'information

- L'élève s'interroge sur la provenance des informations et la fiabilité des sources.

Afin de partir des acquis et de la représentation que les élèves se font du document audiovisuel qu'ils ont à analyser, projeter une capture d'écran avec des éléments choisis (images, textes).

Il s'agira de se questionner en classe entière sur l'origine de la vidéo, son auteur, l'identité du journal et son logo, la date de publication, le contexte dans lequel elle a été réalisée, sa nature (information, analyse, opinion...). Le titre n'est pas une question mais introduit une explication.

Le vocabulaire à préciser : épidémie et pandémie, mode de vie, déforestation, biodiversité, mondialisation, consumérisme, émergence et propagation.



Coronavirus et COVID-19

Les coronavirus sont **une famille de virus** en forme de couronne. Ce sont de minuscules microbes qui pénètrent dans le corps **des êtres vivants** et qui les rendent malades.

En décembre 2019, **un nouveau coronavirus** est apparu en Chine. Il provoque **une maladie respiratoire**, appelée Covid-19. [ici](#)

« Covid-19 » : « Co » renvoie à « corona », « vi » à « virus », « D » à « disease » (« maladie » en anglais), et 19 indique l'année de son apparition : 2019. Corona signifie **couronne** en latin, en référence à sa forme en couronne. [ici](#)

Etape 1 : Quel est le point de départ des épidémies ?

Visionnage de la vidéo jusqu'à 2'16".

« En ce début d'année 2020, le monde est frappée d'une nouvelle pandémie [...] Et très vite on cherche un responsable... » (Extrait de la vidéo).

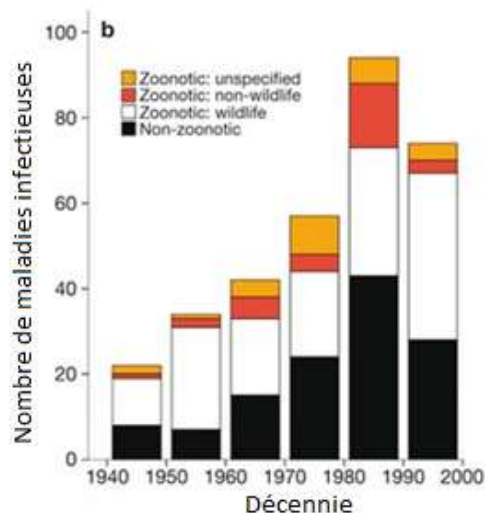


Qui est David Quammen ? Un journaliste scientifique.

De quoi parle son livre paru en 2013 ? Des recherches menées sur les maladies infectieuses issues d'animaux, leur origine et du risque d'une prochaine pandémie due à leur transmission à l'homme.

Qu'est-ce qu'une zoonose ? Une maladie infectieuse qui se transmet d'un animal vers un humain.

Une étude publiée dans la revue Nature en 2008 montre l'apparition de nombreuses zoonoses au 20^{ème} siècle.



Observe le graphique ci-dessous :

Compare le nombre de maladies infectieuses identifiées entre 1940 et 2000 ? Il augmente de moitié tous les dix ans avec un pic très important entre 1980 et 1990. Parmi les maladies infectieuses, les zoonoses sont majoritaires dont le VIH.

Quelle est la part des zoonoses dans les années 90 ? Elle représente plus de 60 % des maladies infectieuses.

Laure Buzon et Pascale Zimmermann, CPD sciences, Académie de Strasbourg, mai 2020.

Qu'est-ce que le VIH ? Un virus responsable de la maladie du Sida transmis au départ par un singe.

Cite deux autres zoonoses. La grippe aviaire et Ebola.

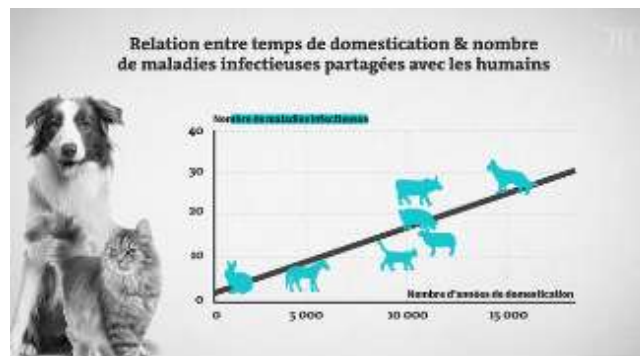


Etape 2 : Pourquoi les zoonoses se multiplient-elles ?

Visionnage de la vidéo de 2'16" jusqu'à 4'52"



Dans une interview, Serge Morand, chercheur au CNRS et basé en Thaïlande, rappelle que les épidémies existent depuis longtemps.



D'après lui, qu'est-ce qui favorise les zoonoses ? La domestication animale.

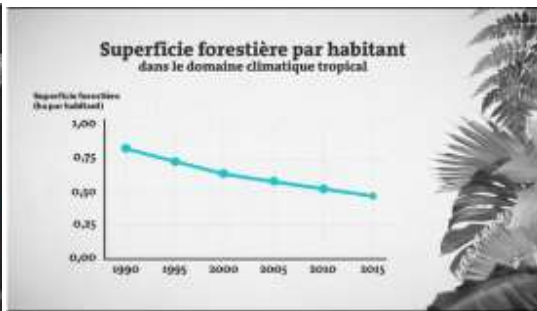
Cite trois maladies qui ont été transmises à l'homme par la vache. Variole, rougeole et oreillons.

A ton avis, pourquoi les animaux domestiques risquent-ils de transmettre un virus à l'homme ? La proximité entre l'homme et l'animal domestique, les contacts fréquents et répétés, leur consommation.





Mais alors, comment expliquer l'augmentation des zoonoses issues d'animaux sauvages comme la chauve-souris ?



A l'aide de la carte et du graphique ci-dessus, explique ce que fait l'homme dans ces régions. Pour s'installer et se développer, l'homme empiète sur la forêt tropicale riche en biodiversité. Sa superficie par habitant a quasiment diminué de moitié en 25 ans.

A l'aide des captures d'écran ci-dessous, explique deux conséquences de la déforestation.

<p><u>La densité des populations augmente fortement</u> : les animaux ont moins de place, ils sont plus proches les uns des autres ce qui augmente le risque de contagion entre eux. De même l'homme, proche à la fois des animaux sauvages et de ses congénères s'expose davantage à une épidémie.</p>	<p><u>Les espèces dites généralistes</u> (comme le rat ou le moustique) s'adaptent mieux aux changements de l'environnement et à la proximité avec l'homme. Comme elles mangent de tout, elles ont plus de chances d'attraper toutes sortes de virus. Au fil du temps, ces espèces développent des résistances pour vivre avec ces pathogènes, elles en transportent donc plusieurs et peuvent nous contaminer.</p>

Etape 3 : Comment les hommes sont-ils contaminés ?

Visionnage de la vidéo de 4'53" jusqu'à 8'13".



Qu'est-ce qu'une transmission directe ? Il y a transmission directe lorsque l'animal porteur du virus contamine directement l'humain (morsure, consommation...).

Qu'est-ce qu'une espèce relais ? L'animal porteur du virus infecte un autre animal sauvage ou un animal domestique qui, à son tour, transmet le virus à l'homme. Des exemples peuvent être donnés.

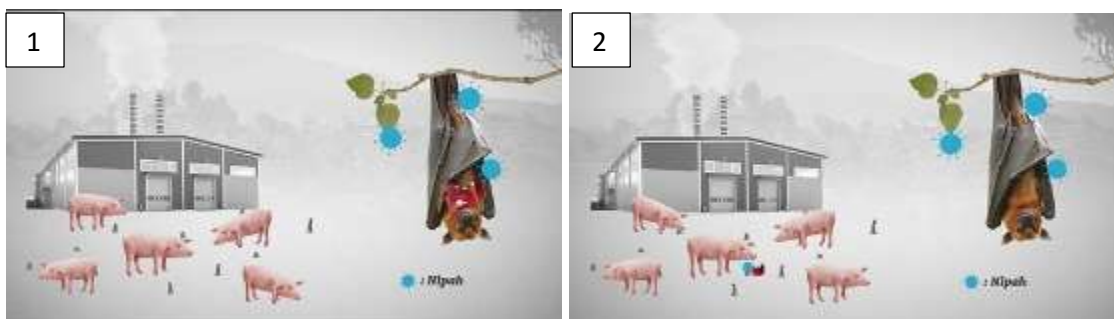
En Malaisie, fin des années 90.

Pourquoi a-t-on coupé une partie de la forêt en Malaisie ? Pour créer de nouvelles zones agricoles et d'élevage et nourrir une population mondiale en forte expansion.



Remets dans l'ordre chronologique les étapes de la transmission du virus Nipah de la chauve-souris à l'homme. Puis, explique comment le virus se transmet.

De grandes fermes à cochons remplacent une partie de la forêt. Dans cette région, une chauve-souris endémique est porteuse du virus Nipah. Elle mange des fruits et les cochons que l'on a installés à proximité mangent des restes de fruits souillés par la salive ou les excréments de la chauve-souris. Les cochons sont contaminés et infectent à leur tour les éleveurs. 105 d'entre eux meurent.





Comment a-t-on stoppé la contagion ? Un million de porcs ont été abattus.

Comment aurait-on pu éviter cette épidémie ? Eviter les élevages à proximité de la faune sauvage et tout contact même indirect (nourriture souillée...) entre les animaux domestiques et sauvages.
Produire localement : en l'occurrence le porc n'est pas consommé par les habitants, il est donc inutile de le produire à proximité de l'habitat de cette espèce de chauve-souris.

Des forêts défrichées au Congo.



Que cherchent les hommes dans les forêts congolaises ? Pourquoi ? Les hommes creusent à la recherche de coltan, un minéral qui sert à fabriquer des appareils électroniques comme des smartphones.

Comment éviter ce risque de contamination ? En engageant notre responsabilité de consommateur dans le choix de nos consommables (origine, commerce équitable, prix...).

Etape 4 : Comment le virus se propage-t-il ?





A l'aide des trois documents ci-dessous, explique pourquoi les virus se propagent actuellement plus vite, plus loin et à plus d'hommes. Déplacement rapide et loin de beaucoup de personnes en avion, le trafic aérien a été multiplié par 7 en 40 ans; forte évolution de la population mondiale (passée de 4 à 7 milliards) ; 1 personne sur 8 habite dans un bidonville où l'hygiène est extrêmement précaire et la densité de population extrêmement élevée. Tout cela fait que les maladies peuvent se propager plus vite, plus loin et à plus de monde.

Quelles pistes peut-on envisager pour éviter de nouvelles pandémies ?

- Sensibiliser les populations dans les zones à risque sur les risques existants et les conduites à tenir
- Protéger les habitats naturels
- Changer nos comportements : davantage de sobriété dans nos achats, nos déplacements, repenser nos méthodes de production (intensives/extensives), agriculture et élevage, privilégier les produits locaux, éviter le gaspillage, favoriser une économie équitable...