

La désinformation scientifique

Ce module va permettre aux élèves de lycée de travailler sur deux notions : la démarche scientifique et la désinformation.

Cadrage

Objectifs

- Définir les étapes de la démarche scientifique
- Distinguer les sciences des pseudo-sciences
- Comprendre certains mécanismes de la désinformation

Lien avec les programmes disciplinaires

- SVT 2nde générale et technologique
 - Le numérique et les SVT
Une formation scientifique développe les compétences d'analyse critique pour permettre aux élèves de vérifier les sources d'information et leur légitimité, puis de distinguer les informations fiables.
- Français 2nde professionnelle
 - S'informer, informer : les circuits de l'information
- EMC première générale et technologique
 - Axe 1, fondements et fragilités du lien social
La défiance vis-à-vis de l'information et de la science (de la critique des journalistes et des experts à la diffusion de fausses nouvelles et à la construction de prétendues « vérités » alternatives)

En guise d'introduction

L'information scientifique est l'une des principales victimes de ce que le sociologue Gérald Bronner nomme la [dérégulation du marché de l'information](#) : grâce aux réseaux et médias sociaux notamment, chacun peut exprimer son point de vue, y compris les plus radicaux et les plus marginaux. De nombreuses théories fleurissent sur Internet, souvent sans fondement scientifique, jouant sur la peur et le manque de connaissances des internautes.

Ces phénomènes, qui s'inscrivent dans un contexte d'infobésité, amplifiés par un web hypermnésique, s'opposent également à la temporalité et aux principes de la science, qui se construit sur [la curiosité, le doute](#) et l'incertitude, dans un temps souvent beaucoup plus long que celui de la sphère médiatique.

> Voir la fiche ressources [Santé et alimentation : une désinformation mondiale lucrative](#) parue dans le dossier pédagogique de la Semaine de la presse et des médias dans l'école® 2020.

> Voir le Pearltrees [Comment contrer l'épidémie d'info \(le cas du coronavirus\)](#), réalisé par Faouzia Chérifi du CLEMI.

> Voir les vérifications faites par l'AFP sur le coronavirus, listées sur le site [AFP Factuel](#).

Quelques définitions

Désinformation

La désinformation concerne une information mensongère, faussée, dénaturée, censurée sciemment. C'est un acte volontaire, au contraire de la "mésinformation" (défaut d'information sans l'intention de mentir ou de nuire).

La désinformation s'appuie sur l'ignorance de l'opinion publique, à des fins politiques, économiques, pour obtenir une réaction de l'opinion ou pour convaincre l'opinion. Elle porte préjudice à un ou des tiers. ([Wikinotions](#), APDEN)

Infox

C'est une information « *mensongère ou délibérément biaisée* », servant par exemple « à défavoriser un parti politique, à entacher la réputation d'une personnalité ou d'une entreprise, ou à contrer une vérité scientifique établie » ([JORF n°0229 du 4 octobre 2018](#))

Ce sont des contenus qui imitent des productions journalistiques, avec une intention de désinformer, souvent répandus via les réseaux sociaux.

Contenu de la séquence

Exercice 1 : qu'est-ce que la démarche scientifique ?

Regardez la vidéo suivante : [Qu'est-ce que la démarche scientifique ?](#) réalisée par le CEA et l'Esprit Sorcier.

1. Quelles sont les étapes de la démarche scientifique ?

Réponse

Hypothèse

Construction d'un modèle

Test du modèle

Observations qui invalident la première hypothèse

Expérimentation

2. En quoi consiste-t-elle ? (Mettre la bonne réponse en gras)

Chercher à prouver une théorie

Chercher à réfuter une théorie

Expliquez votre réponse :

Réponse

Chercher à réfuter une théorie

Tester les hypothèses pour démontrer celles qui sont fausses ou non, et conserver uniquement celles qui n'ont pas été invalidées.

Exercice 2 : Sciences et pseudosciences

Regardez la vidéo suivante : [Tu mourras moins bête – pseudosciences](#), de Pierre Volto et Hélène Friren d'après Marion Montaigne.

1. Qu'est-ce que l'effet barnum ?

Réponse

Il s'agit de prévisions assez vagues pour que tout le monde se sente concerné.

« L'effet Barnum désigne ce processus qui fait qu'un individu se reconnaît spontanément dans ce qu'il croit être la description de lui-même ; en d'autres mots, c'est la tendance des gens à accepter comme un portrait juste et exact une description ou une évaluation globale de leur personnalité. » (Voir le site de l'AFIS <https://www.afis.org/L-effet-Barnum>)

2. Quels sont les différences entre les sciences et les pseudo-sciences ?

Réponse

Disciplines faussement scientifiques basées sur aucune méthodologie sérieuse.
 En science, on fait des hypothèses, on expérimente, on remet en cause.


Exercice 3 : l'échelle de la preuve

En science, on distingue différents niveaux de preuves, qui sont plus ou moins fiables.

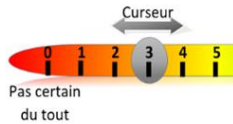
1. Classez les exemples suivants en fonction de leur degré de fiabilité (de « pas certain du tout » à « totalement certain ») :

- Étude scientifique
- Expérience personnelle
- Consensus scientifique
- Rumeur
- Un.e expert.e
- Témoignages

Réponse



- Le consensus scientifique
- Une étude scientifique
-
- Un.e expert.e
- Notre expérience personnelle (vécu, intuition, mémoire)
- Témoignages (texte, image, vidéo)
- Rumeur, sagesse populaire, « on dit que... »



Denis Caroti et Céline Montet, [*Développer l'esprit critique : Pour quoi et comment faire ?*](#)

2. Donnez un exemple de thèse scientifique pour lequel il existe un consensus :

Réponses

Le réchauffement climatique, l'héliocentrisme, la gravité, etc.

Exercice 4 : Différents types de désinformation

Voici une typologie d'infoc réalisée à partir du site [30 secondes avant d'y croire](#), de l'Agence Science-Press et la Fédération professionnelle des journalistes du Québec (FPJQ). Il en existe d'autres !

Typologie des fausses nouvelles	Typologie des motivations
<ul style="list-style-type: none"> ➤ À caractère politique ➤ À caractère spectaculaire ➤ Qui mettent en scène une célébrité ➤ Qui visent à vendre quelque chose ➤ Qui font peur ➤ Qui font la promotion d'idées racistes ➤ Qui entretiennent des idées sexistes ➤ Qui entretiennent mythes et complots ➤ Les canulars ➤ Les satires 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Par méchanceté, malveillance, jalousie ➤ Pour des raisons politiques ➤ Pour promouvoir une idéologie ➤ Pour nuire à un adversaire commercial ➤ Pour promouvoir des produits ➤ Pour gagner de l'argent

Dans les contenus suivants, déterminez le type de manipulation de l'information qui est utilisé, et pour quelle raison :



Comment vérifier la fiabilité de cette information ?

Réponse

Contenu trompeur : l'information est mal utilisée. Ce vaccin existe mais ce n'est pas le même type de maladie, et ce qui peut soigner ces animaux n'est pas transposable à l'homme.



L'OMS confirme qu'un bon gros kebab sauce samouraï est une protection efficace contre le coronavirus

0 Société Publié le 06/03/2020 par La Rédaction



Comment vérifier la nature d'un site sur lequel est publiée une information ?

Réponse

Satire ou parodie qui provient du site Le Gorafi, qui se présente comme un site humoristique (cf à propos)



Réponse

Ce n'est pas de la désinformation, c'est une information officielle (source ministérielle, compte Twitter certifié).

Exercice 5 : La désinformation scientifique

Voici une capture d'écran d'une publication datant du 2 mars très partagée sur Facebook :

Santé+ Magazine ✓
March 2 at 9:57 AM · 🌐

C'est un produit cancérigène, arrêtez de l'utiliser !

C is a carcinogenic product, stop using it!
Translated

SANTEPLUSMAG.COM

Oui, le gel désinfectant pour les mains est cancérigène

Dans cet article, vous allez comprendre pourquoi vous ne devriez plus

👍👎😂 9.1K 3.3K Comments 34K Shares

🔄 Share

Quelle est la source de cette information ?

Quelle émotion suscite-t-elle ?

Lisez [l'article vers lequel pointe cette publication](#).

Le titre correspond-il au contenu de l'article ? Vous paraît-il fiable ? Pourquoi ?

Selon vous, pourquoi ce site publie-t-il ce type d'articles ?

Réponse

La source est le site Santé + Magazine. La publication joue sur la peur et la curiosité des internautes. L'article ne cite pas de sources, le site est peu fiable, les études scientifiques citées ne sont pas sourcées, le titre n'est pas en lien avec le contenu de l'article, une étude n'est pas suffisante (cf échelle de la

preuve). Le site a d'ailleurs publié un correctif <https://www.santepiusmag.com/voici-pourquoi-vous-ne-devriez-jamais-utiliser-de-desinfectant-pour-les-mains/>

Il s'agit ici de générer du clic et du trafic sur le site web pour percevoir des revenus publicitaires.

BILAN

Quels conseils pourriez-vous donner aux internautes qui lisent et partagent des informations scientifiques sur le web ?

Pour aller plus loin

Voir le documentaire [Vaccin, les rumeurs ne meurent jamais](#), réalisé par Arnaud Lievin.

Pour comprendre le lien entre désinformation et santé publique : retour sur l'étude malhonnête aux conclusions fausses du lien entre vaccin ROR et autisme, qui a entraîné un retour d'une maladie mortelle que l'on croyait éteinte, la rougeole.