

Pourquoi le streaming ça pollue ?



DESRIPTIF DE L'ATELIER

Âge	7-12 ans
Niveaux	Cycles 2 et 3
Contexte	Le streaming est devenu une activité courante pour la plupart d'entre nous. Il a changé la façon dont nous consommons des films, des séries et même de la musique... C'est même devenu l'une des activités préférées des enfants en ligne . Malheureusement le streaming n'est pas sans conséquence pour la planète. Pour permettre aux enfants de mieux comprendre l'impact de leurs usages et de devenir acteur du développement durable, il est important d'ouvrir la discussion avec eux à ce sujet.
Résumé de l'atelier	Au cours de cet atelier, les enfants comprennent comment le streaming impacte l'environnement et découvrent des gestes clés pour limiter leur impact écologique en ligne.
Objectifs pédagogiques de l'atelier	<ul style="list-style-type: none"> > Savoir ce qu'est le streaming et comment il fonctionne. > Comprendre comment et pourquoi le streaming pollue. > Connaître des gestes clés pour limiter l'impact écologique lié au streaming.
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> - Streaming - Pollution numérique - Centres informatiques - Création de contenus en ligne
Ressource utilisée	<ul style="list-style-type: none"> - Épisode Vinz et Lou se prennent pour des influenceurs "Pourquoi le streaming ça pollue ?" (2 minutes) - Quiz Vinz et Lou "Pourquoi le streaming ça pollue ?"
Lien avec les programmes scolaires	Éducation aux médias et à l'information de cycle 3 : <ul style="list-style-type: none"> - Rechercher, identifier et organiser l'information - Écrire, créer, publier ; réaliser une production collective - Découvrir les médias sous leurs différentes formes
Lien avec PIX	Compétence 2.4 S'insérer dans le monde numérique : <ul style="list-style-type: none"> - Prendre conscience des enjeux économiques, sociaux, juridiques et politiques du numérique
Durée de l'atelier	1 heure et 10 minutes
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> - Un ordinateur connecté - Un vidéoprojecteur ou TNI

DÉROULÉ DE L'ATELIER



1 Introduction de la séance

15 min

RAPPELER LES RÈGLES DE PRISE DE PAROLE

- On écoute les autres et on ne coupe pas la parole.
- On respecte la parole des autres, même si l'on n'est pas d'accord avec eux et on ne tient pas de propos injurieux.
- On attend son tour pour prendre la parole.
- On s'engage à ne pas répéter les propos échangés pendant l'atelier, en particulier ceux qui auraient trait à la vie privée.

Vous pouvez solliciter les élèves afin de trouver ensemble les règles de la prise de parole (ou bien s'en rappeler d'une séance à l'autre). Dans l'idéal, elles seront notées sur un côté du tableau.

5 min

FAIRE ÉMERGER LES REPRÉSENTATIONS DES ÉLÈVES

Exemples de questions à poser :

- Selon vous, c'est quoi le streaming ?
- Regardez-vous souvent des vidéos en streaming ? Si oui, quel genre de vidéos ? Si non, pourquoi ?
- Avez-vous déjà entendu parler de la pollution numérique ? Selon vous, qu'est-ce que c'est ? Pouvez-vous donner des exemples ?

Vous pouvez choisir de poser d'autres questions ou bien vous laisser guider par les échanges avec les enfants, qui pourront faire émerger d'autres questions. Cette étape vise surtout à faire émerger la parole et entrer dans le sujet progressivement.

10 min

2 Dans les coulisses du scénario

25 min

VISIONNAGE

Projetez au groupe la vidéo une première fois pour un visionnage collectif. Si nécessaire, le projeter une deuxième fois.

DÉCRYPTAGE

Décryptez ensemble le scénario du dessin animé à l'aide des pistes de questions suivantes.

Vinz est très étonné d'apprendre que l'on pollue en regardant des vidéos. Qu'en pensez-vous ? Êtes-vous aussi surpris ?

Pistes de réponses :

Les enfants peuvent avoir du mal à comprendre comment quelque chose d'invisible peut être polluant pour la planète. À l'inverse du plastique que Vinz mentionne dans la vidéo, la pollution liée au streaming est beaucoup moins visible au quotidien. Lorsque l'on regarde une vidéo, on ne voit pas tout ce qui se passe en réalité pour que cette vidéo soit accessible en ligne : centres de stockage de données, consommation d'électricité, d'eau... C'est pour cela qu'il est plus difficile d'imaginer que les vidéos en ligne polluent.

Vinz explique que la fabrication des ordinateurs est également très polluante. Pourquoi selon vous ?

Pistes de réponses :

Pour répondre à la question, vous pouvez d'abord leur proposer de s'interroger sur les matériaux utilisés pour fabriquer les ordinateurs. Que sont-ils selon eux ? Les 2 principaux sont le pétrole (sous forme de plastique) et l'aluminium. Le pétrole libère des éléments très polluants quand il est brûlé et peut provoquer de graves dégâts sur les animaux et la nature s'il se répand sans une rivière ou l'océan. Quant à l'aluminium, il faut aller le chercher sous la terre, dans des mines à ciel ouvert qui abîment la faune et la flore environnante. Vous pouvez également leur proposer de s'interroger sur la manière dont les ordinateurs sont fabriqués : où et comment ? Les ordinateurs sont fabriqués dans des usines, qui utilisent beaucoup d'énergie et dégagent des gaz polluants pour la planète.

Dans la vidéo, Vinz donne quelques astuces pour moins polluer. Qu'en pensez-vous ?

Pistes de réponses :

Dans sa vidéo, Vinz donne quelques astuces pour consommer moins d'énergie avec le streaming : utiliser des écrans plus petits, privilégier le Wi-Fi, éviter la HD... Vous pouvez dans un premier temps proposer aux enfants de donner leur avis sur ces astuces : pensent-ils appliquer les conseils de Vinz ? Si oui, pourquoi ? Si non, pourquoi ? Vous pouvez également leur proposer de réfléchir aux contenus qu'eux-mêmes créent et partagent. Combien en créent-ils chaque semaine ou chaque mois ? Pourquoi ? Est-ce que ces contenus sont indispensables ? À travers ces questions, cela permet de prendre conscience qu'on peut agir même à petite échelle en réduisant ses publications.

RÉINVESTISSEMENT DES CONNAISSANCES

Après la discussion, passez à une phase de réinvestissement des connaissances afin d'aller plus loin, à l'aide du quiz associé à la vidéo, disponible ici : <https://www.vinzelou.net/fr/ressource/12072>.

Question 1 : Le streaming permet...

Bonne réponse : De regarder des vidéos sans les télécharger.

Analyse : Le streaming permet de regarder des vidéos, mais aussi d'écouter des musiques, sans avoir à les télécharger. Les contenus sont alors accessibles depuis tous types d'appareils (tablettes, ordinateur, téléphone...) partout et tout le temps, dès lors que l'on a une connexion Internet. Il existe deux grands types de contenus en streaming :

- la VOD, qui se réfère aux plateformes hébergeant des vidéos, comme Netflix par exemple ;
- et le Tube, qui se réfère à celles hébergeant des vidéos courtes, comme Youtube et Tiktok.

Question 2 : D'où viennent les vidéos que l'on regarde en streaming ?

Bonne réponse : Des centres de données

Analyse : Les vidéos que l'on regarde en streaming ne flottent pas dans le ciel, elles sont stockées dans des centres de données, appelés *data centers* en anglais. Ce sont de grands bâtiments qui abritent des milliers d'ordinateurs, dans lesquels sont conservées les vidéos que l'on regarde, mais aussi beaucoup d'autres choses : tout ce que l'on trouve en ligne, que ce soit des photos, des conversations, etc. Lorsque l'on clique sur une vidéo chez nous, notre appareil numérique envoie un signal au centre de données. En retour, le centre de données transfère la vidéo vers notre appareil. Pour illustrer le chemin que fait une vidéo pour arriver jusqu'à nous, vous pouvez proposer au groupe de visionner la première partie de cette vidéo qui illustre ce qui se passe lorsque l'on envoie un selfie :

<https://www.tf1info.fr/conso/video-data-center-combien-consomment-vos-selfies-et-sms-2225081.html>.

Question 3 : Pourquoi Vinz dit que les centres de données sont polluants ?

Bonne réponse : Parce qu'ils consomment beaucoup d'énergie.

Analyse : Les centres de données fonctionnent en permanence pour que l'on puisse accéder où l'on veut et quand on veut à nos vidéos. Ils ont besoin de beaucoup d'électricité pour alimenter tous les ordinateurs qu'ils contiennent. Il leur faut aussi beaucoup d'eau pour les refroidir et éviter la surchauffe. Un seul centre de données consomme autant d'électricité qu'une ville de plusieurs milliers d'habitants ! Actuellement, il en existe plusieurs milliers répartis partout sur la planète. De nombreux autres centres de données devront être construits, car de plus en plus de vidéos sont créées et doivent être stockées. Cette construction est très polluante, car il faut des machines qui dégagent des gaz nocifs pour la planète. En plus, la fabrication des ordinateurs que l'on trouve dans les centres de données nécessite des matériaux très rares, qu'il faut aller chercher dans des mines ou sous l'eau : cela nécessite là encore des machines sophistiquées et polluantes.

Question 4 : Combien d'heures de vidéos sont regardées chaque jour sur YouTube ?

Bonne réponse : Un milliard

Analyse : Un milliard d'heures de vidéos sont regardées chaque jour sur Youtube partout dans le monde. Cela correspond à plus de 100 000 ans de visionnage ! Si le streaming pollue autant, c'est parce qu'il y a de plus en plus de vidéos qui sont publiées et visionnées. Il faut donc encore plus de centres de données pour transmettre ces vidéos aux utilisateurs. Si une seule personne regardait des vidéos, cela ne poserait pas de problème, car l'impact d'une personne est minime. Mais nous sommes des millions à en regarder !

Question 5 : Que compte faire Vinz pour éviter de polluer ?

Bonne réponse : Éviter les vidéos en HD.

Analyse : Pas besoin d'arrêter de regarder des vidéos pour moins polluer ! Quelques gestes simples peuvent aider : utiliser des appareils plus petits, éviter la HD, privilégier le Wi-Fi... Lorsque c'est possible, télécharger une vidéo peut être moins polluant que de la regarder plusieurs fois de suite.

3

Messages clés à retenir

5 min

> Pour fonctionner, le streaming nécessite de nombreuses infrastructures appelées centres de données.

> Les centres informatiques consomment beaucoup d'énergie et émettent des gaz responsables du réchauffement climatique.

> Bien que le streaming paraisse invisible, il pollue à travers tout ce qui est mis en place pour le faire fonctionner.

> Des solutions existent pour limiter son impact environnemental en ligne : éviter la HD ou regarder les vidéos en Wi-Fi plutôt qu'avec les données mobiles par exemple.

4

Activité de prolongement

20 min
et +

Consigne : Constituez des groupes de 3 à 4 enfants. Mettez-les dans la peau d'Ambassadeurs anti-pollution et proposez leur de créer une **affiche anti-pollution numérique**. Cette affiche sera un moyen de sensibiliser toute l'école, enseignants et élèves, à la pollution numérique. Les élèves peuvent réfléchir à l'articulation des informations de cette affiche à l'aide des questions ci-dessous. Ils peuvent choisir de rédiger des phrases, de noter simplement des mots-clés ou d'illustrer ce qu'ils souhaitent mettre en avant par des dessins.

Pour aider les enfants à réaliser leur affiche, vous pouvez leur proposer de réfléchir aux questions suivantes :

- Qu'est-ce que le streaming ?
- Sur quelles plateformes trouve-t-on des contenus en streaming ?
- Comment les vidéos en streaming sont-elles stockées dans le monde ?
- Pourquoi le streaming pollue ?
- Le streaming est-il utilisé par beaucoup de personnes dans le monde ?
- Que peut-on faire pour réduire notre impact écologique lié au streaming ?

Une production **TRAJALERE** pour



avec le soutien du

