



# Cyberdétective

5<sup>e</sup> à la 7<sup>e</sup> année

# Cyberdétective

<b>Conditions d'utilisation</b>	<b>2</b>
<b>À propos d'Actua</b>	<b>2</b>
<b>Présentation de l'activité</b>	<b>3</b>
<b>Résultats d'apprentissage</b>	<b>3</b>
<b>Logistique (durée, taille du groupe, matériel)</b>	<b>4</b>
<b>Consignes de sécurité</b>	<b>5</b>
<b>Liens avec le programme d'études</b>	<b>6</b>
<b>Marche à suivre</b>	<b>8</b>
Préparation	8
Introduction	9
1. Les hypertrucages	9
2. Scruter le contenu à la loupe	10
Réflexion et récapitulation	11
<b>Recommandations selon le mode d'enseignement</b>	<b>12</b>
À distance (en ligne)	12
Débranché (Peu ou pas de techno)	12
<b>Possibilités d'adaptation</b>	<b>15</b>
Modifications	15
Ajouts	15
<b>Références et remerciements</b>	<b>17</b>
<b>Annexes</b>	<b>18</b>
Annexe A : Liens avec des professions	18
Annexe B : Information documentaire	19
Annexe C : Autres ressources	22

## Conditions d'utilisation

Avant de réaliser cette activité en tout ou en partie, vous reconnaissez et acceptez ce qui suit :

- il vous appartient de passer en revue toutes les sections du présent document et la documentation connexe ainsi que d'appliquer les consignes de sécurité nécessaires à la protection de toutes les personnes concernées;
- les mesures précisées à la rubrique « Consignes de sécurité » du présent document ne sont pas exhaustives ni ne remplacent votre propre cadre d'examen de la sécurité;
- Actua n'est pas responsable des dommages attribuables à l'usage du présent contenu;
- Vous pouvez adapter ce document à vos besoins (le remanier, le transformer ou créer du matériel à partir de celui-ci), à condition d'indiquer qu'Actua en est l'auteur original et que vous y avez apporté des changements. Ce contenu ne peut être transmis à de tierces parties sans la permission écrite d'Actua.

## À propos d'Actua

Représentant plus de 40 universités et collègues à travers le pays, Actua est le principal réseau de sensibilisation des jeunes aux sciences, à la technologie, à l'ingénierie et aux mathématiques (STIM) au Canada. Chaque année, 350 000 jeunes prennent part à des ateliers pratiques, à des camps et à des projets communautaires inspirants dans plus de 500 localités d'un océan à l'autre. Actua met l'accent sur la participation de jeunes sous-représentés dans le cadre de programmes destinés aux Autochtones, aux filles et aux jeunes femmes, aux jeunes à risque ainsi qu'à ceux vivant dans des communautés nordiques ou éloignées. Pour de plus amples renseignements, consultez notre site web à [actua.ca](http://actua.ca) et suivez-nous sur [Twitter](#), [Facebook](#), [Instagram](#) et [YouTube](#)!



# Cyberdétective

## Présentation de l'activité

En ligne, l'information est accessible en tout temps. Dans cette activité, les élèves vont apprendre à faire la distinction entre les faits et les fausses informations (mésinformation, désinformation, fausses nouvelles, etc.) afin de pouvoir déceler plus facilement les partis pris et les mésinformations en ligne. Les jeunes vont acquérir des outils et des stratégies pour trouver des sources d'information fiables et crédibles ainsi que pour repérer les informations fallacieuses dans n'importe quel contexte.

Cette activité fait partie d'une série d'activités basées sur l'éducation cybernétique. La suite comprend : La citoyenneté numérique et toi, La présence en ligne, Cyberdétective, La nétiquette, Craque le code et Sécurise ton réseau. Explorez le [Guide pédagogique pour former des jeunes cyberfutés](#) pour apprendre comment vous pouvez introduire l'éducation cybernétique dans votre milieu éducatif.

Activité conçue par Actua, 2022.

Environnement	Durée	Public cible	Spécifications techniques
En personne	1 h	5 <sup>e</sup> -7 <sup>e</sup> année (10-13 ans)	Certains exercices nécessitent l'utilisation d'un ordinateur portable ou d'une tablette. Moyennant certaines modifications, on peut regrouper les élèves en équipes de deux ou plus. <b>Les responsables de l'animation doivent avoir à leur disposition un ordinateur portable, un projecteur, des haut-parleurs et un écran ou un mur vierge pour y faire des projections.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Projecteur</li><li>• Haut-parleurs</li><li>• Écran ou mur vierge</li></ul>

Environnement	Durée	Public cible	Spécifications techniques
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordinateurs portables ou tablettes</li> </ul>

## Résultats d'apprentissage

À la fin de l'activité, les élèves sauront :

- trouver et utiliser des sources d'information crédibles et fiables en ligne et hors ligne (à l'aide de questions qu'il faut se poser pendant qu'on navigue en ligne et avant de partager du contenu), et ce, afin d'éviter de diffuser des partis pris et des mésinformations;
- de quelle façon sont créées les mésinformations (y compris les hypertrucages et les fausses nouvelles) et les raisons pour lesquelles elles sont souvent partagées à grande échelle en ligne.

OUTILS	COMPÉTENCES	ATTITUDES
<p><b>Connaissances, ressources et expériences</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mésinformation</li> <li>• Sources fiables et crédibles</li> <li>• Apprentissage automatique</li> </ul>	<p><b>Compétences numériques et en STIM, et aptitudes essentielles à l'employabilité et à la vie quotidienne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jugement critique</li> <li>• Faculté d'analyse</li> <li>• Littératie numérique</li> <li>• Comportement sûr et responsable en ligne</li> <li>• Communication en ligne</li> </ul>	<p><b>Intelligence numérique, action communautaire et pensée computationnelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compréhension de sa relation avec la technologie</li> <li>• Éthique de l'intelligence artificielle</li> <li>• Gestion des renseignements personnels</li> </ul>

## Logistique (durée, taille du groupe, matériel)

Section	Durée estimée	Taille du groupe	Matériel
<b>Introduction</b>	10 min	<i>Toute le groupe</i>	<b>Responsable de l'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vidéo <a href="#">Snowboarder Girl Chased By Bear - I Was Singing Rihanna Work And Didn't Know It Was Behind Me!</a></li> </ul>
<b>1. Les hypertrucages</b>	20 min	<i>Toute le groupe</i>	<b>Responsable de l'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vidéo <a href="#">Hypertrucages : la réalité a changé</a></li> <li>Vidéo <a href="#">Deepfakes: Can You Spot a Phony Video?   Above the Noise</a> (sous-titres en français)</li> <li>Tableau et marqueur</li> </ul>
<b>2. Scruter le contenu à la loupe</b>	20 min	<i>Toute le groupe; en équipes</i>	<b>Responsable de l'animation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Infographie <i>Data Never Sleeps</i> (en anglais)(voir l'annexe C)</li> <li>Jeu <a href="#">*Jeopardy : Vrai ou faux? Joue au cyberdétective</a></li> <li>Vidéo <a href="#">VRAI ou faux en ligne</a></li> <li>Site web <a href="#">VRAI ou faux en ligne</a></li> </ul> <b>Par élève</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeu <a href="#">Au-delà des faits</a> de HabiloMédias</li> </ul>

Section	Durée estimée	Taille du groupe	Matériel
<b>Réflexion et récapitulation</b>	10 min	<i>Toute le groupe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S. O.</li> </ul>

## Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité ci-dessous ne sont pas exhaustives. Veillez à passer en revue l'activité et à inspecter l'environnement où elle sera réalisée afin de déterminer si des mesures additionnelles sont requises pour assurer la sécurité des élèves.

### Sécurité émotionnelle

Ce projet vise à fournir aux jeunes les outils et les connaissances nécessaires pour comprendre les comportements en ligne et prendre des décisions sécuritaires.

- Tenez compte du fait que les élèves n'ont pas toutes et tous les mêmes expériences et connaissances en matière de pratiques cybersécuritaires, de cybersécurité et de citoyenneté numérique. La présente activité pourrait vous amener à discuter de sujets délicats, comme la cyberintimidation et d'autres cyberrisques. Veuillez préserver en tout temps la sécurité émotionnelle des jeunes et vous reporter à la formation reçue à votre établissement et pour ce projet.
- Orientez la discussion vers les comportements sains et sûrs en ligne et encouragez les jeunes à faire des choix responsables, informés et judicieux.

### Sécurité en ligne

Certains volets de cette activité nécessitent l'usage d'appareils connectés à Internet.

- Examinez au préalable les vidéos, les sites web et le matériel prévus afin de vous assurer qu'ils conviennent à vos élèves.
- Au besoin, rappelez aux jeunes de se concentrer sur la tâche à faire et d'utiliser uniquement les liens fournis pour l'activité.
- Donnez l'exemple et encouragez l'adoption de comportements appropriés en ligne (poser des questions et y répondre dans la boîte de clavardage, employer un langage positif et motivant, utiliser les appareils uniquement pour réaliser



l'activité, etc.).

## Liens avec le programme d'études

Chacune des activités s'aligne avec ces trois aspects du Cadre de référence pancanadien pour l'enseignement de l'informatique :

### Ordinateurs et réseaux : Cybersécurité

- L'élève débutant devrait pouvoir définir le concept de cybersécurité et créer des mots de passe sûrs selon des critères d'efficacité. L'élève compétent devrait pouvoir décrire des types courants de cyberattaques et reconnaître le contenu malveillant, appliquer des moyens de prévention et évaluer le rôle joué par les personnes dans la création, la prévention et la réduction de la portée des cyberattaques ainsi que leurs effets sur la population et la société (p. 24).

### Données : Gouvernance des données

- L'élève débutant devrait pouvoir nommer des manières dont les activités numériques ou physiques créent des données numériques et régler les paramètres de confidentialité sur des outils numériques couramment utilisés. L'élève compétent devrait pouvoir déterminer qui possède ses données numériques, évaluer les lois et les politiques provinciales et fédérales sur la gouvernance des données et les accords autochtones sur la gouvernance des données et comprendre, ainsi que défendre ses droits par rapport aux données et ceux des autres (p. 26).

### Technologie et société : Éthique, sécurité et politique

- L'élève débutant devrait pouvoir décrire des stratégies pour protéger ses renseignements personnels et son identité en ligne. L'élève compétent devrait pouvoir définir et appliquer des principes de base en lien avec les droits d'auteur, expliquer les problèmes liés à la vie privée et évaluer les effets de la cybercriminalité et du piratage sur soi-même et la société (p. 28).



## Marche à suivre

### Préparation

Section	Préparation
Généralités	<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Préparez l'activité et les mesures d'adaptation requises, s'il y a lieu :</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Déterminez votre <b>mode d'enseignement</b> et puisez des idées, au besoin, dans les sections Recommandations selon le mode d'enseignement et Possibilités d'adaptation.</li><li>○ Même si la <b>durée estimée</b> est précisée, il peut être utile de réfléchir au temps que vous voulez consacrer aux différents exercices et aux discussions.</li><li>○ La <b>taille du groupe</b> indiquée (en équipes de deux ou plus, ou individuellement) n'est qu'une suggestion et peut être adaptée aux besoins de votre classe.</li></ul></li><li>● <b>Contenu :</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Préparez des réponses</b> aux diverses questions de réflexion posées durant l'activité.</li><li>○ Examinez les vidéos et le matériel fournis à l'annexe C pour déterminer si leur contenu <b>convient</b> à vos élèves.</li></ul></li><li>● <b>Matériel :</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Vérifiez que votre appareil, l'écran et le projecteur sont bien installés et fonctionnels.</li><li>○ Préparez les appareils des élèves.</li></ul></li></ul>
2. Scruter le contenu à la loupe	<ul style="list-style-type: none"><li>● Explorez le site web <a href="#">VRAI ou faux en ligne</a>.</li><li>● Familiarisez-vous avec le jeu <a href="#">Au-delà des faits</a> de HabiloMédias.</li></ul>

## Introduction

1. Montrez cette vidéo aux jeunes et demandez-leur si cette histoire leur semble vraie ou fausse : [Snowboarder Girl Chased By Bear - I Was Singing Rihanna Work And Didn't Know It Was Behind Me!](#)(Kelly Murphy, 1.17). « **Qu'est-ce qui vous a fait croire que c'était vrai? Qu'est-ce qui vous a fait croire que c'était faux? »**
2. Donnez la réponse : c'est faux! La supercherie derrière cette vidéo devenue virale sur YouTube a été démasquée par National Geographic (et d'autres sources).
  - a. National Geographic a mis en doute l'ours lui-même : il s'agit d'un grizzli, une espèce qu'on retrouve seulement en Amérique du Nord. Or, selon la description figurant sous la vidéo, la planchiste se trouve au Japon, un pays où l'on ne trouve pas de grizzlis. De plus, bien qu'il y ait des ours au Japon, on ne trouverait pas un spécimen de cette couleur à proximité de cette station de ski.
    - i. Même si cette histoire est fautive, des ours ont déjà réellement pourchassé des skieurs (voir le cas de Matt Mosteller, par exemple).

## 1. Les hypertrucages

1. « **Êtes-vous déjà tombé sur quelque chose de faux (ou qui semblait faux) en ligne (image, vidéo, personne, etc.)? Comment peut-on savoir si quelque chose est vrai ou pas en ligne? »**
  - a. *Autres amorces*: Ça semble trop beau pour être vrai? C'est extrêmement urgent? Ça semble invraisemblable?
  - b. *Réponses possibles*: On vérifie si la personne qui a publié ce contenu est crédible (p. ex. une ou un scientifique qui a fait beaucoup de recherches dans ce domaine); on tente de trouver d'autres informations à ce sujet; on fait plus de recherches; etc.
2. **Lien avec l'informatique** : « **Connaissez-vous les hypertrucages (ou deep fakes en anglais)? » « Pouvez-vous en donner une définition? »** Les hypertrucages sont des vidéos, des photos ou des enregistrements audios falsifiés convaincants, où semble figurer une personne réelle.



3. Montrez cette vidéo à titre d'exemple : [Hypertrucages : la réalité a changé](#) (Radio Canada Info, 2:26)
4. Dessinez un diagramme de Venn au tableau afin de comparer les « dommages et les bénéfiques » des hypertrucages.
  - a. « **Quels dommages peuvent causer les hypertrucages?** »
    - i. *Réponses possibles: Usurper l'identité d'une autre personne; ruiner la réputation de quelqu'un; tromper les gens; faire circuler des rumeurs et des mensonges en prétendant être une vedette ou un personnage politique; susciter l'agitation politique.*
  - b. « **Quels bénéfices peut procurer cet outil?** » (Pour en savoir plus, voir l'annexe B, Information documentaire.)
5. Montrez cette vidéo sur les hypertrucages et leurs liens avec l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique : [Deepfakes: Can You Spot a Phony Video? | Above the Noise](#) (Above The Noise, 0:00-2:28, sous-titres en français).
 

**\* Il est important d'arrêter la vidéo à 2:28, car la suite ne convient pas au groupe d'âge de vos élèves.**

## 2. Scruter le contenu à la loupe

1. Posez cette question : « **D'après vous, combien d'informations ou de données sont créées sur Internet chaque minute?** »
2. Montrez l'infographie *Data Never Sleeps 9.0* (voir l'annexe C). Demandez aux élèves si certaines choses les surprennent dans cette infographie. Il y a 1 440 minutes dans une journée. Invitez les jeunes à calculer la quantité de données créées par jour sur une plateforme qu'elles et ils connaissent (p. ex., 1 440 minutes x 5,7 millions de recherches sur Google).
  - a. S'il se crée une telle quantité de données chaque minute sur Internet, imaginez combien d'informations y sont transmises → et ces chiffres augmentent



chaque seconde! Voilà pourquoi il est si important de savoir comment déterminer si une information est exacte et crédible.

- i. Lien avec l'informatique :** Certains types de contenus peuvent être détectés par des algorithmes, mais l'essentiel de la tâche se fait encore manuellement et repose sur la capacité des communautés et des internautes à reconnaître ce qui est crédible et ce qui ne l'est pas!
        - b.** Parfois, une mésinformation peut provenir d'une source fiable (p. ex. un membre de la famille ou une amie) qui partage une publication sur WhatsApp ou Facebook.
- 3. « Quelles questions peut-on se poser pour savoir si une source ou une histoire est fiable? »**
  - a. Réponses possibles :** *Est-ce que des preuves concrètes sont fournies? Est-ce que le contenu provient d'une ou un spécialiste de ce domaine? Est-ce qu'il est dépourvu de fautes de grammaire et d'orthographe ou d'autres types d'erreurs? Est-ce que la personne qui l'a publié reconnaît l'existence d'autres points de vue sur cette question? Est-ce qu'elle pourrait avoir des motifs cachés (politiques, religieux, personnels, etc.)?*
- 4.** Montrez cette vidéo sur les quatre questions à se poser pour déterminer la véracité d'une nouvelle ou d'une information en ligne : [VRAI ou faux en ligne](#) (Médias d'info Canada, 1:00). Passez en revue les quatre étapes simples pour détecter les fausses nouvelles sur le site [VRAI ou faux en ligne](#).
- 5.** Répartissez les élèves en petits groupes pour jouer à [\\*Jeopardy : Vrai ou faux? Joue au cyberdétective](#). Pour attribuer les points, utilisez un bouton sonore (*buzzer*) ou dites aux équipes de faire le cumul de leurs bonnes réponses. Après chaque question, demandez à chaque équipe de déterminer si le contenu de la vidéo est « **Vrai ou faux?** », « **Pourquoi?** » et « **Est-ce que c'était facile ou difficile à évaluer?** ».
- 6.** Si le temps le permet, faites aussi le jeu [Au-delà des faits](#) de HabiloMédias afin que les jeunes puissent en apprendre davantage sur le contenu en ligne et mettre en pratique leurs nouvelles connaissances.

## Réflexion et récapitulation

1. Posez les questions ci-dessous afin d'amener les élèves à réfléchir à leurs comportements et à leurs expériences en ligne (discussion avec toute la classe ou en petits groupes, ou encore réflexion individuelle) :
  - a. « **Quel impact a la propagation de fausses nouvelles? Pourquoi est-ce important de savoir qu'il y a de la désinformation en ligne? »**
    - i. *Réponses possibles:* Les gens qui ignorent les bonnes questions à se poser sont plus crédules; c'est important de savoir qu'il y a de la désinformation en ligne afin d'être à l'affût de celle-ci et de chercher l'information la plus fiable sur un sujet avant de se forger une opinion.
  - b. « **Qu'avez-vous appris aujourd'hui pour vous aider à distinguer le vrai du faux? »**
2. Discutez des différentes professions présentées à l'annexe A, Liens avec des professions.
3. Encouragez les élèves à devenir des ambassadrices et des ambassadeurs cyberfutés en transmettant à leur famille et à leurs amis les stratégies apprises durant cette activité.

## Recommandations selon le mode d'enseignement

Ce contenu a été conçu pour l'enseignement en personne, mais peut être présenté dans d'autres contextes. Voici des recommandations pour l'enseigner à distance (en ligne) ou dans un environnement « débranché » (avec peu ou pas de support technologique).

À distance (en ligne)	Débranché (Peu ou pas de techno)
<b>Généralités</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Invitez les jeunes à ouvrir leur micro ou à utiliser la boîte de clavardage, à leur convenance.</li><li>• Utilisez un outil permettant à tous les élèves de participer aux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisez un tableau pour faire des remue-méninges et noter les idées et réponses des jeunes.</li></ul>

<b>À distance (en ligne)</b>	<b>Débranché (Peu ou pas de techno)</b>
<p>discussions en ligne (Mentimeter, Jamboard, etc).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notez les liens à fournir aux élèves et copiez-les dans la boîte de clavardage au moment opportun.</li> <li>• Faites appel à des sondages ou à d'autres formes d'interactions en groupe pour faire le point avec les élèves et maintenir leur niveau de motivation.</li> </ul>	
<b><i>Introduction</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le remue-méninges peut se faire verbalement ou au moyen d'un outil de collaboration (Jamboard, Google Doc, Mentimeter, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trouvez et imprimez deux images (une image trafiquée et la version originale ou semblable). Demandez aux élèves si l'image est vraie ou fausse.</li> </ul>
<b><i>1. Les hypertrucages</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exercice peut être réalisé tel quel en ligne. Le remue-méninges peut se faire verbalement ou au moyen d'un outil de collaboration (Jamboard, Google Doc, Mentimeter, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sautez cette section au complet. Néanmoins, abordez le sujet à la section 3 en mentionnant que les hypertrucages nous fournissent une autre raison de nous poser des questions importantes sur ce que nous voyons en ligne.</li> </ul>
<b><i>2. Scruter le contenu à la loupe</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les élèves peuvent jouer à</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimez l'infographie.</li> </ul>

À distance (en ligne)	Débranché (Peu ou pas de techno)
<p>Jeopardy individuellement plutôt qu'en équipe. Invitez-les à choisir une case dans la fenêtre de clavardage.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concentrez-vous sur les questions servant à orienter la discussion.</li> <li>• Lisez les affirmations ci-dessous à haute voix et demandez aux jeunes d'indiquer si, à leur avis, celles-ci sont fausses (en levant un objet ou la main, en tapant sur leur bureau, en se déplaçant de l'autre côté de la classe, etc.). En réalité, toutes les affirmations sont vraies, mais le but de l'exercice est de démontrer l'importance d'effectuer des recherches sur ce qu'on voit ou lit en ligne afin de déterminer si cela est vrai ou faux : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il y a plus de tigres en captivité aux États-Unis que de tigres en liberté dans le monde entier.</li> <li>○ Les ananas mettent environ deux ans à atteindre leur maturité.</li> <li>○ Les guépards ne peuvent rugir. Ils peuvent seulement miauler comme les chats domestiques.</li> <li>○ Les scientifiques qui travaillent sur les coquerelles deviennent souvent allergiques au</li> </ul> </li> </ul>

À distance (en ligne)	Débranché (Peu ou pas de techno)
	<p>café moulu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ De nombreuses forces armées dans le monde ont entraîné des dauphins à réaliser des tâches dangereuses telles que localiser des mines sous-marines.</li> <li>○ La période qui sépare les stégosaures des tyrannosaures est plus longue que celle qui sépare les tyrannosaures des humains d'aujourd'hui.</li> <li>○ Nintendo a été fondée en 1889.</li> <li>○ Les bananes sont des baies, mais pas les fraises.</li> <li>○ Les requins sont apparus avant les arbres.</li> <li>○ Cléopâtre a vécu à une époque plus rapprochée du lancement du premier iPhone que de la construction des pyramides de Gizeh.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Imprimez des images trafiquées tirées de Bored Panda ainsi que de vraies images, non retouchées. Demandez aux jeunes de deviner</li> </ul>

À distance (en ligne)	Débranché (Peu ou pas de techno)
	<p>lesquelles sont vraies et lesquelles sont fausses. Demandez-leur d'expliquer leur raisonnement.</p>
<b>Réflexion et récapitulation</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exercice peut être réalisé tel quel en ligne. Le remue-méninges peut se faire verbalement ou au moyen d'un outil de collaboration (Jamboard, Google Doc, Mentimeter, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exercice peut être réalisé tel quel, sans support technologique.</li> </ul>

## Possibilités d'adaptation

Il est possible d'adapter différents aspects de cette activité (durée, environnement, matériel, taille du groupe ou instructions) pour la rendre plus accessible ou plus complexe. Les **modifications** ci-dessous vous permettront de diminuer le niveau de difficulté de l'activité et les **ajouts**, d'augmenter sa durée ou son niveau de difficulté.

### Modifications

#### GÉNÉRALITÉS

- Sélectionnez l'option de sous-titrage (si disponible) pour la diffusion des vidéos.
- Fournissez une souris aux jeunes pour faciliter l'utilisation de l'ordinateur portable.
- Faites travailler les élèves en équipes de deux ou plus plutôt qu'individuellement.

### Ajouts

#### 1. LES HYPERTRUCAGES

- Présentez cette vidéo expliquant en détail le rôle de l'intelligence artificielle dans les hypertrucages : [Deepfake Videos Are Getting Terrifyingly Real](#) (NOVA PBS Official, 3:35, en anglais).
- Invitez les jeunes à créer leur propre hypertrucage en modifiant l'information originale d'un média (image, article de journal, etc.). Les élèves peuvent :
  - créer leur propre journal à l'aide d'un outil en ligne (p. ex., [Créateur de journaux en ligne](#));
  - modifier des photos à l'aide d'un éditeur d'images (p. ex. Adobe Photoshop) :
    - Exemples : faire « vieillir » une photo en remplaçant la couleur par du noir et blanc; retirer des éléments importants d'une image en la recadrant, etc.

## 2. SCRUTER LE CONTENU À LA LOUPE

- Amenez le sujet des « opinions ».
  - Lancez la discussion en posant cette question : « Quelle est la différence entre un fait et une opinion? »
    - Réponse possible : Un fait peut être prouvé ou réfuté à l'aide de recherches; une opinion est basée sur des croyances ou des sentiments, et ne peut donc être prouvée.
    - Les gens fondent leurs opinions sur leurs expériences et points de vue individuels. C'est pourquoi les opinions varient d'une personne à l'autre. Il est important de respecter les opinions des autres, même si elles diffèrent des nôtres.
  - Lisez les deux énoncés ci-dessous à haute voix et demandez aux élèves de déterminer pour chacun s'il s'agit d'un fait ou d'une opinion (révélez la réponse par la suite) :
    - Il y a moins de femmes que d'hommes en STIM (fait).
    - Python est le meilleur langage de programmation (opinion).
      - Dites aux jeunes qu'on devrait toujours encourager les gens à donner leur opinion, à condition qu'ils le fassent de façon respectueuse. C'est ainsi qu'on apprend et qu'on

s'améliore. Les travaux de recherche sont souvent issus d'opinions formulées par les gens.

- Selon le temps dont vous disposez, invitez les élèves à trouver un fait et une opinion à propos des STIM.

## RÉFLEXION ET RÉCAPITULATION

- Les élèves peuvent créer une affiche avec [Canva](https://www.canva.com/fr_fr/affiches/modeles/campagne-affichage/) afin de faire connaître à leurs amis et à leur famille les pratiques cybersécuritaires à adopter lorsqu'on interagit avec de nouvelles personnes en ligne. Transmettez-leur ce lien utile [https://www.canva.com/fr\\_fr/affiches/modeles/campagne-affichage/](https://www.canva.com/fr_fr/affiches/modeles/campagne-affichage/) et explorez vous-même toutes les possibilités de cet outil.
  - Montrez rapidement aux jeunes comment créer et personnaliser un projet dans Canva. Si cela facilite l'activité, sélectionnez vous-même un modèle sur la plateforme plutôt que de laisser ce choix aux élèves ou de les laisser dessiner leur propre affiche.
  - Les élèves peuvent concevoir leur affiche sur papier plutôt que d'utiliser Canva.
  - Si le temps le permet, invitez les élèves à présenter leur affiche à la classe.

## Références et remerciements

- Above the Noise. (5 juin 2019). *Deepfakes: Can You Spot a Phony Video?* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=Ro8b69VeL9U>
- Beh. (14 février 2007). *House Hippo Commercial* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=TijcoS8qHIE>
- boredpanda. (2020). *30 Fake Viral Photos People Believed Were Real*.  
[https://www.boredpanda.com/fake-news-photos-viral-photoshop/?utm\\_source=google&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=organic](https://www.boredpanda.com/fake-news-photos-viral-photoshop/?utm_source=google&utm_medium=organic&utm_campaign=organic)
- Business Wire. (16 septembre 2019). *News Media Canada Launches 'Spot Fake News Online' Media Literacy Tool*.  
<https://www.businesswire.com/news/home/20190916005285/en/News-Media-Canada-Launches-%E2%80%98Spot-Fake-News-Online%E2%80%99-Media-Literacy-Tool>
- Center for Information Technology & Society. (s. d.). "How is Fake News Spread? Bots, People like You, Trolls, and Microtargeting".  
<https://www.cits.ucsb.edu/fake-news/spread#spread-bots>
- Domo. (s. d.). *Data Never Sleeps 9.0*.  
<https://dailyinfographic.com/how-much-data-is-generated-every-minute>
- eastondreamcrazy. (8 août 2011). *Ultimate Batting Practice* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=W8SK0rk5jdE>
- German Television. (4 mai 2018). *german ducks stop on red light an go on green lights Enten Saarbrücken* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=OrtkqXzPG-c>
- Gouvernement du Canada. (février 2022). Repérer les cas de mésinformation, désinformation et malinformation (ITSAP.00.300).  
<https://cyber.gc.ca/fr/orientation/reperer-les-cas-de-mesinformation-desinformation-et-malinformation-itsap00300>
- HabiloMédias. (s. d.). *Au-delà des faits* [Jeu].  
<https://mediasmarts.ca/sites/mediasmarts/files/games/reality-check/index.html#/sites/mediasmarts/files/games/reality-check/>
- Insider. (3 janvier 2019). *17 facts that sound fake but are totally true*.  
<https://www.insider.com/true-facts-that-sound-fake-2018-1>
- Jebdogrpm. (19 septembre 2021). *Pig rescues baby goat* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=g7WjrvG1GMk>
- Médias d'info Canada. (s. d.). *Ne croyez pas tout ce que vous lisez*.  
<https://vraioufauxenligne.ca/>
- MrKammerl. (3 août 2019). *MEGAWOOSH - Bruno Kammerl jumps* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=lkwh4ZaxHIA>
- MrSprts12. (6 mai 2011). *Evan Longoria's Crazy Bare Hand Catch* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=tMujgAAyH-I>

- Murphy, Kelly. (10 avril 2016). *Snowboarder Girl Chased By Bear - I Was Singing Rihanna Work And Didn't Know It Was Behind Me!* [Vidéo].  
[https://www.youtube.com/watch?v=vT\\_PNKg3v7s](https://www.youtube.com/watch?v=vT_PNKg3v7s)
- MySwitzerland. (27 mars 2013). *BBC: Spaghetti-Harvest in Ticino* [Vidéo].  
[https://www.youtube.com/watch?v=tVo\\_wkxH9dU](https://www.youtube.com/watch?v=tVo_wkxH9dU)
- National Geographic. (12 avril 2016). *Bears Really Do Chase Skiers, But Is The Video Fake?*.  
<https://www.nationalgeographic.com/adventure/adventure-blog/2016/04/12/bears-really-do-hase-skiers-but-this-video-is-fake/#close>
- Office québécois de la langue française. (2018). Fiche terminologique - fausse nouvelle. [https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id\\_Fiche=26542775](https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26542775)
- Ouellette, Jennifer. (21 novembre 2020). Study: It only takes a few seconds for bots to spread misinformation.  
<https://arstechnica.com/science/2018/11/study-it-only-takes-a-few-seconds-for-bots-to-spread-misinformation/>
- Radio Canada Info. (15 mars 2021). Hypertrucages : la réalité a changé.  
[https://www.youtube.com/watch?v=Tx69s\\_Qobug](https://www.youtube.com/watch?v=Tx69s_Qobug)
- Read Write Think. (s. d.). *Is This a Hoax?* [Document].  
[http://www.readwritethink.org/files/resources/1135\\_hoax.pdf](http://www.readwritethink.org/files/resources/1135_hoax.pdf)
- Tech Jury. (27 juillet 2020). *Things that happen every 60 seconds on the internet*.  
<https://techjury.net/blog/internet-in-real-time/#gref>
- TheULfG. (28 avril 2010). *Walk on water (Liquid Mountaineering)* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=Oe3StlGgoHQ>
- Think Automation. (s. d.). *Yes, positive deepfake examples exist*.  
<https://www.thinkautomation.com/bots-and-ai/yes-positive-deepfake-examples-exist/>
- University of Toronto. (s. d.). *Essential Research Skills*.  
<https://guides.library.utoronto.ca/c.php?g=251905&p=1675733>
- vstypicals (10 avril 2008). *Kobe jumps over a speeding car (Aston Martin)* [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=BIWeEFV59d4>
- Walden University Library. (s. d.). *What is Fake News?*  
<https://academicguides.waldenu.edu/library/fakenews/Whatsfakenews>
- Wong, Douglas. (29 août 2016). *hawk drop snake on family bbq. lol*. [Vidéo].  
<https://www.youtube.com/watch?v=RIG1JRNzYel>

## Annexes

### Annexe A : Liens avec des professions

#### **GENDARMERIE ROYALE DU CANADA : ANALYSTE DE RENSEIGNEMENTS EN CYBERCRIMINALITÉ**

- L'analyste de renseignements en cybercriminalité élabore des stratégies pour cerner les types de cybercrimes et les tendances en la matière. Elle ou il utilise cette information pour concevoir des outils de renseignement stratégique et pour fournir son avis lors d'enquêtes criminelles complexes.

#### **SPÉCIALISTE EN CYBERSÉCURITÉ (SPÉCIALISTE EN SÉCURITÉ DE L'INFORMATION)**

- La ou le spécialiste en cybersécurité repère les vulnérabilités des systèmes informatiques et des logiciels ainsi que les menaces visant ceux-ci. Elle ou il élabore des mesures de sécurité et des solutions afin de protéger les systèmes contre les cybercrimes tels que le piratage et les logiciels malveillants. Ces mesures et solutions peuvent prendre la forme de technologies ou de processus organisationnels.

#### **ANALYSTE EN CYBERSÉCURITÉ (ANALYSTE EN SÉCURITÉ DE L'INFORMATION)**

- L'analyste en cybersécurité surveille les réseaux et les systèmes informatiques d'une entreprise et protège ceux-ci contre les menaces et les brèches informatiques en élaborant et implantant des mesures de sécurité.

#### **DÉVELOPPEUSE, DÉVELOPPEUR DE LOGICIELS DE SÉCURITÉ**

- La développeuse ou le développeur de logiciels de sécurité conçoit et implante des outils de sécurité logicielle, développe des systèmes et teste la vulnérabilité de tous ces outils et systèmes.

#### **CHERCHEUSE, CHERCHEUR**

- La chercheuse ou le chercheur se spécialise dans un domaine d'études précis tel que les sciences, l'informatique ou les mathématiques. Dans le cadre de son travail, la chercheuse ou le chercheur effectue ses propres recherches et recueille et analyse des données afin de résoudre un problème ou d'explorer



un sujet. Pour ce faire, elle ou il doit consulter des sources d'information pertinentes, crédibles et fiables liées à ses recherches.

### **CONCEPTRICE, CONCEPTEUR DE CONTENU**

- La conceptrice ou le concepteur de contenu recherche, sélectionne, modifie et/ou élabore du contenu pour différentes organisations en fonction du type de projet à réaliser. Elle ou il doit s'assurer que ses sources sont fiables et crédibles.

### **VÉRIFICATRICE, VÉRIFICATEUR DE FAITS**

- Comme son titre l'indique, la vérificatrice ou le vérificateur de faits « vérifie » l'exactitude de faits et d'informations afin d'améliorer la qualité du contenu diffusé dans les médias ou dans des publications.

## **Annexe B : Information documentaire**

### **MÉSINFORMATION ET DÉSINFORMATION**

***Une mésinformation est « une fausse information propagée sans intention trompeuse (traduction libre) ».*** (Dictionary.com, s. d.) Exemples :

- Transmettre des détails qu'on a mal compris ou mal retenus.
- Transmettre à des proches une information qu'on a entendue à la télé sans savoir que celle-ci est erronée.
- Partager sur un réseau social une publication sans savoir qu'elle contient de l'information inexacte.

***La désinformation est « une information délibérément trompeuse ou biaisée (traduction libre) ».*** (Dictionary.com, s. d.)

Exemples :

- Faits ou histoires manipulés
- Propagande

***Une fausse nouvelle est « une information fausse ou trompeuse présentée comme une vraie nouvelle (traduction libre) ».*** Les fausses nouvelles sont souvent créées dans le but d'être largement partagées ou diffusées afin de générer des



revenus ou de promouvoir ou discréditer un personnage public, un mouvement politique, une entreprise, etc. (Dictionary.com, s. d.) Exemples :

- Faux articles de presse
- Vidéos truquées
- Photos modifiées

La Walden University Library décrit ainsi les effets négatifs des fausses nouvelles ([Walden University Library](#), s. d.) :

- Elles sont une source de frustrations et de pertes de temps pour les internautes, qui méritent de recevoir de l'information exacte.
- Elles sont dangereuses, car la propagation de mensonges et de supercheries peut provoquer de l'hostilité.
- Elles peuvent entacher la réputation et la crédibilité des personnes qui les soutiennent et les partagent.
- Elles créent un sentiment de méfiance généralisée à l'endroit de tous les médias d'information.

## **HYPERTRUCAGES**

Selon [Think Automation](#), les hypertrucages sont des vidéos, des photos ou des enregistrements audios falsifiés convaincants, où semble figurer une personne réelle. Ils font appel à l'intelligence artificielle (IA). L'IA consiste à concevoir des systèmes informatiques qui peuvent exécuter des tâches réalisées habituellement par un être humain (analyser des données pour pouvoir en classer d'autres, faire des prédictions et générer de nouvelles données). L'intelligence artificielle permet de reproduire la voix de véritables personnes et de modifier des images. L'équivalent anglais de « fausse nouvelle », soit « *deep fake* », est une combinaison des termes « *deep learning* » (apprentissage automatique, un mode d'apprentissage de l'IA) et « *fake* » (faux).

Les hypertrucages soulèvent de multiples préoccupations et questionnements d'ordre éthique, car ils peuvent servir à propager les partis pris et les mésinformations, qui ébranlent notre confiance envers les médias. De plus, ils peuvent servir à commettre des méfaits et des actes malveillants.

Cela étant dit, les hypertrucages peuvent aussi être utilisés à bon escient. Ils comportent un potentiel intéressant dans les domaines suivants :

- En **éducation**, on pourrait garder l'histoire vivante et révolutionner l'enseignement grâce à l'interactivité (p. ex. hypertrucages de personnages historiques ou hologrammes dans les musées).
- En **communication**, on peut faire tomber les **barrières linguistiques** pour rejoindre le public dans le monde entier (p. ex. l'annonce en neuf langues de David Beckham sur la lutte contre la malaria).
- Dans **l'industrie du divertissement**, on peut recourir à l'hypertrucage pour mettre en scène une actrice ou un acteur décédé.
- En **médecine**, on peut élaborer de nouvelles méthodes de diagnostic et de surveillance en faisant des essais sur de faux patients.
- L'effet de choc causé par les vidéos hypertruquées entraîne souvent un phénomène viral. Celles-ci peuvent servir à diffuser un **message puissant**.

## STRATÉGIES À METTRE EN PRATIQUE LORSQU'ON LIT DE L'INFORMATION EN LIGNE

Selon l'outil de littératie médiatique conçu par Médias d'info Canada et présenté sur le site [Vrai ou faux en ligne](#), il y a quatre étapes simples pour déceler le VRAI et repérer les fausses nouvelles en ligne.

- « **V : VÉRIFIER** la source d'un œil sceptique. L'article provient-il d'une source crédible et digne de confiance?
- **R : REGARDER** l'objectivité de la source. Adoptez une pensée critique et examinez s'il y a divers points de vue sur un enjeu.
- **A** : Chercher d'**AUTRES** sources. Faites votre propre vérification des faits et inspectez la validité de l'article.
- **I : IDENTIFIER** si le moment est opportun. Vérifiez la date à laquelle l'article a été publié. Parfois, des articles utilisent des renseignements, des faits, des photos ou des vidéos qui sont anciens pour tirer parti d'un moment opportun [...]. »

## Annexe C : Autres ressources

### INTRODUCTION

Vidéo

- [Snowboarder Girl Chased By Bear - I Was Singing Rihanna Work And Didn't Know It Was Behind Me!](#) (Kelly Murphy, 1:17)

### 1. LES HYPERTRUCAGES

Vidéos

- [Hypertrucages : la réalité a changé](#) (Radio Canada Info, 2:26)
- [Deepfakes: Can You Spot a Phony Video? | Above the Noise](#) (Above The Noise, \*0:00-2:28s). \* Il est important d'arrêter la vidéo à 2:28, car la suite ne convient pas au groupe d'âge de vos élèves.

### 2. SCRUTER LE CONTENU À LA LOUPE

Présentation PowerPoint

- Jeu [\\*Jeopardy : Vrai ou faux? Joue au cyberdétective](#)

Infographie

- *Data Never Sleeps* (en anglais)

Sites web

- [VRAI ou faux en ligne](#)
- [Au-delà des faits](#)

Vidéo

- [VRAI ou faux en ligne](#) (Médias d'info Canada, 1:00)

# Data Never Sleeps 9.0

## How much data is generated every minute?

The 2020 pandemic upended everything, from how we engage with each other to how we engage with brands and the digital world. At the same time, it transformed how we eat, how we work and how we entertain ourselves. Data never sleeps and it shows no signs of slowing down. In our 9th edition of the “Data Never Sleeps” infographic, we bring you a glimpse of how much data is created every digital minute in our increasingly data-driven world.



As of July 2021, the internet reaches 65% of the world's population and now represents 5.17 billion people—a 10% increase from January 2021. Of this total, 92.6 percent accessed the internet via mobile devices. According to Statista, the total amount of data consumed globally in 2021 was 79 zettabytes, an annual number projected to grow to over 180 zettabytes by 2025.

### Global Internet Population Growth (IN BILLIONS)



As the world changes, businesses need to change too—and that requires data. Domo gives you the power to make data-driven decisions at any moment, on any device, so that you can make smart choices in a rapidly changing world. Every click, swipe, share, or like tells you something about your customers and what they want, and Domo is here to help you and your business make sense of all of it.

Learn more at [domo.com](https://domo.com)

SOURCES: LOCAL IQ, BUSINESS OF APPS, DUSTIN STOUT, HOOTSUITE, EXPANDED RAMBLINGS, INTERNET WORLD STATS, STATISTA CNBC, BRANDWATCH, ISL, THE CABLE BILL, YOUTUBE, KINSTA, THE VERGE, MANAGEMENT COMMUNICATION: A CASE ANALYSIS APPROACH, INTERNET LIVE STATS, SODA, STATISTA

