

PLAN DE LEÇON

TRI D'INFORMATIONS

Cette leçon fait partie d'<u>Utiliser, comprendre et mobiliser : Un cadre de littératie média numérique</u> pour les écoles canadiennes.



ANNÉES SCOLAIRE : 4° à 8° année **DURÉE :** 75 minutes, plus le temps pour l'activité de recherche

A PROPOS DE L'AUTEUR : Matthew Johnson, Directeur de l'éducation, HabiloMédias

Cette leçon fait partie du programme <u>La pensée critique dans le programme scolaire</u>. Subventions accordées par le Gouvernement d'Ontario.

Aperçu

Cette leçon est la deuxième de la série La pensée critique dans le programme scolaire, mais elle peut également être dispensée de manière indépendante. Les élèves sont initiés à l'idée d'utiliser le tri d'informations pour déterminer si les sources valent la peine qu'ils s'y intéressent, puis de faire une lecture critique approfondie de celles qui en valent la peine. Après avoir appris et défini les différences et les similitudes entre les deux étapes, ils apprendront les caractéristiques d'une source fiable et dresseront une liste de textes d'accompagnement qui peuvent être utilisés pour déterminer si une source possède ces caractéristiques. Après avoir mis en pratique ce processus, ils apprendront quelques exemples

de compétences critiques de lecture attentive et utiliseront une grille des possibilités pour faire une lecture attentive d'un article de presse. Ensuite, ils réfléchiront à un processus de tri d'informations, le planifieront et l'exécuteront pour s'assurer d'obtenir un portrait complet et précis du sujet de l'article.

Cette leçon est une introduction au tri d'informations. Les leçons suivantes en explorent les éléments plus en détail.

LECTURE D'ACCOMPAGNEMENT

- FAUX que ça cesse : qu'est-ce qui est réel sur Internet? (3º à 5º année)
- FAUX que ca cesse : vérifier l'information en ligne (6e à 9e année)
- Signaux contradictoires: Vérifier l'information en ligne (7° à 9° année)
- <u>Sur le droit chemin Leçon 1 : À la recherche d'un trésor</u> (5° et 6° année)
- <u>Sur le droit chemin Leçon 2 : Tout ce qui brille n'est pas de l'or (</u>5° et 6° année)
- Sur le droit chemin Leçon 3 : Les cartes au trésor (5° et 6° année)
- <u>Sur le droit chemin Leçon 4 : La chasse au trésor</u> (5° et 6° année)



LECTURE ATTENTIVE

- <u>Les requins aiment-ils la crème glacée?</u> (7º à 9º année)
- Enseigner les médias : une évaluation critique des médias (1^{re} à 6^e année)
- <u>Enseigner les médias : le cadre comme narrateur</u> (1^{re} à 6^e année)
- <u>Écrire les nouvelles</u> (6° à 9° année)

Objectifs d'apprentissage

Grandes idées et concepts clés - Les élèves comprendront que :

 les médias numériques sont en réseau : comme il est facile de créer et de partager du contenu en ligne, nous devons déterminer si les sources sont fiables avant de les lire attentivement.

Certaines idées fausses courantes doivent être corrigées, notamment :

• le meilleur moyen de savoir si une source est fiable est de la lire attentivement.

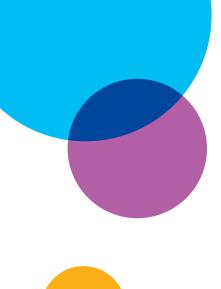
Compétences essentielles - Les élèves apprendront :

• à trouver et à vérifier : ils appliqueront des méthodes leur permettant de déterminer les sources fiables et les liront d'un œil critique.

Vocabulaire clé : Tri d'informations, lecture d'accompagnement, texte d'accompagnement, lecture attentive, grille des possibilités, biodégradable

Exercices - Les élèves seront capables :

- d'accéder à l'information en ligne :
 - déterminer quand le tri d'informations est ou n'est pas nécessaire;
 - relever des exemples de textes d'accompagnement;
- de trier des informations afin d'enquêter sur un sujet :
 - utiliser des textes d'accompagnement pour déterminer la fiabilité d'une source;
 - utiliser des techniques de lecture attentive pour lire un texte de manière critique;
- de comprendre le processus de tri d'informations :
 - relever les similitudes et les différences entre les textes d'accompagnement;



- trouver les caractéristiques d'une source fiable;
- comprendre les répercussions d'inclure ou d'omettre certaines voix dans une œuvre.

Préparation et matériel

Préparez-vous à projeter les vidéos suivantes :

- Tri d'informations (https://www.youtube.com/watch?v=ppEljrxbVck);
- Lecture d'accompagnement (https://www.youtube.com/watch?v=FWUUF9Qdn1g);
- Lecture attentive (https://www.youtube.com/ watch?v=qNfOYWtDUbM).

Préparez-vous à distribuer les documents suivants :

- Lecture d'accompagnement ou lecture attentive;
- Qu'est-ce qui est inclus?;
- Grille de prédiction;
- « Un substitut du plastique peut se biodégrader dans l'eau de mer, selon des scientifiques »
- Graphique de tri d'informations

Préparez-vous à projeter ou à distribuer les documents suivants :

- Vidéos sur le Titanic (imprimer ou diffuser);
- Recherche sur le Titanic (imprimer ou diffuser).

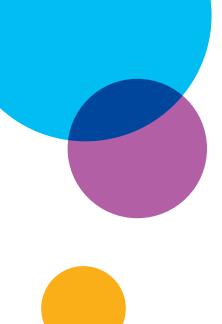
Préparez-vous à distribuer la feuille de travail *Consignation du tri* d'informations.

Procédure

PARCOURS DE L'INFORMATION

Posez d'abord les questions suivantes aux élèves.

• Vous souvenez-vous d'un moment où vous avez *cherché* des informations (p. ex. vous vouliez apprendre à faire quelque chose ou



en savoir plus sur un sujet ou faisiez des recherches pour un projet scolaire)?

Vous souvenez-vous d'un moment où l'information est venue à vous
(p. ex. quelqu'un vous a parlé d'une chose qui s'est produite, vous avez
entendu parler d'un reportage à la télévision ou en ligne, ou vous avez
vu une vidéo en ligne sans l'avoir cherchée)?

(Pour les élèves plus jeunes, vous pouvez revoir la définition du mot « information » avant d'entamer la discussion. Veillez à ce que leur définition soit la plus large possible : une information peut porter sur différentes choses, comme le temps qu'il fait, une recette de biscuits ou encore un reportage ou l'histoire du Canada.)

Demandez aux élèves de partager quelques réponses afin de les aider à comprendre la différence entre les deux contextes et de vous assurer qu'ils disposent d'exemples de chaque contexte.

Posez-leur maintenant la question suivante : Qu'avez-vous fait, le cas échéant, pour vous assurer de la *véracité* de l'information? Avez-vous agi différemment selon que vous recherchiez des informations ou que ces informations vous parvenaient?

TRI D'INFORMATIONS

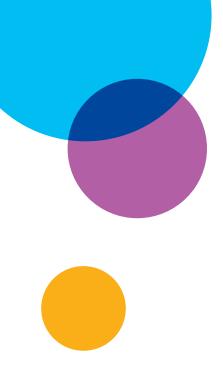
Une fois que les élèves ont fini de discuter de cette question, dites-leur que, dans les deux cas, il faut commencer par *trier l'information*.

Demandez aux élèves ce qu'est le « tri d'informations », d'après le nom et ce dont vous avez discuté jusqu'à présent. Une fois qu'ils ont donné quelques réponses possibles, montrez la vidéo *Tri d'informations*.

Posez maintenant les questions suivantes aux élèves.

- À quel problème le tri d'informations répond-il? (Avoir accès à un trop grand volume d'informations, et ne pas savoir à quoi prêter attention ou à quelle source se fier)
- Quelles sont les deux étapes du tri d'informations? (Lecture d'accompagnement et lecture attentive)

Distribuez ensuite le document *Lecture d'accompagnement ou lecture attentive*, ou dessinez un tableau similaire au tableau, et demandez aux élèves de remplir l'organisateur graphique en relevant les similitudes et



les différences entre les deux idées. (Vous pouvez demander aux élèves de faire cet exercice individuellement ou en équipes de deux, ou encore le faire avec toute la classe. Vous pouvez également montrer la vidéo une deuxième fois avant qu'ils ne fassent cet exercice afin de leur donner une autre occasion de comprendre les deux concepts et la différence entre eux.)

Une fois que les élèves ont rempli l'organisateur, examinez-le avec la classe. Utilisez la version de l'enseignant pour vous assurer que tous les élèves comprennent les deux concepts ainsi que les similitudes et les différences entre eux.

Posez maintenant les questions suivantes aux élèves.

- Pourquoi est-il important de procéder dans l'ordre (d'abord la lecture d'accompagnement et ensuite la lecture attentive)? (L'objectif du tri d'informations est de réduire le temps et l'attention que vous devez y consacrer. En faisant d'abord une lecture d'accompagnement, vous déterminez s'il vaut la peine ou non de faire une lecture attentive. En d'autres termes, la lecture d'accompagnement sert en partie à vous indiquer les sources que vous pouvez ignorer.)
- Y a-t-il des cas où il n'est pas nécessaire de faire une lecture d'accompagnement et où vous pouvez passer directement à une lecture attentive? (Lorsque vous regardez un contenu qui ne cherche pas à être exact, comme un roman ou un jeu vidéo, ou que vous savez déjà qu'une source est fiable, comme un journal ou un site Web gouvernemental.)

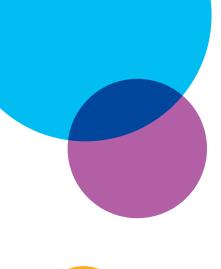
LECTURE D'ACCOMPAGNEMENT

Dites aux élèves que vous allez d'abord vous concentrer sur la lecture d'accompagnement, puis montrez la vidéo *Lecture d'accompagnement*.

Une fois que les élèves ont regardé la vidéo, posez-leur la question suivante.

Quels exemples de textes d'accompagnement sont mentionnés dans la vidéo?

- Moteurs de recherche
- Encyclopédies en ligne
- Sites d'information fiables.



- Personnes de confiance (parents, enseignants)
- Vérificateurs de faits

Rappelez aux élèves qu'un texte d'accompagnement doit pouvoir dire trois choses sur une source d'information.

- 1. Connaît-elle le sujet (p. ex. quelqu'un qui a vécu toute sa vie dans un endroit donné en sait beaucoup sur cet endroit)?
- 2. A-t-elle mis en place un *processus* pour s'assurer que les informations qu'elle diffuse sont exactes et corriger les erreurs (p. ex. les scientifiques font des expériences pour s'assurer que leurs théories sont justes et corrigent également les autres scientifiques s'ils ne peuvent pas *reproduire* leurs découvertes)?
- 3. Est-elle *motivée* à vous donner des informations exactes (p. ex. une personne qui présente la météo veut vous donner de bonnes informations pour que vous continuiez à la regarder ou à la lire)?

Par exemple, un journal possède des *connaissances* sur les événements d'actualité parce qu'il envoie des journalistes couvrir des sujets. Il a mis en place un *processus* de vérification des faits pour s'assurer que les nouvelles qu'il publie sont exactes et imprime des corrections s'il fait des erreurs. La plupart des journaux sont *motivés* à vous donner des informations exactes parce que c'est pour cette raison que les gens les achètent.

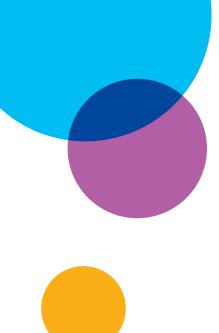
Quels sont les autres exemples auxquels les élèves peuvent penser et qui pourraient vous renseigner sur ces trois aspects d'une source (p. ex. encyclopédies imprimées, bibliothécaires, personnes qu'ils connaissent et qui sont expertes sur un sujet)?

LES VÉRITÉS DU TITANIC

Projetez ou distribuez le document *Vidéos sur le Titanic*. Dites aux élèves que ces deux vidéos prétendent être de vraies images du *Titanic*, qui a sombré en 1912. Comment pouvons-nous utiliser la lecture d'accompagnement pour déterminer si l'une ou l'autre des sources est fiable?

Laissez les élèves faire quelques suggestions, puis dites-leur (si aucun ne l'a suggéré) que vous pouvez obtenir, dans bon nombre de cas, la réponse simplement en utilisant un moteur de recherche comme Google.

En fonction du temps et de la technologie dont vous disposez,



vous pouvez faire une recherche en direct sur un projecteur ou un tableau blanc numérique, afficher la version à projeter du document *Recherche sur le Titanic*, ou distribuer la version imprimée.

Pour chaque vidéo et chaque recherche, demandez aux élèves s'il existe des preuves :

- 1. que la source connaît le sujet;
- 2. que la source a mis en place un processus pour s'assurer que les informations qu'elle diffuse sont exactes;
- 3. que la source est motivée à vous donner des informations exactes.

Lorsque nous recherchons la source de la première vidéo, George Franco (il faut ajouter le mot « Titanic » à notre recherche puisque les mots « George Franco » sont fréquents), nous ne trouvons aucune preuve pour les trois questions : le seul résultat est la chaîne YouTube.

 Précisez que ce résultat ne signifie pas nécessairement que la vidéo est fausse, mais plutôt que nous ne pouvons pas compter sur sa véracité puisque nous ne savons pas si la source est fiable.

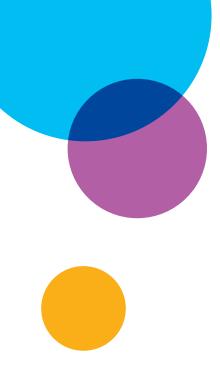
Si nous voulons continuer d'enquêter pour voir si la vidéo est vraie, nous devrons vérifier auprès d'une source fiable, comme un vérificateur de faits ou une personne que nous savons être une source fiable sur le *Titanic*, pour savoir ce qu'elle en dit.

(Si vos élèves sont curieux, vous pouvez leur dire que les vérificateurs de faits ont démenti cette vidéo.)

Lorsque nous cherchons les termes « British Pathé », nous constatons ce qui suit.

- 1. L'archive a été créée en 1910 (des séquences auraient donc pu être filmées en 1912).
- 2. Des équipes de tournage ont été envoyées dans le monde entier (il existait donc un processus permettant d'obtenir des informations précises).
- 3. Des films d'actualité et des documentaires ont été réalisés (cette source était donc motivée à être exacte).

Si nous voulions plus de détails, nous pourrions consulter sa page



Wikipédia ou faire défiler les résultats de recherche pour voir ce que d'autres personnes disent de cette source, mais cette information seule suffit probablement pour dire qu'il s'agit d'une source fiable sur ce sujet.

Posez maintenant la question suivante aux élèves : En quoi la situation serait-elle différente si vous étiez à la *recherche* d'informations, c'est-à-dire si vous vouliez en savoir plus sur le Titanic, par exemple, plutôt que de chercher à savoir si une vidéo que vous avez vue à ce sujet était vraie ou non?

(Vous pouvez soit consulter directement des sources que vous savez fiables ou utiliser un ou plusieurs *textes d'accompagnement* pour trouver des sources fiables. Faites remarquer que les moteurs de recherche ne nous donnent pas nécessairement que des sources fiables, et qu'il faut donc utiliser des textes d'accompagnement pour vérifier toutes les sources que nous trouvons grâce à eux.)

LECTURE ATTENTIVE

Rappelez maintenant aux élèves ce qui a été dit à la fin de la vidéo : si nous cherchons des informations simples (p. ex. si un événement s'est réellement produit ou l'heure à laquelle le bus arrive), nous n'aurons peut-être qu'à faire une lecture d'accompagnement suffisante pour nous assurer que la source est fiable. Mais si l'information est plus compliquée, nous devrons passer à la deuxième étape : la *lecture attentive*.

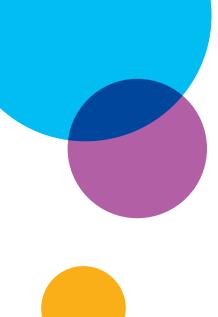
Montrez la vidéo Lecture attentive et posez les questions suivantes.

Pourquoi ne faisons-nous qu'une lecture attentive des sources que nous savions fiables? (Parce que cette lecture prend plus de temps et qu'il y a plus d'éléments à prendre en compte)

Quels éléments cherchons-nous lors d'une lecture attentive?

- La façon dont les créateurs du média utilisent des éléments comme les images, les sons, la musique et les mots
- Les émotions que ces éléments vous font ressentir
- Les informations qui sont incluses et omises

Posez-leur maintenant la question suivante : De quelle façon pouvez-vous déterminer ce qui a été *omis* d'un contenu?



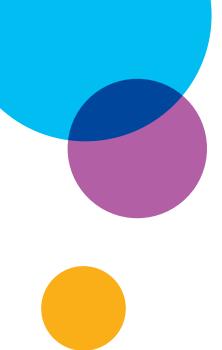
Dites aux élèves que, tout comme les scientifiques émettent une hypothèse et la testent ensuite, vous pouvez d'abord vous demander qui ou quoi devrait être inclus.

Distribuez ou affichez le document *Qu'est-ce qui est inclus?* et demandez aux élèves d'imaginer qu'ils sont sur le point de lire ou de regarder un article sur un nouveau traitement pour une maladie. Parcourez la colonne de gauche et demandez aux élèves pourquoi chaque groupe de personnes devrait être inclus dans l'article.

- *Médecins qui traitent la maladie :* Ils connaissent les traitements actuels et savent à quel point un nouveau traitement serait (ou ne serait pas) important.
- Scientifiques qui ont mis au point le traitement : Ce sont eux qui en savent le plus sur le nouveau traitement (pourquoi ils l'ont mis au point, ce que montre la recherche, etc.).
- Autres scientifiques dans le même domaine: Ils donneraient une idée de la manière dont la nouvelle découverte s'inscrit dans le consensus sur la question. S'appuie-t-elle sur ce que les scientifiques pensent déjà? Suggère-t-elle que les traitements actuels ne fonctionnent pas?
- Personnes vivant avec la maladie: Ce sont elles qui seraient les plus touchées si le nouveau traitement fonctionnait (et était meilleur que les traitements actuels).

Demandez maintenant aux élèves de prendre la page suivante (ou projetez la deuxième page) et posez-leur les questions suivantes.

- Dans quelle mesure est-il important que d'autres scientifiques du domaine n'aient pas été inclus? (Il n'y a pas de bonne réponse unique, mais vous pouvez mentionner que la réponse dépend en partie du degré de consensus dans le domaine.)
- Dans quelle mesure est-il important de n'avoir inclus aucune personne vivant avec la maladie? (Il s'agit là d'une lacune majeure de l'article. L'article parle de ces personnes, mais si leur voix n'est pas incluse, nous ne savons pas vraiment ce que signifie la nouvelle découverte. Par exemple, nous ne savons pas si les gens sont satisfaits des traitements actuels ou s'ils espèrent qu'un nouveau traitement sera mis au point.)
- Pourquoi l'article aurait-il pu inclure un porte-parole d'un groupe



qui défend les intérêts des personnes vivant avec la maladie? (Vous pouvez souligner qu'il est peut-être plus facile pour un journaliste de les contacter qu'une personne individuelle.)

- Pourquoi l'article aurait-il pu inclure une célébrité? (Vous pouvez souligner que les gens, à tort ou à raison, prêtent davantage attention aux propos des célébrités.)
- Pouvez-vous imaginer une situation dans laquelle la célébrité aurait pu être une source pertinente? (Si la célébrité ou l'un de ses proches est atteint de la maladie, ou encore si elle a défendu les intérêts des personnes touchées ou fait une collecte de fonds pour la recherche sur la maladie.)

GRILLE DE PRÉDICTION

Distribuez ensuite la feuille de travail *Grille de prédiction* et dites aux élèves qu'ils vont lire un article intitulé « Un substitut du plastique peut se biodégrader dans l'eau de mer, selon des scientifiques ».

Assurez-vous qu'ils comprennent la signification du mot « biodégrader » (décomposition par les microbes) et que la plupart des plastiques ne se biodégradent pas.

Demandez aux élèves de remplir les quatre premières cases de la *grille de prédiction.*

Distribuez l'article « Un substitut du plastique peut se biodégrader dans l'eau de mer, selon des scientifiques » et demandez aux élèves de le lire.

Après avoir lu l'article, demandez-leur de remplir les deux dernières cases de la grille.

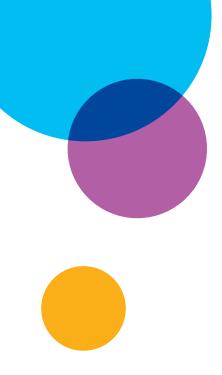
Une fois que les élèves ont rempli la grille, posez-leur les questions suivantes.

Quelles voix sont incluses dans l'histoire?

Le coauteur de l'étude a été inclus.

Y a-t-il des personnes qui auraient raisonnablement pu être incluses dans l'article et qui ne le sont pas?

Les autres personnes qui auraient pu raisonnablement être incluses dans l'article comprennent les suivantes :



- d'autres scientifiques qui ont étudié le même sujet;
- des personnes dont la vie est affectée par la pollution plastique (pêcheurs, personnes vivant dans des endroits où le plastique s'échoue sur les plages);
- des personnes travaillant dans l'industrie de la chaussure (pour dire si elles utiliseraient cette substance plutôt que les plastiques qu'elles utilisent actuellement);
- des biologistes de la vie marine (pour parler de l'impact de cette substance sur les plantes et les animaux marins).

Pourquoi est-il important de savoir que ces voix ont été omises?

Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse à cette question, mais vous pouvez souligner que l'article ne montre pas vraiment :

- pourquoi le plastique dans les océans est un problème;
- si d'autres scientifiques dans le même domaine pensent que cette solution fonctionnera;
- si les industries qui utilisent le plastique seraient susceptibles d'adopter ce nouveau type de plastique.

POSER DES QUESTIONS

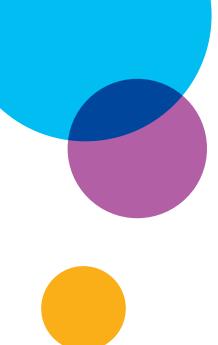
Posez maintenant la question suivante aux élèves.

• Une fois que vous savez quelles informations ont été incluses et omises, que devriez-vous savoir pour être sûrs d'avoir toute l'histoire?

Demandez aux élèves de commencer par une page blanche et de passer trois ou quatre minutes à écrire toutes les questions qui leur viennent à l'esprit. Dites-leur de ne pas discuter, de ne pas juger et de ne pas commencer à répondre aux questions pour l'instant.

Si vous le souhaitez, vous pouvez demander aux élèves de travailler en équipes de deux, chaque élève écrivant les questions posées par l'autre. Si les élèves ne sont pas en mesure d'écrire leurs questions aussi rapidement qu'ils y penser, vous pouvez leur demander d'utiliser un enregistreur audio ou une application de synthèse vocale.

Lorsque les élèves ont terminé, demandez-leur de parcourir leur liste et de remplacer les *affirmations* (comme « Les plastiques ne se décomposent



pas dans l'eau ») par des *questions* (comme « Pourquoi les plastiques ne se décomposent-ils pas dans l'eau? » ou « Quels types de plastiques ne se décomposent pas dans l'eau? »).

Demandez ensuite aux élèves de partager leurs questions afin d'établir une liste principale pour la classe.

REVOIR LE TRI D'INFORMATIONS

Distribuez le document *Graphique de tri d'informations* et parcourez-le pour revoir ce que vous avez couvert jusqu'à maintenant.

Distribuez ensuite la feuille de travail *Consignation du tri d'informations* et demandez aux élèves de choisir entre une et trois questions à partir de la liste de la classe. (Vous pouvez leur demander de choisir une, deux ou trois questions, en fonction de leur niveau scolaire et de votre évaluation des capacités de recherche de la classe.) Ces questions doivent être celles qu'ils pensent être les plus utiles pour les aider à obtenir toute l'information sur le sujet de l'article.

(Vous pouvez leur fournir des ressources pour le faire ou leur demander d'utiliser le moteur de recherche personnalisé de HabiloMédias. Si vous autorisez les élèves à faire une recherche ouverte, distribuez et examinez le document <u>Comment chercher dans</u> <u>Internet de façon efficace?</u> de HabiloMédias.)

RÉFLEXION

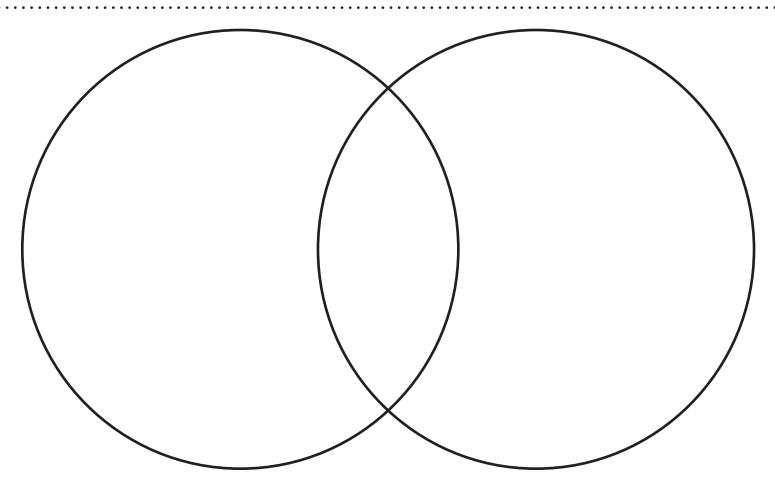
Une fois que les élèves ont rempli leur feuille de travail *Consignation du tri d'informations*, demandez-leur de réfléchir à une ou à plusieurs des questions suivantes (soit dans le cadre d'une discussion en classe ou par écrit, sous la forme d'un billet de sortie).

- Qu'avez-vous trouvé difficile dans la lecture d'accompagnement? Qu'est-ce qui était facile?
- Qu'avez-vous trouvé difficile dans la lecture attentive? Qu'est-ce qui était facile?
- De quelle façon pensez-vous pouvoir utiliser le tri d'informations à l'école?
- De quelle façon pensez-vous pouvoir utiliser le tri d'informations en dehors de l'école?

TRI D'INFORMATIONS

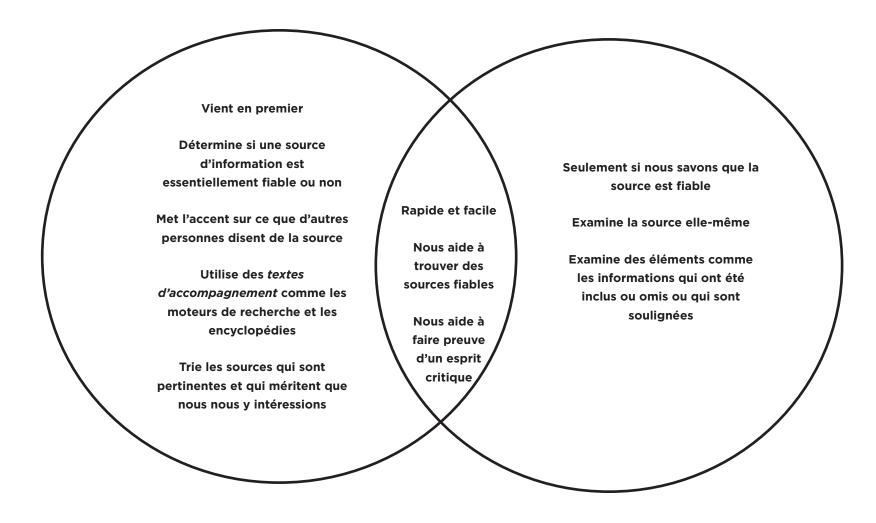


Lecture d'accompagnement ou lecture attentive



Pourquoi est-ce appelé « lecture d'accompagnement »?

Pourquoi est-ce appelé « lecture attentive »?



Pourquoi est-ce appelé « lecture d'accompagnement »?

Parce que d'autres sources nous aident à déterminer si une source est fiable

Pourquoi est-ce appelé « lecture attentive »?

Parce que nous examinons un texte de près pour y réfléchir de façon critique

TRI D'INFORMATIONS



?	E DEVRAIT ÊTRE INCLUSE?
	ent la maladie
	nt mis au point le traitement
	es dans le même domaine
	evec la maladie
lles étaient-elles?	ces pertinentes que vous n'aviez
lles étaient-elles?	outin out of the last all as leading to
	ertinentes étaient elles incluses?

SUJET DE L'ARTICLE : Nouveau traitement pour une maladie

QUELLE SOURCE DEVRAIT ÊTRE INCLUSE?	ÉTAIT-ELLE INCLUSE?
Médecins qui traitent la maladie	Oui
Scientifiques qui ont mis au point le traitement	Oui
Autres scientifiques dans le même domaine	Non
·	
Personnes vivant avec la maladie	Non
Y avait-il des sources pertinentes que vous n'aviez pas prévues?	Dans l'affirmative, quelles étaient-elles?
	Porte-parole d'un groupe qui défend les intérêts des
Oui	personnes vivant avec la maladie
Des sources non pertinentes étaient elles incluses?	Dans l'affirmative, quelles étaient-elles?
Oui	Célébrité

TRI D'INFORMATIONS



ÉTAIT-ELLE INCLUSE?
I .
Dans l'affirmative, quelles étaient-elles?
Dans l'affirmative, quelles étaient-elles?

TRI D'INFORMATIONS



Un substitut du plastique peut se biodégrader dans l'eau de mer, selon des scientifiques

Le jeudi 22 septembre, des scientifiques de l'Université de Californie à San Diego ont rapporté dans la revue *Science of the Total Environment* qu'un type de plastique peut se décomposer lorsqu'il est immergé dans l'eau de mer. Ce plastique est déjà utilisé dans les mousses et les chaussures.

L'équipe de recherche a réalisé ses expériences à l'Ellen Browning Scripps Memorial Pier and Experimental Aquarium. Ils ont indiqué que plusieurs types de bactéries et de champignons adhèrent au plastique et le mangent. Les microbes avaient déjà fait des progrès lorsque les scientifiques ont vérifié les échantillons après quatre semaines dans l'eau.

« Le plastique éliminé de façon inappropriée dans l'océan se décompose en microplastiques et est devenu un important problème environnemental, a déclaré Stephen Mayfield, coauteur de l'étude et directeur du California Center for Algae Biotechnology. Nous avons démontré qu'il est tout à fait possible de fabriquer des produits en plastique qui peuvent également se dégrader dans l'océan. »

Chaque année, les gens rejettent environ 8 milliards de kilogrammes de plastique dans l'océan, où les organismes marins peuvent le confondre avec de la nourriture. Les forces naturelles décomposent le plastique en petits morceaux appelés microplastiques, alors que les gros morceaux forment des presqu'îles, comme le vortex de déchets du Pacifique Nord.

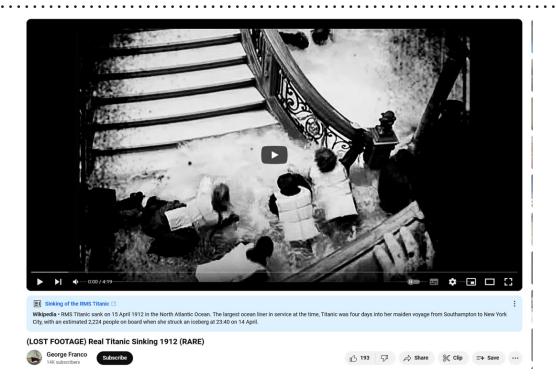
Ce type de plastique peut être utilisé pour fabriquer des sandales de plage et des parties d'autres chaussures, qui représentent une grande partie des déchets de plastique dans le monde.

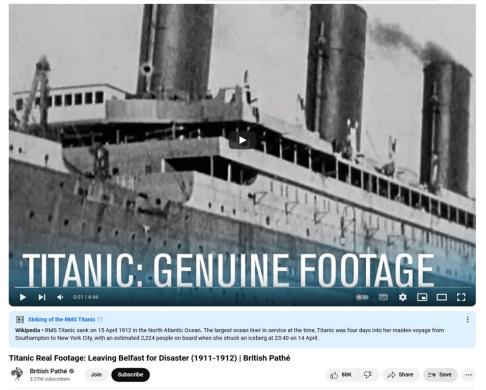
(Tiré de Wikinews)

TRI D'INFORMATIONS



Vidéos sur le Titanic (imprimer)

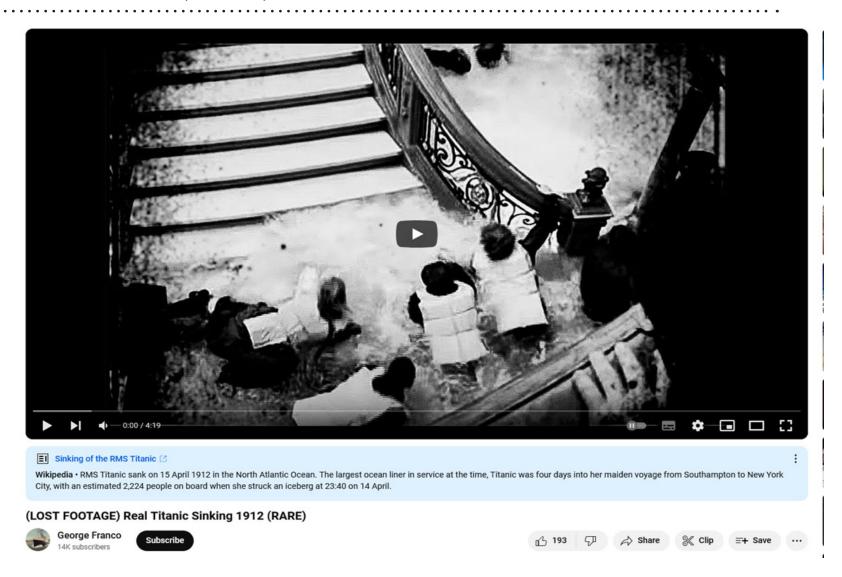




TRI D'INFORMATIONS



Vidéos sur le Titanic (diffuser)



TRI D'INFORMATIONS



Vidéos sur le Titanic (diffuser)



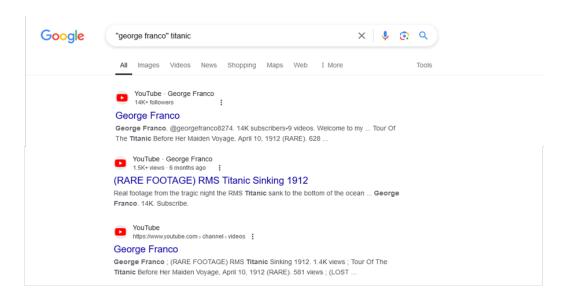
Titanic Real Footage: Leaving Belfast for Disaster (1911-1912) | British Pathé



TRI D'INFORMATIONS



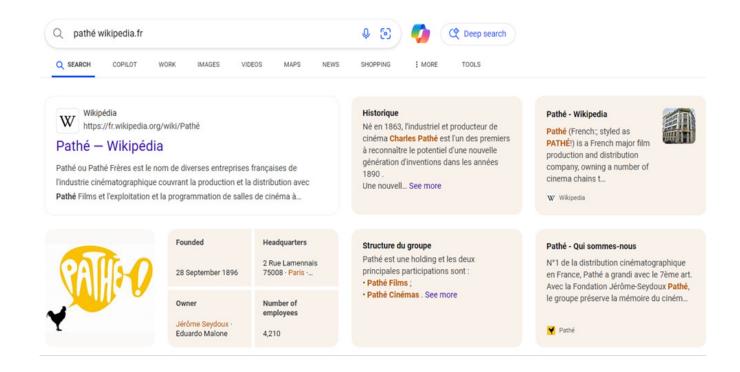
Recherche sur le Titanic (imprimer)



La source connaît-elle le sujet?

- 2. Applique-t-elle un processus pour s'assurer que l'information est exacte et corriger les erreurs?
- 3. Est-elle motivée à vous fournir des informations exactes?

TRI D'INFORMATIONS

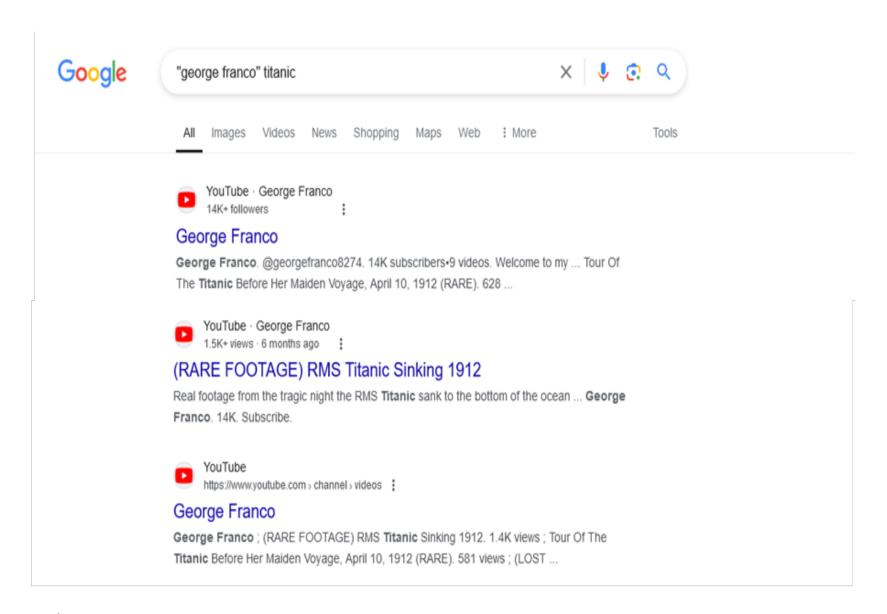


- 1. La source connaît-elle le sujet?
- 2. Applique-t-elle un processus pour s'assurer que l'information est exacte et corriger les erreurs?
- 3. Est-elle motivée à vous fournir des informations exactes?

TRI D'INFORMATIONS

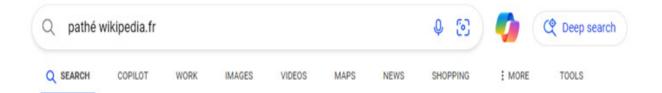


Recherche sur le Titanic (diffuser)



TRI D'INFORMATIONS







Vikipédia

https://fr.wikipedia.org/wiki/Pathé

Pathé – Wikipédia

Pathé ou Pathé Frères est le nom de diverses entreprises françaises de l'industrie cinématographique couvrant la production et la distribution avec Pathé Films et l'exploitation et la programmation de salles de cinéma à...

Historique

Né en 1863, l'industriel et producteur de cinéma **Charles Pathé** est l'un des premiers à reconnaître le potentiel d'une nouvelle génération d'inventions dans les années 1890.

Une nouvell... See more

Pathé - Wikipedia

Pathé (French:; styled as PATHÉ!) is a French major film production and distribution company, owning a number of cinema chains t...

W Wikipedia



Founded Headquarters

28 September 1896

2 Rue Lamennais 75008 · Paris ·...

Owner

Jérôme Seydoux -Eduardo Malone Number of employees

4,210

Structure du groupe

Pathé est une holding et les deux principales participations sont :

- · Pathé Films ;
- · Pathé Cinémas . See more

Pathé - Qui sommes-nous

N°1 de la distribution cinématographique en France, Pathé a grandi avec le 7ème art. Avec la Fondation Jérôme-Seydoux **Pathé**, le groupe préserve la mémoire du ciném...

Y Pathé

TRI D'INFORMATIONS



Consignation du tri d'informations
Question :
Réponse :
Où as-tu trouvé la réponse?
De quelle façon as-tu déterminé que la source était fiable?
Dans quelle mesure cette réponse t'aide-t-elle à comprendre l'histoire dans son ensemble?

