

## SÉANCE 8 : interroger un moteur de recherche

Claire CASSAIGNE

### Compétences

*Issues des Orientations EMI, cycle 3*

- L'élève s'approprié ses espaces et son environnement d'information et de travail, y construit ses repères, en comprend les fonctionnements
- Il se familiarise avec différentes sources documentaires et développe des méthodes de recherche lui permettant d'identifier des informations pertinentes pour répondre à ses interrogations et résoudre des problèmes

### Objectifs

*A la fin de la séance, les élèves seront capables de :*

- Identifier et lister les étapes du fonctionnement d'un moteur de recherche et de l'affichage des résultats
- Définir les mots algorithme et pertinence.

#### Modalités PRÉSENTIEL

- **Niveau** : 6e
- **Durée** : 55 min
- **Contexte** : EMI
- **Nombre d'élèves** : 12
- **Enseignant** : professeure-documentaliste

#### Matériel

- Tableau blanc
- 1 ordinateur connecté à internet, 1 vidéoprojecteur
- Fiches élèves, [jeu de cartes Fragil](#), [vidéo \(https://dgxy.link/QsmSt\)](#), badges, post-it, surligneurs

### Mise en oeuvre

Durée Modalité	Activité du professeur / Activité des élèves Anticipation des difficultés
En amont	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imprimer, découper et plastifier les 30 cartes pages web.</li> <li>● Créer 3 badges "spider robot", 3 badges base de données et 3 badges "algorithme"</li> <li>● Dessiner au tableau 4 colonnes, 3 lignes, en conservant un espace vide pour annotations</li> </ul>
7 min collectif	<p><b>Accueil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rituel d'entrée, installation, appel</li> <li>● Retour sur ce qui a été vu à la séance précédente : vocabulaire du web : internet, web, moteur de recherche, navigateur, URL</li> <li>● Présentation de la nouvelle séance : fonctionnement d'un moteur de recherche</li> <li>● Demander aux élèves de citer 3 moteurs de recherche: Google, Qwant, Bing, Ecosia, DuckduckGo...</li> <li>● Demander aux élèves de lever la main s'ils pensent que les phrases suivantes sont vraies et comptabiliser les votes au tableau (en écrivant les mots-clés soulignés) :             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>Tout le web</u> est accessible via les moteurs de recherche, et de façon <u>instantanée</u>.</li> <li>○ Le premier résultat est toujours le plus <u>pertinent</u>* pour ma recherche : le moteur de recherche comprend la question que je me pose</li> <li>○ Tous les moteurs de recherche donnent des résultats <u>identiques</u>.</li> <li>○ Les moteurs de recherche sont un service <u>100% gratuit</u>.</li> </ul> </li> </ul>
7 min individuel	<p><b>Théorie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Avant de vidéoprojeter la vidéo <i>Fonctionnement d'un moteur de recherche</i>, annoncer qu'il va falloir identifier les étapes qui se passent avant, et pendant la recherche. Faire une première lecture de la vidéo.</li> <li>● Distribuer la fiche élève. Faire compléter le schéma, en faisant des pauses dans la vidéo.</li> <li>● Corriger</li> </ul>
25 min binômes et collectif	<p><b>Simulation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Annoncer que pour mieux comprendre comment fonctionne un moteur de recherche, nous allons simuler son fonctionnement.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>pages web</u> : une URL sous forme de nombre ; page référente = page précédente ; lien = page suivante. Dessiner au tableau 3 cartes pour montrer l'emplacement des informations et leurs relations : 0 → 1 → 2</li> <li>○ <u>spider robot</u> : programme informatique dont le rôle est de suivre les liens des sites web pour en découvrir de nouvelles à analyser</li> <li>○ <u>base de données</u> : fichiers sous forme de tableau qui permet de stocker les pages webs analysées sous forme de mots-clés</li> <li>○ <u>algorithme</u> : programme qui suit des règles précises pour calculer le classement des résultats (non présent en phase 1).</li> <li>● Sélectionner et installer 6 volontaires devant la classe. Les répartir en 3 groupes ayant chacun une BDD et un spider robot. Ils ont quelques secondes pour trouver un nom de moteur de recherche, à noter au tableau en 3 colonnes. Distribuer à chaque binôme un tableau de BDD.</li> <li>● Annoncer les règles :       <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <u>spider robot</u> : est mobile ; ramène à la BDD les informations des pages web (△ : 1 seule page à la fois ; seulement les pages reliées entre elles par des liens)</li> <li>○ <u>base de données</u> : est fixe ; note les mots-clés (3 max) et surligne ceux correspondant aux règles propres au moteur de recherche.           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ mot-clé dans le titre</li> <li>■ mot-clé présent 3 fois dans la page web</li> <li>■ site référencé au moins 2 fois</li> </ul> </li> <li>○ <u>pages web</u> : A distribuer aux élèves restant ; Possibilité de relever 3 mots-clés sur post-it pour chaque page afin d'aider le moteur de recherche + 1 élève "pages web" (désigné au hasard) peut "acheter" un mot-clé de son choix auprès du moteur de leur choix en déposant lui-même la page web concernée à la BDD</li> <li>○ But : analyser et enregistrer dans la BDD le plus de pages web en 5 min.</li> </ul> </li> <li>● Lancer le chrono : 5 min</li> <li>● A la fin du chrono, les spider robots rendent leur badge et s'assoient à leur place.</li> <li>● Annoncer la phase 2 de recherche. Expliquer le rôle de l'algorithme (classer les résultats en fonction de règles strictement définies). Désignation de 3 volontaires, qui rejoignent les BDD. Leur distribuer à chacun un badge, 1 feutre de tableau et une fiche Algorithme.</li> <li>● Donner les règles :       <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En 2 minutes max, les algorithmes doivent consulter la BDD pour calculer l'ordre des résultats et écrire les URL au tableau (dans l'ordre croissant du total)</li> <li>○ Seul l'algorithme calcule et se déplace au tableau. La BDD aide à la lecture.</li> </ul> </li> <li>● Annoncer et noter au tableau la première requête : vinaigrette.</li> <li>● Annoncer et noter au tableau en dessous la 2e requête : Quel est le plus beau chien ?</li> <li>● Demander aux élèves pourquoi les résultats diffèrent ?       <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Toutes les pages web n'ont pas été analysées par les moteurs de recherche.           <ul style="list-style-type: none"> <li>■ il faut du temps pour parcourir les liens : ce n'est pas instantané</li> <li>■ il faut que des liens pointent vers les pages pour que les robots les suivent</li> </ul> </li> <li>○ Les algorithmes diffèrent d'un moteur de recherche par rapport à l'autre</li> <li>○ Certains sites web ont payé pour apparaître en premier : ce sont des annonces publicitaires</li> </ul> </li> <li>● Est-ce que les résultats sont pertinents, càd est-ce que les sites permettent de répondre à la question posée ?       <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pas nécessairement : parfois il n'y a pas de résultats ou du hors sujet</li> <li>○ Les moteurs de recherche par mots-clés ne comprennent pas les questions.</li> <li>○ Il est préférable de compléter les résultats en comparant plusieurs moteurs de recherche.</li> </ul> </li> </ul>
5 min collectif	<p><b>Conclusion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Répondre aux Vrai / Faux de la partie conclusion (en lien avec question d'introduction)</li> <li>● Qu'avons nous fait ? Qu'avez-vous appris ? Qu'est-ce que ça change pour vous ?</li> <li>● Dans Pronote : revoir le vocabulaire pour la séance suivante</li> </ul>

### Bilan :

- Trop de cartes : refaire un nouveau jeu avec moins de cartes et dont la synthèse en mots-clés est plus facile à faire pour des élèves de 6e !
- Proposer 2 moteurs de recherche (et non 3), avec chacun 1 BDD (pour le choix des mots-clés) + 1 algorithme (qui surligne dès la phase 1, avant de rendre la carte au spider robot !)

