

Nom de l'enseignant(e): \_\_\_\_\_

# GUIDE DE L'ENSEIGNANT

## Recherche documentaire

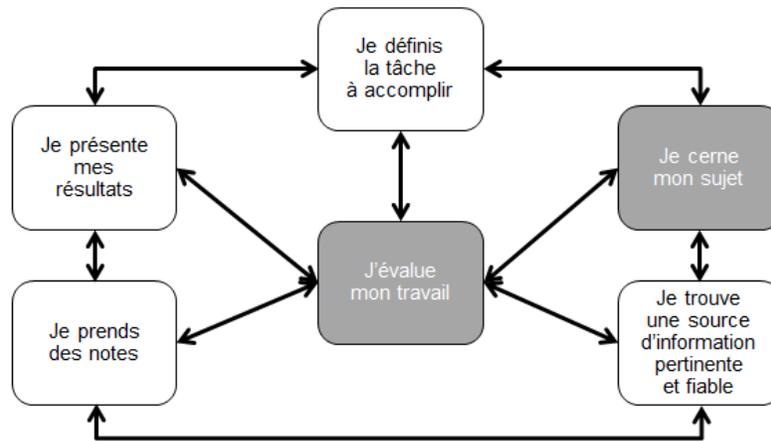
# Trouver une source

Les oiseaux de proie



- 2 Ce document pédagogique a été créé sous la direction de Martine Mottet, professeure à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université Laval. Ont contribué à sa conception Andréane Sicotte et Émilie Morin, de l'Université Laval, ainsi que Annie Marois, Anne Bertrand, Marie-Claude Dubuc, Marie-Josée Pouliot et Éric Roy de la Commission scolaire des Découvreurs. Ce projet a été réalisé grâce à une subvention du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec.

## Étapes du processus de recherche d'information



### Aperçu

<b>Année, cycle</b> Primaires 5 et 6, cycle 3	<b>Résumé</b>  La SAÉ a pour objectif d'amener l'élève à repérer les concepts importants et les mots les plus pertinents qui serviront de mots-clés lors d'une recherche documentaire. Pour ce faire, il doit : <ul style="list-style-type: none"> <li>- apprendre à choisir des mots-clés pour une recherche Internet et</li> <li>- chercher par sujet dans le Web à l'aide d'un moteur de recherche.</li> </ul> Concrètement, l'activité va l'amener à : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier les mots-clés contenus dans la question de recherche;</li> <li>- trouver des synonymes aux mots-clés;</li> <li>- utiliser les mots-clés afin de faire une recherche par sujet dans Internet;</li> <li>- utiliser les options de recherche avancée d'un moteur de recherche;</li> <li>- prendre conscience de l'importance du choix de mots-clés pertinents lors d'une recherche dans Internet;</li> <li>- évaluer sommairement les résultats d'une recherche;</li> <li>- évaluer le processus et le résultat de son travail.</li> </ul>
<b>Discipline(s)</b> Français Science et technologie	
<b>Durée</b> 3 périodes de 50 minutes	
<b>Crédits</b> Martine Mottet, Andréane Sicotte, Émilie Morin et Annie Marois	<b>Matériel requis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Journal de recherche de l'élève</li> <li>- Ordinateurs (laboratoire informatique)</li> </ul>

## Liens avec le programme

<b>Domaine général de formation</b>
<p><b>Environnement et consommation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Axe de développement : Construction d'un environnement viable dans une perspective de développement durable.</li> </ul>
<b>Compétence transversale</b>
<p><b>Exploiter l'information</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Composante : Reconnaître diverses sources d'information.</li> </ul>
<b>Compétences disciplinaires</b>
<p><b>Français</b></p> <p>Lire des textes variés</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Composante : Utiliser les stratégies, les connaissances et les techniques requises par la situation de lecture.</li> <li>- Critère d'évaluation : Efficacité des stratégies de compréhension utilisées.</li> </ul>
<b>Savoirs essentiels</b>
<p><b>Français</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Techniques : Recours à des mots-clés et à des moteurs de recherche.</li> <li>- Stratégies de reconnaissance et d'identification des mots d'un texte : Repérer les mots porteurs de sens.</li> <li>- Stratégies de gestion de la compréhension : Explorer la structure du texte pour orienter la recherche de sens.</li> </ul> <p><b>Science et technologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stratégies d'instrumentation : Recourir à différentes sources d'information.</li> </ul>

## Éléments de la progression des apprentissages

### Français

Connaissances et stratégies – Gestion de la compréhension – Compréhension de phrases

- Cerner l'information importante dans les phrases.
- Identifier ce dont on parle.
- Identifier les groupes de mots ou les mots-clés porteurs de sens.
- Cerner l'information importante dans les phrases plus longues ou plus complexes.
- Dégager l'information principale.

### Science et technologie

L'univers vivant - Systèmes et interaction - Technologies de l'environnement

- Expliquer des concepts scientifiques et technologiques associés au recyclage et au compostage (ex. : propriétés de la matière, changements d'état, changements physiques, changements chimiques, chaîne alimentaire, énergie).

## Préparation de l'enseignant

Pour vous aider à vous préparer à animer cette SAÉ, nous vous présentons les objectifs d'apprentissages visés par celle-ci, les notions abordées, les conceptions initiales ou difficultés des élèves en rapport avec les apprentissages à effectuer, ainsi qu'une médiagraphie.

### Objectifs d'apprentissage visés

La SAÉ a pour objectif d'amener l'élève à repérer les concepts importants et les mots les plus pertinents qui serviront de mots-clés lors d'une recherche documentaire. Pour ce faire, il doit :

- apprendre à utiliser une méthode de recherche de mots-clés dans un texte,
- exprimer le sujet en une courte question de recherche et
- chercher par sujet dans le Web à l'aide d'un moteur de recherche.

Concrètement, l'activité va l'amener à :

- faire ressortir les mots les plus pertinents d'un texte pour répondre à sa question de recherche;
- sélectionner parmi ces mots pertinents ceux qui serviront de mots-clés à la recherche;
- formuler une question de recherche à partir de ces mots-clés;
- utiliser les mots-clés afin de rechercher par sujet dans Internet;
- prendre conscience de l'importance du choix de mots-clés pertinents lors d'une recherche dans Internet;
- évaluer le processus et le résultat de son travail.

### Présentation des notions

Avant de vous présenter le déroulement de l'activité, nous exposons quelques notions importantes concernant l'étape du processus de recherche documentaire qui consiste à cerner le sujet d'une recherche ainsi que les principales difficultés rencontrées par les élèves lors de celle-ci.

#### Les différentes possibilités de recherche : portrait global

Avant de faire une recherche, que ce soit dans un catalogue de bibliothèque, dans une base de données ou, tout simplement, dans Internet, il convient de bien cerner notre sujet et de faire le choix de bons mots-clés qui représentent souvent les concepts importants à propos desquels nous nous questionnons. Les possibilités de recherche avancée sont

multiples : recherche par descripteur ou par vedette-matière, utilisation des opérateurs booléens, recherche par titre ou par auteur, limitation de la recherche par langue, par date de publication ou par type de document, etc. Penser à cette multitude d'outils de recherche nous permet de nous rendre compte que nous n'utilisons, dans la plupart de nos recherches, qu'une toute petite partie des possibilités qui s'offre à nous.

Pour cette activité, nous nous intéressons plus particulièrement au choix des mots-clés lors d'une recherche simple dans Internet.

### **Les différentes étapes dans le choix des mots-clés**

Tel que mentionné dans Infosphère Laval, l'une des premières étapes dans le choix des mots-clés serait d'identifier les concepts importants qui décrivent le sujet.

Pour ce faire, il faut :

- **Considérer seulement les termes qui sont significatifs**  
Il faut sélectionner les mots pertinents et éviter les termes qui décrivent les relations entre les idées et n'identifient pas vraiment le sujet de la recherche. On mentionne comme exemple les mots causes, conditions, conséquences, effets, situation, tendance.
- **Bien choisir son vocabulaire**  
Pour cela, on peut dresser une liste de synonymes ou de termes équivalents aux concepts qui ont été choisis. Par exemple, pour le mot « travail », on peut utiliser comme synonymes les mots « emploi » et « carrière ».

## **Conceptions initiales ou difficultés des élèves**

Rechercher dans le catalogue d'une bibliothèque ou par le biais d'un moteur de recherche dans Internet semble représenter une grande difficulté pour les élèves du primaire. Plusieurs auteurs se sont intéressés à cette question et aucun ne semble dire le contraire. Par exemple, pour Bilal (2000, 2001 et 2002), les étudiants passent plus de temps à regarder rapidement les résultats d'une recherche en sautant de page en page et de site en site en cliquant sur un grand nombre d'hyperliens qu'à tenter diverses recherches à partir de mots-clés pertinents. Les mots-clés seraient souvent mal choisis ou mal écrits et 87% des élèves débuteraient leur recherche en entrant un ou deux termes seulement. Dans le même ordre d'idée, Murray (2003) souligne que les élèves, devant leur ordinateur, vont généralement entrer deux ou trois mots-clés sur un sujet particulier et s'attendent à ce que l'information leur soit donnée comme par magie. Peu d'effort est consacré au choix des mots-clés. Large et Beheshti (2000) ont aussi observé à quel point il était difficile pour les élèves de sélectionner des mots-clés pertinents; les élèves préfèrent fouiller dans les résultats obtenus, même s'ils ne sont pas pertinents, à la recherche de l'information voulue.

Wallace, Kupperman, Krajcik et Soloway (2000) ont, eux aussi, observé des élèves qui

naviguaient rapidement de page en page lors de leurs recherches dans Internet. Par contre, ils ont remarqué chez les élèves une tendance à vouloir trouver les bons mots-clés, ceux qui leur permettraient de trouver la page parfaite ou le nombre idéal de résultats. Il leur est également arrivé de voir des élèves taper des phrases complètes en espérant pouvoir retrouver la page qui contiendrait exactement la réponse à leur question. Cette façon de faire était généralement infructueuse.

Malheureusement, ces tendances dans les recherches par mots-clés donnent souvent lieu à une démotivation des élèves à poursuivre les recherches. Les élèves font trop souvent le lien entre le fait de ne pas trouver ce qu'ils cherchent et le fait qu'il ne doit tout simplement pas y avoir l'information qu'ils cherchent dans Internet ou à la bibliothèque. Les élèves se découragent et choisissent souvent un nouveau sujet ou une nouvelle question de recherche.

L'accompagnement des élèves par l'enseignant dans le choix des mots-clés et le développement de stratégies en lien avec le choix des mots-clés s'avèrent donc essentiels.

# Médiagraphie

## Recherche documentaire

Bilal, D. (2000). Children's use of the Yahoooligans! search engine. I. Cognitive, physical and affective behaviors on fact-based search tasks. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 51(7), 646–665.

Bilal, D. (2001). Children's use of the Yahoooligans! search engine. II. Cognitive and physical behaviors on research tasks. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(2), 118–136.

Bilal, D. (2002). Children's use of the Yahoooligans! Web search engine. III. Cognitive and physical behaviors on fully self-generated search tasks. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 53(13), 1170-1183.

Infosphère (2010) *Catalogue et bases : chercher par sujet*. En ligne. Université Laval, Québec. [http://www.bibl.ulaval.ca/infosphere/sciences\\_humaines/chersujet1.html](http://www.bibl.ulaval.ca/infosphere/sciences_humaines/chersujet1.html). Consulté le 8 septembre 2011.

Jansen, B. A. (1996). Reading for Information : The Trash-'n-Treasure Method of Teaching Notetaking. *School Library Media Activities Monthly*, 12(6), 29-32.

Large, A., & Beheshti, J. (2000). The Web as a classroom resource: Reactions from the users. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(12), 1069–1080.

Ministère de l'Éducation, (2001). *Programme de formation de l'école québécoise*. Gouvernement du Québec.

Mittermeyer, D., & Quirion, D. (2003). *Étude sur les connaissances en recherche documentaire des étudiants entrant au 1<sup>er</sup> cycle dans les universités québécoises*. En ligne. <http://crepuq.qc.ca/documents/bibl/formation/etude.pdf> . Consulté le 25 juillet 2011.

Murray, J. (2004). *Standards Series – Use of information*. En ligne. The Big6. <http://www.big6.com/2004/09/13/big6-stage-4-use-of-information-where-the-rubber-meets-the-road/>. Consulté le 11 août 2011.

Wallace, R. M., Kupperman, J., Krajcik, J., & Soloway, E. (2000). Science on the Web: Students Online in a Sixth-Grade Classroom. *Journal of the Learning Sciences*, 9(1), 75-104.

## Compostage

Michaud, L. (2004). *Le jardinage écologique*. Québec : Éditions Multimondes. 178 p.

Projets interdisciplinaires : science, technologie, environnement, société (PISTES) (2009). *Le compostage*. En ligne. [http://www.pistes.org/sae?no\\_version=2345](http://www.pistes.org/sae?no_version=2345). Consulté le 21 octobre 2011.

## Déroulement de l'activité

	Déroulement	Guide de l'enseignant	Journal de recherche
1 20 min	<b>Annoncer la recherche d'information sur Internet avec des mots-clés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donner un exemple de recherche infructueuse avec le mot « cheval ».</li> <li>• Montrer comment restreindre le nombre de résultats et en augmenter la pertinence.</li> <li>• Évaluer les résultats obtenus.</li> </ul>	p. 12 à 14	-
2 25 min	<b>Choisir les mots-clés</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander aux élèves de trouver les concepts dans une question de recherche.</li> <li>• Trouver des mots-clés reliés aux concepts dans un texte sur le compostage.</li> </ul>	p. 15 à 17	p. 3 à 5
3 35 min	<b>Chercher à l'aide d'un moteur de recherche Internet : utiliser les options de recherche avancée</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire une recherche sur Internet avec les mots-clés à l'aide de la fonction « recherche avancée » de Google.</li> <li>• Évaluer les résultats de la recherche.</li> </ul>	p. 18 à 21	p. 3
4 20 min	<b>Choisir les mots-clés - Essai individuel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander aux élèves de trouver seuls les concepts dans une question de recherche.</li> <li>• Demander aux élèves de trouver des mots-clés reliés aux concepts dans un texte sur les oiseaux de proie.</li> </ul>	p. 22-23	p. 6 à 9
5 30 min	<b>Chercher à l'aide d'un moteur de recherche Internet : utiliser les options de recherche avancée - Essai individuel</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander aux élèves de faire seuls une recherche sur Internet avec les mots-clés à l'aide de la fonction « recherche avancée » de Google.</li> <li>• Demander aux élèves de sélectionner 3 sites pertinents dans les résultats de recherche obtenus.</li> </ul>	p. 24-25	p. 6-7

6 15 min	<b>Évaluer le processus et le résultat du travail</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Évaluer les apprentissages réalisés en demandant aux élèves de répondre à 3 questions.</li></ul>	p. 26-27	p. 10
----------------	--	----------	-------



25 minutes

## 1. Annoncer la recherche d'information sur Internet avec des mots-clés

### Intentions

Fournir aux élèves un élément déclencheur à propos de la recherche d'information sur Internet.

Souligner l'importance de formuler une question de recherche précise et de choisir de bons mots-clés lorsque l'on fait une recherche sur Internet.

### Logistique

Lieu : En classe

- Annoncer aux élèves qu'ils vont apprendre comment choisir et combiner des mots-clés pertinents pour faire une recherche Internet efficace.
  - Donner l'exemple d'une recherche Internet sur l'animal « cheval ».
  - Évaluer brièvement les résultats obtenus en insistant sur le nombre de résultats et la pertinence de ceux-ci par rapport au thème de la recherche.

Aujourd'hui, nous allons apprendre à choisir des mots-clés pertinents pour faire une recherche d'information sur Internet.

Prenons, par exemple, la question de recherche suivante : « Quelles sont les principales caractéristiques du cheval? ». Regardons quels sont les résultats qui s'affichent lorsqu'on tape dans un moteur de recherche comme Google le mot « cheval », tout simplement. Nous obtenons environ 92 millions de résultats et ceux-ci ne sont pas tous pertinents.

En effet, sous le titre des sites trouvés, il y a deux ou trois phrases qui donnent un aperçu du contenu et qui indiquent dans quel contexte les mots-clés de notre requête sont employés. Les mots de notre requête apparaissent en gras. Comme on peut le voir dans ces textes, les sites ne parlent pas tous des chevaux en tant qu'animal (ex. : site d'équitation, site du restaurant « La Queue de cheval », etc.).

Il serait donc bien de préciser notre recherche si nous voulons réduire le nombre de résultats, avoir moins de sites à examiner et obtenir des résultats plus pertinents.

- Montrer comment restreindre le nombre de résultats et en augmenter la pertinence en utilisant un moteur de recherche.
  - Utiliser Google en ajoutant des mots-clés un à la fois et en montrant aux élèves les sites Internet qui sont associés à la recherche. Entrer les mots suivants :
    1. Cheval anatomie
    2. Cheval anatomie alimentation
    3. Cheval anatomie alimentation habitat



- Démontrer aux élèves que le nombre de résultats obtenus diminue à chaque fois qu'on ajoute un mot-clé et que les résultats sont davantage en lien avec le sujet de la recherche.
- Faire une première évaluation des résultats obtenus afin de voir quels sites pourraient être visités en fonction de leur pertinence.
  - Montrer aux élèves que les mots-clés recherchés apparaissent en gras (sous les titres dans la description des sites) sur Google.
  - Montrer aux élèves que les premiers résultats affichés au haut de la page dans un encadré jaune sont des publicités (annonces) relatives aux mots que nous avons inscrits dans la barre de recherche.
  - Souligner aux élèves que pour faire une recherche d'information, il faut au moins 3 sources pertinentes. Un seul site ne suffit pas.
  - Souligner l'importance d'utiliser de bons mots-clés peu importe le sujet de recherche

Au cours de cette activité, vous allez apprendre à choisir de bons mots-clés afin de faire une recherche fructueuse dans Internet. Notre thème sera les causes de la disparition des oiseaux de proie du Québec.

Mais avant de vous laisser aller seuls, nous allons faire un exemple ensemble, pour voir quelles sont les étapes à faire pour choisir nos mots-clés. Vous vous rappelez notre activité sur le compostage où il fallait composer une question de recherche? Et bien, nous allons utiliser ce thème comme exemple.

- Expliquer qu'une question de recherche précise et de bons mots-clés permettent de s'orienter dans la recherche d'information et de cibler l'information désirée.

Exemple : Utiliser l'analogie de la carte routière.

Il est important, lorsque l'on visite Internet, un peu comme lorsque l'on visite une très grande ville, de savoir exactement ce que l'on cherche. Savez-vous pourquoi?

C'est qu'Internet contient une quantité phénoménale d'informations, de textes, d'images, de vidéos qui, de plus, ne sont pas toujours aussi justes et fiables qu'on le croit.

Au travers de toutes ces informations, il est facile de se perdre, comme il est facile de se perdre dans une grande ville.

Pour circuler dans Internet, on doit donc avoir une bonne carte routière. Cette carte routière, ce sont entre autres une bonne question de recherche et de bons mots-clés de recherche. Les mots-clés sont comme les routes d'une carte; en choisissant les bonnes routes, on arrive à destination! Autrement dit, si on n'a pas les bons mots-clés pour une recherche, on risque de ne pas se retrouver dans l'information qui nous est acheminée, un peu comme on peut se perdre si on n'emprunte pas les bonnes routes en circulant.

- Rappeler aux élèves le sujet de la recherche à propos du compostage (les ingrédients du compostage) et proposer la question suivante pour la recherche d'aujourd'hui :

Quels sont les ingrédients nécessaires à la fabrication du compost domestique?

- Souligner l'importance d'utiliser de bons mots-clés peu importe le sujet de recherche

Nous allons donc nous baser sur cette question à propos du compostage pour effectuer notre exemple de recherche. Pour faire une recherche sur le compostage, c'est comme pour notre recherche sur le cheval; il faut utiliser de bons mots-clés si nous voulons arriver à des résultats pertinents.



25 minutes

## 2. Trouver les mots-clés

**Intention : Amener les élèves à trouver les mots-clés dans une question de recherche et dans un texte.**

### Logistique

Lieu : En classe

Guide de l'enseignant : corrigé pages 30 à 32

Journal de recherche : pages 3 à 5

- Distribuer les journaux de recherche
- Demander aux élèves d'inscrire la question de recherche « Quels sont les ingrédients nécessaires à la fabrication du compost domestique? » à la question 1 a) de leur journal de recherche sous « question de recherche ».
- Demander aux élèves de trouver et de souligner les mots porteurs de sens dans cette question de recherche (rép.: ingrédients, fabrication et compost domestique).
  - Expliquer qu'un mot porteur de sens peut être une expression, comme « compost domestique ».
  - Expliquer l'importance d'utiliser des mots porteurs de sens significatifs et d'éviter les mots vides de sens.

Parmi les mots-clés que nous avons choisis, y a-t-il des mots qui pourraient s'appliquer à un autre thème de recherche? Par exemple, si on regarde le mot « Ingrédients », pourrait-on le retrouver dans une recherche Internet qui porterait sur un autre thème que le compostage? Qu'arriverait-il à nos résultats de recherche si nous choisissons seulement le mot « ingrédient »? Nous trouverions certainement beaucoup de sites web en lien avec la cuisine.

C'est pourquoi il faut choisir plus d'un mot pour faire une recherche, pour que les résultats soient les plus pertinents possibles. Par exemple si l'on associe le mot « ingrédients » et l'expression « compost domestique » dans une recherche, les résultats seront probablement beaucoup plus pertinents. C'est comme tout à l'heure lorsque nous avons recherché des sites Internet sur le cheval; plus on augmente le nombre de mots porteurs de sens, plus les résultats sont pertinents.

Il faut privilégier les noms puisqu'ils sont porteurs de sens et éliminer les déterminants. On retiendra alors comme mots porteurs de sens « ingrédient » et non « les ingrédients ». De plus, on évitera aussi les verbes puisqu'ils sont conjugués et donc variables d'un site web à l'autre et, encore plus ceux dont l'usage est très répandu comme les verbes faire, avoir et être.

Finalement, des mots comme cause, condition, conséquence, situation, moyen ou problème sont également des mots à éviter puisqu'ils décrivent des relations entre les idées et ne caractérisent pas vraiment le sujet de recherche.

Il faut donc choisir quelques mots qui sont vraiment utiles pour trouver ce que l'on cherche, en évitant des mots qui n'ajoutent pas à la précision de notre recherche.

- Demander aux élèves d'inscrire les mots porteurs de sens de la question de recherche dans les cases « concept » de leur journal de recherche.
  - Expliquer aux élèves ce qu'est un concept.

Un concept, c'est une idée générale qui peut être représentée par plusieurs mots qui veulent dire la même chose. Par exemple, pour le concept « maison », on peut trouver le mot « logis », « habitation », « condominium », « domicile », etc.

Pour notre recherche, les mots-clés que nous avons trouvés dans le texte sont nos concepts de base. Pour nous aider à trouver de l'information sur Internet, nous allons chercher d'autres mots-clés afin d'augmenter le nombre de résultats pertinents pour notre recherche. Par exemple, si nous cherchons le mot « maison », nous aurons beaucoup de résultats, mais si nous ajoutons à notre recherche d'autres mots-clés associés au concept « maison », comme les mots « habitation » et « condominium », nous aurons un plus grand nombre de résultats pertinents.

Pour trouver des mots-clés associés à nos concepts, nous pouvons chercher dans un dictionnaire, dans un dictionnaire de synonymes ou encore lire des textes sur notre thème de recherche. Pour notre recherche sur les ingrédients du compostage, nous allons nous aider d'un texte sur le compostage.

- Demander aux élèves d'aller aux pages 4 et 5 de leur journal de recherche pour trouver le texte sur le compostage domestique.
- En groupe, trouver dans le texte des mots-clés associés aux concepts. Ces mots peuvent être des synonymes, des équivalences ou encore des mots de la même famille que les mots-clés de la question de recherche.
  - Concentrer la recherche dans les parties du texte qui pourraient traiter des ingrédients du compost, soit l'introduction et le paragraphe sur les ingrédients.
  - Rappeler aux élèves de se fier aux intertitres afin de localiser rapidement de l'information dans un texte.
  - Souligner le fait qu'il n'y a pas nécessairement de mots-clés (synonymes ou équivalences) associés à chacun des concepts dans un texte.
  - Rappeler aux élèves de choisir des mots-clés signifiants qui aideront à la recherche.
- En groupe, trouver et souligner les mots-clés associés aux concepts et demander aux élèves de les inscrire à la question 1 b) de leur journal de recherche sous « mots-clés ». Ces mots-clés seront ceux utilisés pour faire une requête dans Internet.
  - Indiquer aux élèves qu'il faut répéter le concept dans la liste des mots-clés qui sera utilisée pour la recherche, car il en fait lui aussi partie.

- Réviser les étapes accomplies :
  1. Trouver les mots porteurs (concepts) de sens dans notre question.
  2. Trouver des mots-clés associés à nos concepts en se documentant à l'aide d'un texte sur le sujet.



30 minutes

### 3. Chercher à l'aide d'un moteur de recherche Internet : utiliser les options de recherche avancée

#### Intentions

Modéliser l'utilisation d'un moteur de recherche Internet avec les élèves.

Leur faire connaître la fonction Recherche avancée de Google.

Leur faire prendre conscience de l'importance d'utiliser de bons mots-clés lorsque l'on fait une recherche sur Internet.

#### Logistique :

Lieu : Laboratoire informatique

Journal de recherche : page 3

- Rappeler aux élèves que le but de l'activité est de faire une recherche efficace sur Internet en utilisant de bons mots-clés.
- Annoncer l'utilisation des mots-clés pour la recherche Internet sur les ingrédients du compostage.

Nous avons trois concepts au départ dans notre question de recherche, soit « compost domestique », « ingrédients » et « fabrication ». Nous avons ensuite trouvé des mots-clés associés à 2 d'entre eux, soit « composition » et « compostage domestique ».

Nous allons maintenant apprendre comment utiliser ces mots-clés efficacement lors d'une recherche d'information sur Internet.

- En équipe de 2, demander aux élèves de se rendre sur le site Internet du moteur de recherche au [www.google.ca](http://www.google.ca).
- Demander aux élèves de taper le mot « compost » dans Google tout en exécutant vous-même la procédure à l'écran.
- Souligner aux élèves qu'il y a beaucoup trop de résultats (60 millions) et que ces résultats ne sont certainement pas tous pertinents.
  - Comparer avec les résultats obtenus avec le mot « cheval » au début de l'activité.
- Annoncer aux élèves qu'ils apprendront une stratégie de recherche beaucoup plus rapide et efficace avec Google, qui leur permettra de trouver des réponses à leur question de recherche.
- Apprendre aux élèves comment utiliser la fonction de recherche avancée de Google.

## Recherche avancée dans Google

1. Se rendre sur la page de recherche avancée de Google.
  - a. Cliquer sur la petite fleur dans le coin supérieur droit de la fenêtre.



- b. Choisir l'option « recherche avancée ».



2. Expliquer les différentes options de recherche aux élèves.

Utilisez le formulaire ci-dessous pour lancer une recherche avancée ; les résultats apparaîtront ici.

**Rechercher les pages contenant...**

tous les mots suivants :

cette expression exacte :  [astuce](#)

au moins un des mots suivants :  OR  OR  [astuce](#)

3. Dans les cases de la section « Rechercher les pages contenant... », entrer les mots-clés.
  - a. À la ligne « tous les mots suivants », entrer « ingrédient ».
  - b. À la ligne « cette expression exacte », entrer « compost domestique ». Expliquer qu'il s'agit en fait d'une expression puisqu'il y a deux mots porteurs de sens qui, ensemble, donnent un mot-clé, autrement dit, qui ne peuvent être séparés sans affecter la signification. Le mot « domestique » seul n'est pas utile, il faut absolument qu'il soit combiné au mot compost pour donner du sens à l'expression. Si on cherche les deux mots séparément, on aura des résultats différents.
  - c. À la ligne « au moins un des mots suivants », entrer les mots-clés « fabrication » et « composition ». Expliquer que cette ligne est destinée aux mots-clés qui désignent le même concept.
  - d. Expliquer qu'il faudra faire un deuxième essai avec « compostage ».



domestique » puisque les options de recherche avancée ne permettent pas d'entrer plusieurs expressions synonymes en même temps.

4. Lancer la recherche en cliquant sur l'icône « Recherche avancée ».
- Souligner, d'après le nombre de résultats, que la recherche est plus précise (environ 150 résultats trouvés comparativement à près de 60 millions au préalable).
  - Évaluer sommairement les résultats de la recherche Internet.

1. Premier résultat : *Le compostage facilité.*

- Nous allons faire un premier tri en nous fiant au titre du document et aux quelques lignes de texte qui sont en dessous :
  - Ce titre semble en lien avec le sujet.
  - Il s'agit d'un PDF (document texte stocké sur Internet que l'on peut télécharger).
  - Dans le texte sous le titre du site, on peut voir dans quelle partie du texte les mots-clés que nous avons sélectionnés se retrouvent. Cliquer sur le lien.
- Nous allons faire un deuxième tri d'après la pertinence du texte de ce site :
  - Il faut vérifier si ce texte parle bien des ingrédients nécessaires au compostage domestique. Cherchons où on parle des ingrédients. (Montrer aux élèves à utiliser une table des matières, dans ce cas, à la page 10).
  - Cibler, dans la table des matières, la section sur les matériaux à la page 39.
  - Il y a une description des ingrédients qui entrent dans la fabrication du compost, ce site peut donc être utile pour notre recherche.
  - Nous avons donc trouvé un premier site pertinent.

2. Deuxième site : *Diapositive 1 – Université Laval.*

- Nous allons faire un premier tri en nous fiant au titre du document et aux quelques lignes de texte qui sont en dessous :
  - Ce titre ne semble pas en lien avec le sujet.
  - Expliquer que ce site se retrouve dans les résultats puisqu'il s'agit du scénario de l'activité vécue en classe présentement.
  - Ce site n'est donc pas pertinent pour notre recherche.

3. Troisième site : *Comment fabriquer du compost – Web-Libre.*

- Nous allons faire un premier tri en nous fiant au titre du document et aux quelques lignes de texte qui sont en dessous :
  - Ce titre semble en lien avec notre sujet. Dans le texte sous le titre du site, on peut voir dans quelle partie du texte les mots-clés que nous avons sélectionnés se retrouvent. Ici, on peut voir en gras les mots-clés, « compost domestique », « fabriquer » et « ingrédients ». Cliquer sur le lien.



- Nous allons faire un deuxième tri d'après la pertinence du texte de ce site :
    - Chercher où on parle des ingrédients. (Montrer aux élèves à chercher sur un site en se fiant aux intertitres du texte).
    - Cibler, en descendant un peu sur la page, l'intertitre *Compost avec les déchets du jardin*.
  - Nous avons trouvé un deuxième site pertinent, car plusieurs des ingrédients recherchés y sont inscrits.
- 
- Demander aux élèves de trouver un troisième site pertinent dans la première page des résultats de Google. Ce site doit leur sembler approprié pour la question de recherche. Leur demander d'inscrire le titre et l'adresse du site à la question 2 de leur journal de recherche.
    - Expliquer aux élèves que le titre du site est inscrit dans la barre de titre d'Internet Explorer (ou autre navigateur) et que quand il y a « ... » à la fin du titre inscrit, c'est que le titre est trop long. Il faut alors placer le curseur de leur souris sur le titre et une info-bulle affiche le titre au complet.
    - Expliquer qu'il ne faut pas seulement inscrire l'adresse Internet du site parce que les adresses sont sujettes à des changements.
  - Corriger en groupe en demandant à quelques élèves quel site ils ont choisi.
    - Visiter les sites devant tout le groupe en indiquant s'il s'agit d'un bon choix ou non, et expliquer pourquoi.
  - Souligner que la recherche a été efficace grâce aux mots-clés qui ont été bien sélectionnés au départ. La recherche est donc beaucoup plus efficace avec de bons mots-clés.



20 minutes

## 4. Trouver les mots-clés - Essai individuel

### Intention

Amener les élèves à trouver seuls les mots-clés dans une question de recherche et dans un texte.

### Logistique

Lieu : Laboratoire informatique

Guide de l'enseignant : corrigé pages 33 à 36

Journal de recherche : pages 6 à 9

- Annoncer aux élèves la recherche individuelle de mots-clés sur un nouveau thème : les oiseaux de proie du Québec.
- Demander aux élèves d'inscrire la question de recherche « Quelles sont les causes de la disparition des oiseaux de proie du Québec? » à la question 3 a) de leur journal de recherche sous « question de recherche ».
- Demander aux élèves de trouver et de souligner les mots-clés concepts dans cette question de recherche (réponse : oiseau de proie, disparition, Québec).
  - Rappeler que les concepts sont souvent des noms et qu'ils serviront à trouver de la documentation en lien avec notre question sur Internet. Il faut donc seulement choisir des mots qui sont pertinents si on veut arriver à de bons résultats.
  - Demander aux élèves d'inscrire ces concepts à la question 3 b) de leur journal de recherche.
  - Expliquer aux élèves pourquoi le mot « cause » ne fait pas partie des mots-clés concepts :
    - le mot « cause » est trop vague et peut être associé à trop de sujets différents.
- Souligner l'importance de trouver des mots-clés associés aux concepts afin d'augmenter la pertinence des résultats de recherche.
  - Demander aux élèves de lire le texte sur les oiseaux de proie aux pages 8 et 9 de leur journal de recherche.
- Demander aux élèves de trouver des mots-clés (synonymes, équivalences ou encore mots de la même famille) associés aux concepts dans le texte sur les oiseaux de proie et de les souligner.

- Rappeler aux élèves de concentrer leur recherche dans les parties du texte qui pourraient traiter ou répondre à la question de recherche en se fiant aux intertitres.
- Souligner le fait qu'il n'y a pas nécessairement de mots-clés associés à chacun des concepts dans un texte.
- Demander aux élèves d'inscrire leurs mots-clés à la question 3 b) de leur journal de recherche sous « mots-clés ». Ces mots-clés seront utilisés pour la recherche.
  - Indiquer aux élèves qu'il faut répéter le concept dans la liste des mots-clés qui sera utilisée pour la recherche, car il en fait lui aussi partie.
- En groupe, corriger les mots-clés trouvés par les élèves (voir le corrigé aux pages 33 à 36).



30 minutes

## 5. Chercher à l'aide d'un moteur de recherche Internet : utiliser les options de recherche avancée – Essai individuel

### Intention

Faire utiliser individuellement un moteur de recherche Internet par les élèves.  
Faire prendre conscience aux élèves de l'importance d'utiliser de bons mots-clés lorsque l'on fait une recherche sur Internet et de bien les combiner.

### Logistique :

Lieu : Laboratoire informatique

Journal de recherche : pages 6 et 7

- Annoncer la recherche Internet qui sera faite à l'aide des mots-clés trouvés à l'étape précédente.
- Demander aux élèves de se préparer à la recherche sur Internet en complétant le formulaire de recherche avancée à la question 4 a) de la page 6 de leur journal de recherche avec leurs mots-clés.
- Corriger le travail des élèves.
  - Le travail des élèves devrait ressembler à ce qui suit :

Québec "oiseaux de proie" disparition OR extinction

Rechercher les pages contenant...

tous les mots suivants : Québec

cette expression exacte : oiseaux de proie [astuce](#)

au moins un des mots suivants : disparition OR extinction OR [astuce](#)

- Individuellement, demander aux élèves de se rendre sur le site Internet du moteur de recherche au [www.google.ca](http://www.google.ca) et de compléter le formulaire de recherche avancée.
- Demander aux élèves de trouver 3 sites, parmi les résultats affichés à la première page de Google, qui leur semblent appropriés pour la recherche et d'inscrire leurs titres à la question 4 b) de leur journal de recherche.
- Corriger en groupe en demandant à quelques élèves quels sites ils ont choisis.
  - Visiter les sites en indiquant s'il s'agit d'un bon choix ou non, et expliquer pourquoi.



15 minutes

## 6. Évaluer le processus et le résultat du travail

### Intentions

Démontrer l'importance de bien choisir les mots-clés d'une recherche.  
Permettre aux élèves d'évaluer le travail accompli et de réfléchir individuellement à l'activité réalisée.

### Logistique

Lieu : En classe

Guide de l'enseignant : corrigé page 37

Journal de recherche : page 10

- Demander aux élèves de répondre individuellement à l'auto-évaluation à la question 5 de la page 10 leur journal de recherche.

### 5. Évalue le processus et le résultat de ton travail.

#### a) Réponds par Vrai ou Faux aux énoncés suivants :

Lorsque je fais une recherche sur Internet, j'utilise plusieurs mots-clés parce que...

- |   |             |
|---|-------------|
| 1) j'obtiens le plus grand nombre de résultats possibles. | <b>Faux</b> |
| 2) j'obtiens des résultats de recherche plus pertinents.  | <b>Vrai</b> |
| 3) je restreins le nombre de résultats de ma recherche.   | <b>Vrai</b> |

#### b) Pour répondre à la question suivante, lequel de ces mots n'est pas un bon mot-clé pour effectuer une recherche Internet? Pourquoi?

Question : Quels sont les meilleurs moyens d'éviter le gaspillage de l'eau?

- 1) **moyens**
- 2) gaspillage
- 3) eau

Pourquoi ?

Ce mot est à éviter puisqu'il décrit des relations entre les idées et ne caractérise pas le sujet de recherche. Ce mot est vide de sens et ne nous aide pas dans nos recherches.

#### c) Dans le formulaire de recherche avancée de Google, quels avantages y a-t-il à inscrire une expression comme « aigle pêcheur » à la ligne « cette expression exacte »?

Tu dois encercler deux réponses.

- 1) Le nombre de résultats de recherche sera plus grand.
- 2) **Le nombre de résultats de recherche sera plus petit.**
- 3) **Les résultats de recherche seront plus pertinents.**
- 4) Les résultats de recherche seront moins pertinents.

- Corriger les réponses en groupe.

**Cerner le sujet**

**Choisir les mots-clés**

**Journal de recherche - Corrigé**

## 1. Trouve des mots-clés à propos du compostage.

- a) Inscris la question de recherche dans l'espace suivant et souligne les mots-clés.

Question de recherche
Quels sont les ingrédients nécessaires à la fabrication du compost domestique?

- b) Dans le texte *Le compostage domestique*, trouve des mots-clés pour ta recherche.

Concept 1	Concept 2	Concept 3
ingrédients	fabrication	compost domestique
Mots-clés	Mots-clés	Mots-clés
ingrédients	fabrication composition	compost domestique compostage domestique

## 2. Quel site as-tu choisi parmi les résultats de recherche? Inscris son titre.

*À vérifier par l'enseignant*



## Le compostage domestique

De nos jours, on entend beaucoup parler de compostage. Voyons quels sont les avantages du compostage, les ingrédients qui entrent dans la composition du compost, ainsi que les méthodes de compostage domestique.

### Les avantages du compostage

Le compostage industriel est celui qui est fait, par exemple, par une municipalité, à l'usine de compostage locale ou au site de compostage municipal. Le compostage domestique est le compostage que l'on peut faire soi-même, à l'école ou à la maison.

Ceux qui ont des préoccupations sociales et environnementales peuvent décider de faire du compost parce que celui-ci peut contribuer à diminuer notre quantité de déchets domestiques de 40 %.

Ceux qui font du jardinage peuvent aussi fabriquer du compost pour l'utiliser dans leurs plates-bandes. En effet, le compost favorise le développement de la grande majorité des plantes.

## Les ingrédients nécessaires au **compostage domestique**

D'un point de vue scientifique, deux catégories principales d'**ingrédients** entrent dans la **fabrication** du **compost domestique**. La première catégorie, communément appelée le « vert », est constituée d'éléments riches en **azote** et contient également de l'eau. Dans le vert, on retrouve par exemple des déchets de cuisine. La deuxième catégorie qui entre dans la **composition** du compost, communément appelée le « brun », est constituée d'éléments plus secs et riches en **carbone**. Dans le brun, on retrouve principalement les feuilles mortes, les branches et le papier journal.

Le **carbone** et l'**azote** sont des éléments que l'on retrouve en grande quantité dans les animaux et les végétaux.

## **Les méthodes de compostage domestique**

Il existe plusieurs manières de fabriquer du compost à la maison. On peut ajouter les ingrédients dans le **composteur** selon la méthode du « pâte chinois », c'est-à-dire en alternant matériaux verts, matériaux bruns et terre. On peut aussi simplement ajouter les ingrédients au fur et à mesure qu'ils sont disponibles. Par contre, lorsque l'on utilise cette dernière méthode, il faut ajouter à peu près la même quantité d'éléments verts et d'éléments bruns afin d'éviter une trop grande proportion d'azote ou de carbone dans le compost.

Le **composteur** est un contenant utilisé pour la transformation de déchets en compost.

En conclusion, du point de vue social, environnemental et scientifique, le compost est une activité utile.

### 3. Trouve des mots-clés à propos des oiseaux de proie.

- a) Inscris la question de recherche dans l'espace suivant et souligne les mots-clés.

Question de recherche
Quelles sont les causes de la disparition des oiseaux de proie du Québec?

- b) Dans le texte *Le compostage domestique*, trouve des mots-clés pour ta recherche.

Concept 1	Concept 2	Concept 3
oiseaux de proie	disparition	Québec
Mots-clés	Mots-clés	Mots-clés
oiseaux de proie	disparition extinction	Québec

### 4. Recherche des résultats pertinents sur Internet

- a) Complète le formulaire de recherche avancée avec tes mots-clés.

Rechercher les pages contenant...	
Tous les mots suivants :	Québec
Cette expression exacte :	oiseaux de proie
Au moins un des mots suivants :	disparition    OU    extinction

**b) Quels sites (3) as-tu choisis parmi les résultats de recherche? Inscris leurs titres.**

*À vérifier par l'enseignant*



## Les oiseaux de proie du Québec

Bon nombre d'oiseaux de proie vivent au Québec. On peut distinguer les différentes espèces d'oiseaux de proie selon leurs caractéristiques physiques et leur alimentation. Cependant, la plupart de ces espèces ont un point en commun : celui d'être en voie de disparition.

### Leurs caractéristiques physiques

Les oiseaux de proie sont des oiseaux carnivores, au bec crochu et tranchant, et qui possèdent des serres. Les oiseaux de proie ont généralement une vue remarquable. De plus, certaines espèces ont, chose peu commune pour les oiseaux, un bon odorat.<sup>1</sup>

### Leur alimentation

Les oiseaux de proie sont des prédateurs ou bien des charognards, qu'ils soient insectivores, pêcheurs ou encore consommateurs d'oiseaux, de reptiles ou de petits mammifères. Les prédateurs, comme l'aigle, le faucon et le hibou, se servent de

---

<sup>1</sup> Adapté du texte *Rapaces* : Wikipédia (2012). *Rapaces*. En ligne. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Rapace>. Page consultée le 9 janvier 2012.

leurs serres pour saisir leurs proies vivantes. Les charognards, comme les vautours et les gypaètes, se nourrissent d'animaux morts.<sup>1</sup>

## Les causes de leur disparition

La disparition progressive des oiseaux de proie du Québec est liée à plusieurs facteurs humains, comme l'urbanisation, la déforestation et diverses formes de pollution. De plus, ces facteurs entraînent aussi la disparition d'autres espèces animales, y compris celle des proies dont se nourrissent ces oiseaux. Quand la quantité de proies diminue, le nombre d'oiseaux de proie diminue aussi, ce qui peut mener à leur extinction.

Les humains tentent aujourd'hui de trouver des moyens de cohabiter plus harmonieusement avec les oiseaux de proie. Cependant, bien que plusieurs moyens aient été mis en place, comme la protection de leur habitat et l'interdiction de l'usage de pesticides nocifs près des aires de nidification, beaucoup de choses restent à faire si nous voulons conserver longtemps ces oiseaux au Québec.

## 5 Évalue le processus et le résultat de ton travail.

### a) Réponds par Vrai ou Faux aux énoncés suivants :

Lorsque je fais une recherche sur Internet, j'utilise plusieurs mots-clés parce que...

- |   |             |
|---|-------------|
| 1) j'obtiens le plus grand nombre de résultats possibles. | <b>Faux</b> |
| 2) j'obtiens des résultats de recherche plus pertinents.  | <b>Vrai</b> |
| 3) je restreins le nombre de résultats de ma recherche.   | <b>Vrai</b> |

### b) Lequel de ces mots n'est pas un bon mot-clé dans la question suivante? Pourquoi?

Question : Quels sont les meilleurs moyens d'éviter le gaspillage de l'eau?

- 1) moyens
- 2) gaspillage
- 3) eau

Pourquoi ?

Ce mot est à éviter puisqu'il décrit des relations entre les idées et ne caractérise pas le sujet de recherche. Ce mot est vide de sens et ne nous aide pas dans nos recherches.

### c) Dans le formulaire de recherche avancée de Google, quels avantages y a-t-il à inscrire une expression comme « aigle pêcheur » à la ligne « cette expression exacte »? Tu dois encercler deux réponses.

- 1) Le nombre de résultats de recherche sera plus grand.
- 2) **Le nombre de résultats de recherche sera plus petit.**
- 3) **Les résultats de recherche seront plus pertinents.**
- 4) Les résultats de recherche seront moins pertinents.