

COMMENT PROGRAMMER THYMIO

Trouver, télécharger et installer Aseba

 Séance n°3
90 min

Contexte de la séance

Après avoir découvert les fonctions des thymios, il est temps d'installer et de découvrir le logiciel qui leur permettra de les programmer. C'est l'occasion de faire le point sur les moteurs de recherche et leur fonctionnement.

Objectif de la séance

- > Passer des comportements pré-programmés à la programmation
- > Comprendre que le logiciel est ce qui permet de "communiquer les ordres" au robot

Acquis d'apprentissage

Au terme de la séance, l'élève sera capable:

- de différencier un navigateur d'un moteur de recherche
- d'utiliser un moteur de recherche pour trouver un logiciel adapté
- de télécharger et d'installer un logiciel sur un ordinateur

Matériel nécessaire

- Ordinateurs connectés à internet (et avec un compte permettant de télécharger et installer un logiciel)
- Support de présentation "[support-itineraire4-séance3](#)" - (slides 1 à 6)
- Vidéo-projecteur ou TNI

Déroulement

Pour programmer les Thymio, nous avons besoin d'utiliser un logiciel spécifique que nous allons devoir chercher puis installer sur les ordinateurs de la classe.

Pour cela, les élèves vont avoir besoin d'utiliser des moteurs de recherche de façon appropriée.

Avant toute chose, il paraît nécessaire de faire un détour pour bien comprendre ce qu'est un moteur de recherche et son fonctionnement, pour permettre aux élèves de travailler efficacement.

1/ NAVIGATEURS ET MOTEURS DE RECHERCHE

(SLIDES 2-6)

a) Comprendre comment fonctionne un moteur de recherche

Il existe une énorme quantité d'informations sur Internet renouvelées régulièrement. Un moteur de recherche est un service en ligne permettant de trouver facilement une page grâce à un ou plusieurs mots-clés.

Google, Yahoo et Bing sont aujourd'hui les trois principaux moteurs de recherche utilisés sur le web. Google est aujourd'hui incontestablement le leader des moteurs de recherche. Il est utilisé dans 65% des recherches effectuées sur le web aux Etats-Unis. Yahoo arrive en deuxième position, suivi de Bing. A eux trois, ils réunissent 95% des recherches effectuées.

→ Les navigateurs : internet explorer, firefox, google chrome, safari... (slide 3) - A NE PAS CONFONDRE !

→ Les moteurs de recherche : google search, bing, Ecosia, yahoo, Lilo ou même Qwant.

Demandez aux élèves s'ils savent ce qu'est un moteur de recherche et leur demande de citer ceux qu'ils connaissent. Il s'agira de permettre aux élèves de faire la différence entre navigateur et moteur de recherche.

b) Comprendre qu'un moteur de recherche travaille en 2 étapes : l'exploration puis l'indexation (slides 5-6)

Google, en tant que moteur de recherche est un logiciel qui parcourt le web et indexe automatiquement le contenu qu'il visite. **Le moteur de recherche travaille en plusieurs étapes :**

> Il explore le web grâce à des spiders/crawlers ou encore "robots d'indexation"

> Il indexe les contenus, les range par thème.

> Il recherche ensuite seulement dans son index. Cette recherche ne prend que quelques secondes.

Le choix des mots lors d'une requête est la première étape importante. Même si cette étape semble aller de soi, elle pose bien évidemment de nombreux problèmes car, avant toute chose, il faut comprendre la manière dont les moteurs de recherche fonctionnent.

Pour bien chercher, il faut faire une hypothèse de réponse et chercher à la valider ou à l'invalidier. Plutôt que de se poser une question et de la transcrire dans Google, il s'agira d'imaginer qu'elle pourrait être la réponse. De formuler une hypothèse. **La démarche de recherche est une démarche scientifique.**

UNE VIDÉO EN PLUS _ Vous pouvez vous aider d'une vidéo qui [permet de comprendre les étapes](#) que nous avons doublé pour les élèves :

Par exemple : Si l'on souhaite trouver une citation qui colle à une thématique comme l'éternité. Mieux vaudra formuler une hypothèse en suggérant Platon dans la requête - si vous pensez que Platon s'est exprimé sur le sujet -. Ainsi, en proposant "éternité Platon" ou "éternité Platon citation" , vous obtiendrez quelque chose de plus exploitable que la requête "éternité citation", trop vague finalement. Peut être que Platon n'a rien écrit sur l'éternité ? Dans ce cas là, les premiers résultats seront très parlants. Libre à vous alors de changer d'hypothèse.

CONCRÈTEMENT : Il faut les amener à comprendre que le moteur de recherche cherche dans l'index constitué par le moteur de recherche et que les sources qui remontent en premières sont celles qui sont les plus cliquées, qui renvoient sur le plus de nombre de liens, et qui globalement sont celles qui correspondent le mieux à la recherche.

Diffusez la vidéo expliquant le fonctionnement du moteur de recherche (slide 5) et demande ensuite aux élèves de tirer des conclusions pour leur méthode de recherche : originalité de la requête, sérendipité, précision des mots clefs, requête en progression...

2/ FAIRE UNE RECHERCHE "EFFICACE"

a) Demander aux élèves comment ils-elles font leurs recherches jusqu'alors. Comment ils-elles s'y prennent ? Que marquent-ils-elles ?

→ Amenez la notion de "mot-clé" en lien avec le fonctionnement des moteurs de recherche : par indexation

→ Celà pour faire comprendre que cette manière de chercher est plus efficace que le fait de littéralement “poser une question à google” (ça marche aussi mais ce sera google qui donne la réponse, alors que par indexation, on a plus de marge de manoeuvre sur ce qui sera proposé → c’est davantage nous qui décidons, c’est plus neutre)

b) Faire le point sur ce que peut offrir la recherche avancée en manipulant :

- les guillemets (cherche l’expression exacte)
- mots clé “-” autre mot-clé (ex de recherche : janet jackson -michael, pour éluder tous les résultats contenant “michael Jackson”)
- la recherche sur un site/un document avec le ctrl F (permet de chercher un mot ou groupe de mots dans un document ou sur une page web)
- la recherche avancée de google

3/ CHERCHER LE LOGICIEL

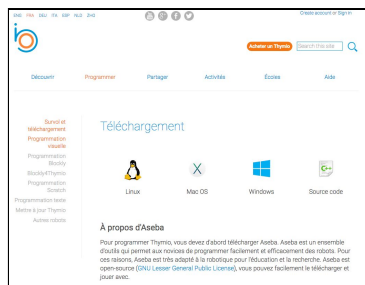
Après avoir vu comment effectuer une recherche, laissez les élèves faire des essais de recherche pour trouver ce dont ils-elles vont avoir besoin pour la suite (à savoir : le logiciel adapté pour programmer Thymio).

Quelques pistes à essayer s’ils-elles ne savent pas : (vous pouvez noter les requêtes qu’ils essayent)

- logiciel thymio
- programmer thymio
- télécharger

Après quelques minutes d’essai, comparer les résultats obtenus par les groupes et le nombre de résultats par requête. Le logiciel Aseba apparaît en général très rapidement et facilement dans les résultats. Il s’agit ensuite de trouver sur quel site vous allez le télécharger.

4/ TÉLÉCHARGER ET INSTALLER



S’il n’a pas été déjà trouvé par les recherches des élèves, rendez-vous sur le site <https://www.thymio.org> (passe automatiquement en français, sinon sélectionner “FRA” en haut à gauche de la page et cliquer sur l’onglet “Programmer”, puis sélectionnez le logiciel selon votre système d’exploitation.

Lancez le téléchargement sur chacun des poste informatique puis installer le logiciel avec les enfants.

Piste d'évaluation

Suggestion d'indicateurs : Les élèves peuvent nommer des moteurs de recherche. Les élèves ont su trouver le logiciel adapté et l’installer sur les postes informatiques.



Ressources, liens utiles :

- <https://www.thymio.org/fr:thymio> ; https://freq14.files.wordpress.com/2015/09/guide_thymio.pdf (guide d’activité thymio de Frequence écoles)
- <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/0B1gzmpHYa0ziU0hqWjdHYnNUNE0>