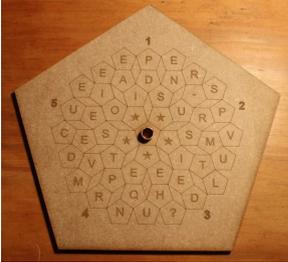


 <p><a href="https://ires.univ-tlse3.fr/numerique/">https://ires.univ-tlse3.fr/numerique/</a></p>	<p>Fiche descriptive de la ressource</p> <p><b>Algorithmique débranchée</b></p>	
--	---	---

**Type de ressource :** Activités clés en main dont certaines utilisent des objets fabriqués en FabLab

**Public :** Élèves de collège, de lycée (4<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup>, 2<sup>nd</sup>e)

**Compétences mises en oeuvre :**

Algorithmique, programmation, relation de Pythagore, codage, calcul.

**Domaine :** Mathématiques

**Mots clés :** Algorithmique, programmation, codage, géométrie, découpe laser, svg, débranché

**Objectifs pédagogiques :**

Exécuter un algorithme donné :

- en langage naturel
- par un programme de type Scratch
- par un programme de type Tortue

Utiliser la relation de Pythagore

**Modalités pratiques de déroulement :**

Disposer des objets créés en FabLab (ordinateur et connexion internet non indispensables dans la salle pour les activités 2 et 3)

Faire des groupes d'élèves.

Les activités peuvent être associées à un jeu d'évasion.

Phase de débriefing.

**Du côté de l'enseignant :**

Préparer le classeur pour l'activité 1, fabriquer les objets pour les activités 2 et 3.

**Du côté de l'élève :**

Prérequis : Relation de Pythagore, connaissance du langage Scratch

**Description des activités :**

1. Tri parallèle en action, calqué sur le modèle d'une activité menée par Marie Duflot-Kremer, qui amène à l'obtention d'une date dont il faudra déterminer l'action concordante.
2. Exécuter en action, sur un objet fourni aux élèves, un programme de type Scratch qui amène à l'obtention d'une phrase dont il faudra déterminer l'auteur.
3. Exécuter en action (manipulation 3D), sur un objet fourni aux élèves, un programme de type Tortue qui amène à l'obtention d'une affirmation.

**Documents joints :**

Présentation générale : 00\_Activite\_algorithmique\_debranchee.pdf (Document professeur qui décrit en détail les activités)

Première activité : 01a\_Tri\_parallele.pdf ; 01b\_reponse.sb2

Deuxième activité : 02\_Escapenta.pdf ; dossier pour le FabLab

Troisième activité : 03\_Cryptocube.pdf ; dossier pour le FabLab

**Auteur** : groupe ires-numérique Bruno Alaplantive

### **Webographie :**

- Marie Duflot-Kremer, le réseau de tri :  
<https://members.loria.fr/MDuflot/files/med/reseautri.html>  
Vidéo disponible sur  
<https://youtu.be/D51xx44a1Bo>
- Bruno Alaplantive : "4 points, 6 longueurs" Bulletin de l'APMEP n°470, p. 348\_358  
<https://www.apmep.fr/IMG/pdf/AAA07038.pdf>