

ESCAPE cycle 3 Festival des Robots d'Evian

Intentions pédagogiques

Résoudre différentes énigmes mettant en jeu des outils et ressources numériques et des compétences du socle commun de compétences des programmes 2016 en lien avec le code et la programmation, la pensée logique, les algorithmes.

Contrainte : 10 à 15 élèves maximum



Éléments de contexte

Vous êtes 12 chercheurs venus de différents laboratoires. Vous allez travailler 1h dans un laboratoire de recherche qui a été abandonné. Vous êtes des scientifiques. Vous allez analyser des instructions, des ateliers de programmation de codage et de décodage. Vous devrez résoudre différentes énigmes en collaborant afin de trouver des codes chiffrés pour ouvrir des cadenas, en retrouvant des programmes mettant en jeu des robots, dont 5 THYMIOS que vous allez devoir délivrer et programmer pour qu'ils sortent de ce laboratoire. Votre mission ne doit pas durer plus d'une heure, elle sera terminée lorsque les 5 robots seront sortis ensemble par les 5 issues prévues.

Parmi vous il y a :

- 3 maitres de la lumière (lampe de poche)
- 2 maitres des clés (clé n°1 coffre)
- 2 maitres des indices (pouvoir de faire parler les pinces)
- 1 maitre de la communication (talkie walkie)
- 1 maitre des calculs (calculatrice)
- 3 maitres des couleurs (crayons de couleurs)

Découvrir et manipuler des outils numériques

- Réfléchir de manière collaborative
- Mettre les élèves en situation de recherche (résolution de problèmes)
- Prendre en compte la diversité des participants (pédagogie différenciée)
- Favoriser l'intelligence collective

Références au programme et au socle commun

Compétences travaillées	Domaines du socle
Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques	Les systèmes naturels et les systèmes techniques
Pratiquer des langages Comprendre, s'exprimer en utilisant les langages mathématiques, scientifiques et informatiques Comprendre, s'exprimer en utilisant la langue française à l'oral et à l'écrit.	Les langages pour penser et communiquer
Organisation du travail personnel Coopérer et réaliser des projets Médias, démarches de recherche et de traitement de l'information	Les méthodes et outils pour apprendre

Outils proposés

1 tablette

5 ordinateurs

Clé USB

Robots pédagogiques : 5 Thymio 1 Ozobot 1 Bluebot

Pinces enregistreuses



Activités à réaliser

Démarrer un timer (34 outils interactifs Génération5)

Lecture Flash-code avec la tablette et message audio AURA

5 robots THYMIO à délivrer et à programmer

1 OZOBOT parcours

1 BLUEBOT parcours

Utiliser le code binaire reconstituer le mot binaire / codes avec les fioles odeur lavande lavande = 1 Sciences -> Le sens de l'odorat démarche investigation)

Lecture d'un document sur une clé USB

Pièces de puzzles d'un texte qui reconstitué donnent un message codé

Différentes clés pour cadenas, à choisir en fonction des indices récupérés

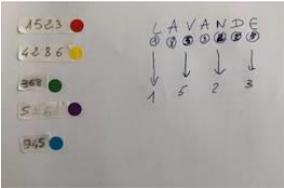
Les clés ou codes des cadenas libèrent des outils

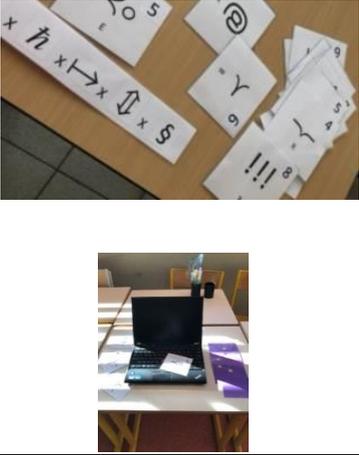
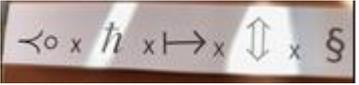
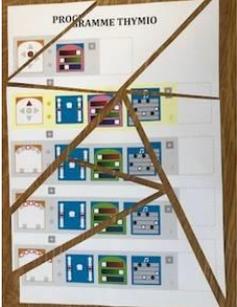
Liaison talkie walkie entre le maître de jeu et le responsable communication du groupe de jeu

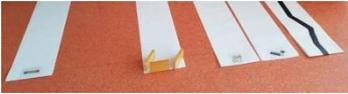
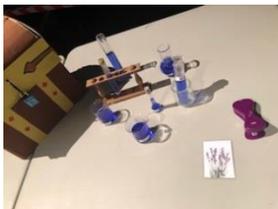
Messages audio sur les pincenregistreuses



Modalités de fonctionnement : durée 1h

TIMER	Lampes de poches	Coffre-fort à clé
		
<p>L'équipe entre dans une salle plongée dans la pénombre.</p>	<p>1ere épreuve : trouver l'ordinateur et démarrer le Timer</p>  <p>https://www.generation5.fr/produits/34-outils-interactifs-pour-l-ecole--1577--23940--ens.php</p>	<p>La clé de ce coffre est confiée au joueur « maitre des clefs »</p> <p>Contient :</p> <p>Clé 1869 (pochette valise)</p> <p>Clé 26</p> <p>Nombreuses clés leurres</p> <p>1 pièce de puzzle</p>
VALISE	5 coffres	BINAIRE/ SCIENCES
		
<p>Cette valise est un élément à découvrir par la fouille de l'espace dédié.</p> <p>Elle contient :</p> <p>Un texte à reconstituer qui va donner le code d'une clé (1869)</p> <p>Une pochette fermée par un cadenas à clé 1869 et contenant une tablette, un parcours ozobot, une pièce de puzzle, des grilles pixels à réaliser.</p>	 <p>5 cadenas à codes chiffrés</p> 	<p>Fioles à mettre en ordre pour constituer le mot LAVANDE</p> <p>Lettre + N° sur chaque fiole</p> <p>Certaines fioles contiennent une odeur de lavande</p> <p>Lavande = 1</p> <p>→ Code 1010101</p> <p>→ 1523</p> <p>PINCE avec consigne</p> <p>Code 1 1523</p>

Bluebot	Ozobot	Cryptographie
		
 <p>La Bluebot programmée avec ce code indique les 4 chiffres d'un code cadenas</p> <p>Code 2 774</p>	<p>L'ozobot ne pourra réaliser qu'un seul des parcours proposés...pour indiquer un code chiffré pour un cadenas.</p> <p>Code 3 4286</p>	<p>Un cache placé sur le clavier de l'ordinateur permet de coder le mot EVIAN</p> <p>Chaque lettre correspond à un signe et à un nombre.</p> <p>ExVxIxAxN =</p>  <p>Code 4 945</p>
Tablette IPAD	TEXTE lecture	PUZZLE MESSAGE à décrypter
		
 <p>SCANNE POUR TROUVER LE CODE DU CADENAS</p> <p>A l'aide d'une appli ABC QR présente sur la tablette, scanner pour écouter un message audio : le code se trouve sous une table.</p> <p>Code 5 526</p>	<p>Le texte reconstitué dans l'ordre donne un code</p> <p>Clé numérotée 1869</p>	<p>8 pièces de Puzzle réparties dans l'Escape game</p> <p>Reconstitution d'un programme Thymio</p>

Pixels	Parcours THYMIO	Parcours 1
<p>3 épreuves Pixels à réaliser.</p> 		
 <p>Une seule réalisation correspond à un des logos proposés.</p> <p>C'est le programme qu'il faut choisir pour programmer le Thymio.</p>	<p>5 chemins pour Thymios</p> <p>Il va falloir associer chaque robot à son trajet et le programmer en conséquence.</p>  <p>Un petit logo sur chaque thymio associe un parcours.</p>	<p>Le parcours devra être complété avec des plaquettes de bois à disposition.</p> <p>Le Thymio devra être programmé sur le mode Jaune.</p>
Parcours 2	Parcours 3	Parcours 4
		
<p>Parcours ligne noire.</p> <p>Le Thymio devra être programmé sur le mode bleu ciel.</p>	<p>Parcours Puzzle</p> <p>Le puzzle reconstitué donne un programme Thymio qui devra être recopié dans ASEBA (ordinateur dédié) et injecté à un Thymio.</p>	<p>Sur la clé USB se trouve un programme pour Thymio qui devra être recopié dans ASEBA (ordinateur dédié) et injecté à un Thymio.</p>
Parcours 5	Pinces enregistreuses	Pochette
	 <p>https://www.easytis.com/fr/tts/314-pinces-enregistreuses-de-tts-ref-ey03326.html</p>	

Parcours Pixel :Des reproductions pixels à compléter permettent d'en déterminer un qui correspond au programme Thymio nécessaire.	Les pinces enregistreuses contiennent chacune un message donnant une piste pour la résolution d'une énigme	Une pochette fermée par un cadenas à clé 1869 et contenant une tablette, un parcours ozobot, une pièce de puzzle, des grilles pixels à réaliser.

Ressources - Documentation

Élaborer une activité de type escape game utilisant l'intelligence collective (Conception et réalisation du parcours :

Patrice NADAM, enseignant-formateur académie de Créteil)

<https://magistere.education.fr/ac-grenoble/course/view.php?id=6554>

Pratique escape game <https://www.escapegamefrance.fr/news/issue-secrete-anthy-sur-leman/>