



« Jouons avec les Maths ! Jouons avec la Géométrie »



Fiche pédagogique - Escape game cycle 3

« A la recherche du trésor d'Hexagone Black ! »

Niveaux concernés :

CM1 / CM2

Objectifs du jeu :

- Réinvestir des notions géométriques
- Travailler en équipe, coopérer, argumenter

Durée :

50 minutes

Pré-requis :

- Savoir ce qu'est un polygone ;
- Connaître le nom et les propriétés des polygones (nombre de côtés, nombre de sommets) ;
- Connaître la définition de droites perpendiculaires, parallèles et sécantes ;
- Savoir ce qu'est un programme de construction ;
- Savoir ce que sont deux figures symétriques par rapport à une droite ;
- Savoir ce qu'est un axe de symétrie ;
- Connaître la définition du cercle.

Matériels :

- TBI ou ordinateur (pour fond sonore)
- grilles de compétences (si évaluation)

Par groupe :

- 1 tablette ou 1 ordinateur
- 1 feuille de route (ci-jointe) qui permet aux élèves de noter les différents indices récoltés
- pièces de tangram à plastifier (ci-jointes) pour qu'ils puissent manipuler à plusieurs

Par élève :

- 1 feuille de brouillon
- crayon à papier, gomme, règle, compas, équerre

Scénario :

Grâce à l'outil numérique **genial.ly**, les élèves exploreront l'île des polygones pour trouver les différentes missions où ils devront récupérer des clefs géométriques. Chaque énigme donnera, au fur et à mesure, des indices numériques. A la fin de chaque mission, les élèves devront entrer un code à 3 chiffres pour obtenir les différentes clefs. Ces codes peuvent être le résultat d'opérations effectuées à l'aide des indices récoltés précédemment.

Lorsqu'ils auront récupéré les 5 clefs et qu'ils trouveront le coffre contenant le trésor. Ils devront mettre dans l'ordre les clefs (en répondant à un petit quizz) pour trouver celle qui leur permettra d'ouvrir le coffre et ainsi réussir à se libérer de cette île mystérieuse.

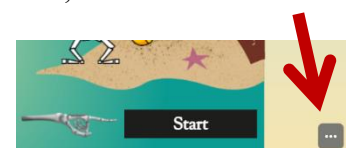
Préparation :

L'escape game étant essentiellement numérique, la préparation est donc très succincte. Il vous faudra :

- imprimer et découper le matériel (feuilles de route et pièces de tangram à plastifier) en fonction de votre classe (nombre de groupes et nombre d'élèves),
- vérifier que les **tablettes** ou **ordinateurs** sont **chargés** et **connectés** à internet,
- entrer l'adresse URL de l'escape game dans chaque tablette ou ordinateur,

NB : si vous utilisez les tablettes, pensez à afficher l'escape game en « **plein écran** » en utilisant l'onglet suivant (situé en bas à droite) :

Cela permet d'éviter les problèmes d'actualisation de la page.



Fond sonore : pour plus d'immersion dans le monde des pirates, je vous conseille **He's a Pirate** (From "Pirates of the Caribbean : The Curse Of the Black Pearl") du compositeur **Hans Zimmer** en ligne sur : <https://www.youtube.com/watch?v=zcQmM0HjMH8>

Lien de l'escape game :

<https://view.genial.ly/6048dd16e8c6730d6ee77aa8/presentation-escape-game-pirates-cycle-3>

Description des missions :

	Déroulement	Indices
<p>Mission 1</p> <p>« Polygones »</p>	<p>1) Les élèves doivent différencier des figures géométriques en 2 catégories : les polygones et les non-polygones.</p> <p>2) Ils doivent répondre à une série de questions à choix multiples.</p> <p>3) Les élèves doivent déplacer la lampe torche pour trouver le chiffre caché.</p>	<p>Indice 1 : 7 Indice 2 : 3 Indice 3 : 5</p> <p>Code : 735</p>
<p>Mission 2</p> <p>« Parallèles et perpendiculaires »</p>	<p>1) Les élèves doivent classer en 3 colonnes les droites qui leur semblent parallèles, perpendiculaires ou sécantes non perpendiculaires.</p> <p>2) Ils doivent réaliser un programme de construction en traçant 3 droites perpendiculaires pour obtenir 2 droites parallèles.</p>	<p>Indice 1 : 76 Indice 2 : 413 76 + 413</p> <p>Code : 489</p>
<p>Mission 3</p> <p>« Symétrie axiale »</p>	<p>1) Les élèves doivent classer en 2 colonnes les figures symétriques et celles qui ne le sont pas.</p> <p>2) Ils doivent identifier et dénombrer le nombre d'axes de symétrie de plusieurs figures (aucun axe, 1 axe, 2 axes, 3 et plus).</p>	<p>Indice 1 : 876 Indice 2 : 324 876 – 324</p> <p>Code : 552</p>
<p>Mission 4</p> <p>« Tangram »</p>	<p>1) Les élèves doivent juxtaposer des figures géométriques pour représenter un poisson. Vous devez valider leur réponse pour leur fournir l'indice !</p> <p>2) Les élèves doivent déplacer la lampe torche pour trouver la multiplication cachée.</p>	<p>Indice 1 : 6x8 Indice 2 : 9x9 48 + 81</p> <p>Code : 129</p>
<p>Mission 5</p> <p>« Programmes de construction »</p>	<p>1) et 2) Les élèves doivent associer deux programmes de construction à leur figure respective.</p> <p>3) Ils doivent réaliser un programme de construction sur format papier à l'aide de leurs instruments de géométrie pour déterminer le polygone représenté.</p>	<p>Indice 1 : 6 Indice 2 : 3 Indice 3 : 8 <i>ordre décroissant</i></p> <p>Code : 863</p>
<p>Mission finale</p> <p>« Ouverture du coffre »</p>	<p>C'est une épreuve qui se compose de 4 devinettes (qui suis-je ?) contenant les propriétés des différents polygones et non polygones. Chaque devinette donne les propriétés d'une figure géométrique (inscrite sur une des clefs) : les élèves devront donc associer chaque clef avec les propriétés données. La clé restante permettra d'ouvrir le coffre et de se libérer de cette île mystérieuse !</p>	

Différenciation pédagogique :

Cet escape game est adapté au niveau de fin de CM1. Il peut donc s'effectuer :

- **en fin de CM1 ou de CM2** pour vérifier les acquis et réinvestir les notions abordées pendant l'année,
- **en début de CM2** pour faire un état des lieux des connaissances des élèves.

Des aides sont apportées numériquement pour les élèves les plus en difficulté :

- Pour **les missions 1, 2 et 3** avec l'onglet suivant (en haut à gauche) :
- Pour la **mission 4** avec la petite loupe qui s'affiche au bout de 5 minutes :



Rôle de l'enseignant :

Votre rôle dans cet escape game est un rôle de médiateur. Vous pourrez observer, conseiller et guider les élèves les plus en difficulté. Vous avez également, ci-dessous une grille d'observation vous permettant de situer vos élèves concernant l'acquisition de compétences numériques, géométriques et relationnelles.

Attention, vous devrez tout de même intervenir lors de la mission 4 (tangram) pour valider la réponse des élèves afin de leur donner le deuxième indice : 9 x 9.

Grille d'observation :

Prénoms des élèves :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Compétences géométriques														
Missions 1 et finale	Différencier polygones / non polygones													
	Connaître les propriétés des polygones													
Mission 2	Différencier droites parallèles, perpendiculaires, sécantes non perpendiculaires													
	Tracer des droites perpendiculaires													
Mission 3	Différencier figures symétriques et non symétriques													
	Identifier le nombre d'axes de symétrie dans une figure													
Mission 4	Identifier des formes simples (triangle, carré, parallélogramme) dans un ensemble complexe													
Missions 2 et 5	Réaliser un programme de construction													
Compétences numériques														
	Utiliser l'outil numérique (tablette ou ordinateur)													
Compétences relationnelles														
	Respecter et être à l'écoute des autres													
	Proposer des solutions, donner son point de vue et argumenter													
	Coopérer avec ses pairs pour résoudre des énigmes													

Vous pouvez compléter cette grille d'observation avec :

NA : Non atteint

PA : Partiellement atteint

A : Atteint