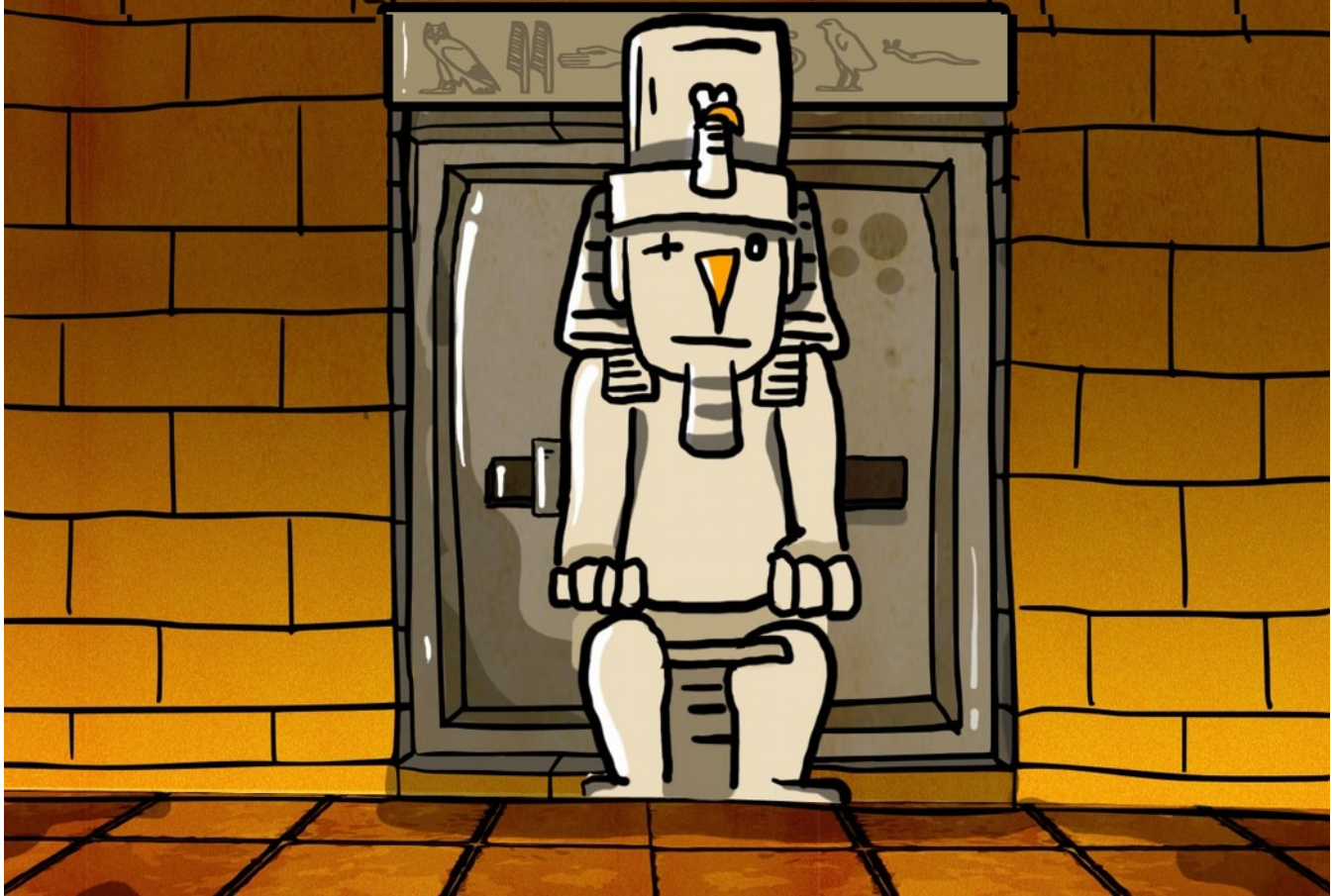


Documentation

Théodulis et la pyramide de Toutenron



ESCAPE GAME Numérique 1^{er} Degré #3

Merci de prioriser l'utilisation du guide sous format numérique et n'imprimer que nécessaire.



Dispositif unique, l'Escape Game Numérique est une production DSDEN45 réalisée par une équipe composée d'Erun, CPC, et CPD du Loiret. Il est présenté par la DSDEN de l'OISE pour cette première édition sur le département. La prise en compte de ce guide est nécessaire avant toute participation avec sa classe.

L'Escape Game est disponible à l'adresse

http://defiweb45.tice.ac-orleans-tours.fr/php5/escape_maths_amiens/

Il est accessible aux classes de Cycle 3 sur des dates fixes pendant l'année scolaire.

Une fois choisie la date, les épreuves se dérouleront sur un temps chronométré de 2 heures. Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- ✓ Collaborer pour atteindre un but commun.
- ✓ Utiliser un moteur de recherche.
- ✓ Apprendre à localiser des informations dans des articles d'encyclopédie en ligne ou dans des documents sonores.

1. Épreuves
2. Spoiler
3. Activités
4. Conseils pour la mise en place

1. Les Epreuves



L'inscription à l'escape Game se fait au moyen d'un nom d'utilisateur (nom de la classe), courriel, et précision du département d'origine.

Après l'inscription, les élèves entrent dans la pyramide à l'aide du bouton **Alors... Cap ?**

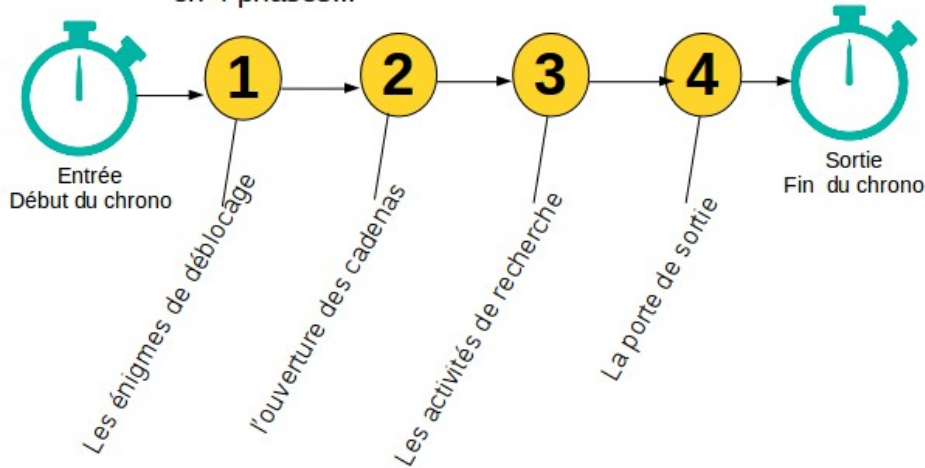
La liste des écoles engagées en temps réel avec temps & activités est disponible sur la 1ère page. Nous vous encourageons à le consulter pendant le déroulé afin d'engager pleinement vos élèves.

Par le pointeur de souris qui se change en main, les élèves rechercheront dans la pyramide parmi les détails du dessin les liens qui mènent vers :

- > des **impasses**
- > des **énigmes de déblocages**
- > des **activités**
- > la **porte de sortie**

Le déroulé

en 4 phases...



Les énigmes de déblocage : Il faudra trouver 6 nombres en résolvant les 3 sudoku proposés. Dans chaque sudoku, 4 cases sont colorées. Les 4 nombres qui se trouvent dans ces cases sont à additionner entre eux et à multiplier entre eux. Une fois les 3 sudokus résolus et les calculs faits, 6 nombres sont obtenus. Chaque nombre permet d'ouvrir un cadenas.



Sudoku	Solution																																																																								
<table border="1"> <tr><td></td><td>2</td><td>3</td><td style="background-color: #000080;"></td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>1</td><td>6</td><td></td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>6</td><td></td><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td style="background-color: #00BFFF;"></td><td></td><td style="background-color: #000080;"></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td><td style="background-color: #000080;"></td></tr> </table>		2	3		5		1	6		3								5	3		6		4	1									1				<table border="1"> <tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td style="background-color: #000080;">1</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>1</td><td>6</td><td>5</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>6</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td><td>4</td><td>1</td></tr> <tr><td>6</td><td style="background-color: #00BFFF;">4</td><td>2</td><td style="background-color: #000080;">5</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>5</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>6</td><td style="background-color: #000080;">2</td></tr> </table> <p>Addition : $1 + 4 + 5 + 2 = 12$ Multiplication : $1 \times 4 \times 5 \times 2 = 40$</p>	4	2	3	1	5	6	1	6	5	3	2	4	2	1	4	6	3	5	3	5	6	2	4	1	6	4	2	5	1	3	5	3	1	4	6	2
	2	3		5																																																																					
1	6		3																																																																						
					5																																																																				
3		6		4	1																																																																				
		1																																																																							
4	2	3	1	5	6																																																																				
1	6	5	3	2	4																																																																				
2	1	4	6	3	5																																																																				
3	5	6	2	4	1																																																																				
6	4	2	5	1	3																																																																				
5	3	1	4	6	2																																																																				

Sudoku	Solution																																																																								
<table border="1"> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="background-color: #00BFFF;"></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td style="background-color: #000080;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td style="background-color: #000080;"></td><td>6</td><td style="background-color: #00BFFF;"></td><td></td><td></td></tr> </table>		4		6								3	3	6	1	2							1				4			5			6				<table border="1"> <tr><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>6</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td style="background-color: #00BFFF;">6</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td><td>5</td><td>3</td><td>1</td><td style="background-color: #000080;">6</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>6</td><td>5</td></tr> <tr><td>1</td><td style="background-color: #000080;">5</td><td>6</td><td style="background-color: #00BFFF;">4</td><td>3</td><td>2</td></tr> </table> <p>Addition : $6 + 6 + 5 + 4 = 21$ Multiplication : $6 \times 6 \times 5 \times 4 = 720$</p>	5	4	3	6	2	1	6	1	2	5	4	3	3	6	1	2	5	4	4	2	5	3	1	6	2	3	4	1	6	5	1	5	6	4	3	2
	4		6																																																																						
					3																																																																				
3	6	1	2																																																																						
				1																																																																					
		4			5																																																																				
		6																																																																							
5	4	3	6	2	1																																																																				
6	1	2	5	4	3																																																																				
3	6	1	2	5	4																																																																				
4	2	5	3	1	6																																																																				
2	3	4	1	6	5																																																																				
1	5	6	4	3	2																																																																				

Sudoku	Solution																																																																								
<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>1</td><td></td><td></td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					4	3				5	6		2				3			3				1		6	1			4	5						<table border="1"> <tr><td>6</td><td>5</td><td>2</td><td>1</td><td>4</td><td>3</td></tr> <tr><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td><td>6</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td>4</td><td>3</td><td>5</td><td>6</td><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>6</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>2</td><td>4</td><td>3</td><td>1</td><td>6</td></tr> </table>	6	5	2	1	4	3	1	4	3	5	6	2	2	1	6	4	3	5	4	3	5	6	2	1	3	6	1	2	5	4	5	2	4	3	1	6
				4	3																																																																				
			5	6																																																																					
2				3																																																																					
	3				1																																																																				
	6	1			4																																																																				
5																																																																									
6	5	2	1	4	3																																																																				
1	4	3	5	6	2																																																																				
2	1	6	4	3	5																																																																				
4	3	5	6	2	1																																																																				
3	6	1	2	5	4																																																																				
5	2	4	3	1	6																																																																				
	Addition : $4 + 6 + 3 + 3 = 16$ Multiplication : $4 \times 6 \times 3 \times 3 = 216$																																																																								

Les Impasses : Dans la pyramide ensorcelée, un certain nombre de lien conduit à une image sans issue, symbolisée par des Groupmfs dans des situations amusantes. Rechercher à nouveau est la seule solution possible pour accéder aux épreuves.

Les images apparaissent en cliquant sur le détail, puis en glissant la souris légèrement.

Les activités (voir tableau partie activités) : les 6 activités sont bloquées par un cadenas. Chaque cadenas s'ouvre grâce à **un des nombres trouvé grâce aux sudoku**.

Les 6 nombres trouvés ouvriront les 6 cadenas.

Vous découvrirez des activités de géométrie, de logique, de numération, de grandeurs et mesures, de recherches Internet guidées ou d'activités interactives. Chaque résolution d'activité fera l'objet d'un envoi à Théodule. (voir détail partie « activité »)

Les réponses de Théodules seront accessibles directement sur la page principale en cliquant sur l'enveloppe qui se trouve sous la grande image.

Les 6 mots clés obtenus permettront d'ouvrir la porte de la pyramide ensorcelée.

Note : Lorsque vous ouvrez un document LibreOffice depuis le site, pour le modifier, vous devez soit cliquer sur « Editer le document » dans la barre bleue, soit l'enregistrer.

La porte de sortie : La porte de sortie se situe au centre de la pyramide. Pour sortir, il faudra cliquer sur cette porte et saisir les 6 mots clés correspondant aux 6 activités réussies.

Une image avec le temps final indiquera la réussite du jeu dans le temps imparti. Le cas échéant après les 2 heures, la pyramide se trouvera plongée dans un brouillard... angoissant. :)

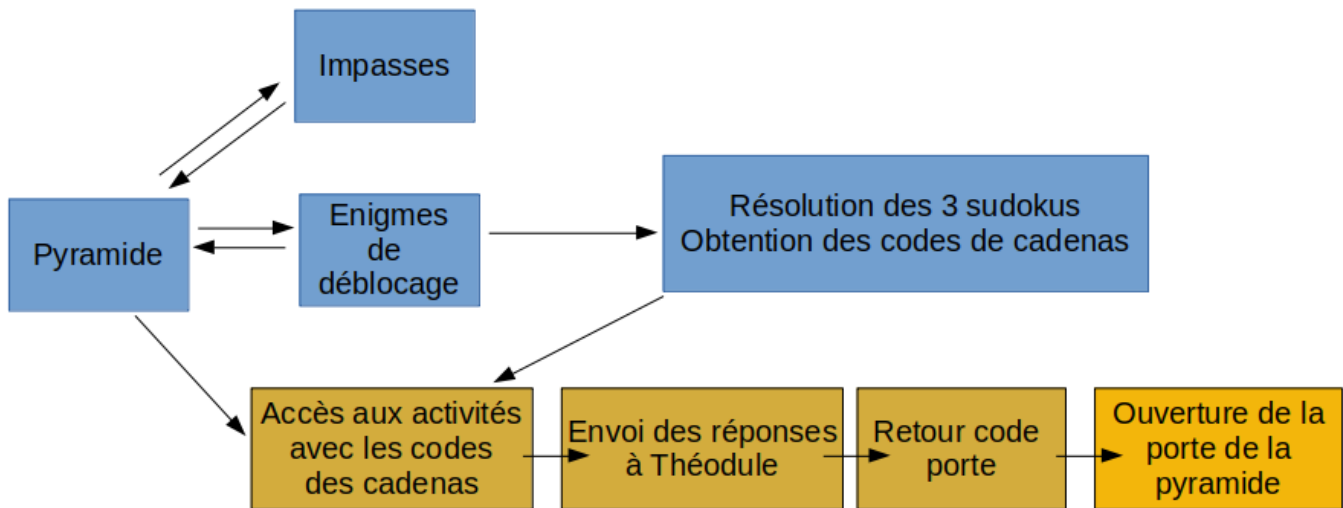
L'image se réinitialise toutes les 3 minutes ; il est donc nécessaire d'écrire les 6 mots une fois seulement les 6 mots trouvés.



L'envoi des réponses : Pour cet escape game, l'envoi des réponses se fait directement sur les pages d'activité.

Activité 1 : Ton message

Il suffit d'écrire la réponse dans le cadre et de cliquer sur « envoyer ». Pensez à la Nétiquette car Théodule est bien humain au bout du message! (Bonjour, Au revoir...)



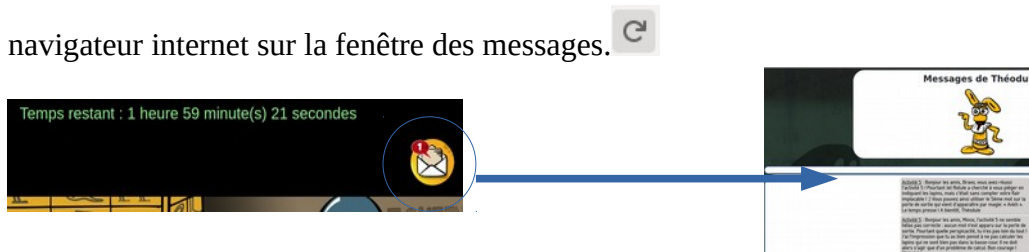
Sous la grande image de l'intérieur de la pyramide, les mots clés pour sortir s'affichent pour récapitulatif, quand l'activité est validée.



Zone des indices collectés pour sortir de la pyramide. (Les indices apparaissent dès la réponse de Théodule)

Le retour des réponses :

Théodule enverra la réponse aux activités par l'intermédiaire de l'enveloppe « Messages de Théodule » qui apparaît tout en haut sous le chronomètre restant. Pour chaque activité, Théodule indiquera le retour aux réponses sur les activités : activité validée, erreur sur l'activité et piste pour réussir. Il est donc nécessaire que les élèves regardent dans cet espace après avoir envoyé une réponse ! L'écran se met à jour tous les 2 minutes. Il faut donc soit attendre 2 minutes si il n'y a pas de réponse encore arrivée par Théodule (les ERUN le font en temps réel à distance), soit appuyer sur le bouton actualiser de votre navigateur internet sur la fenêtre des messages.



L'image apparaît si nouveau message de Théodule.

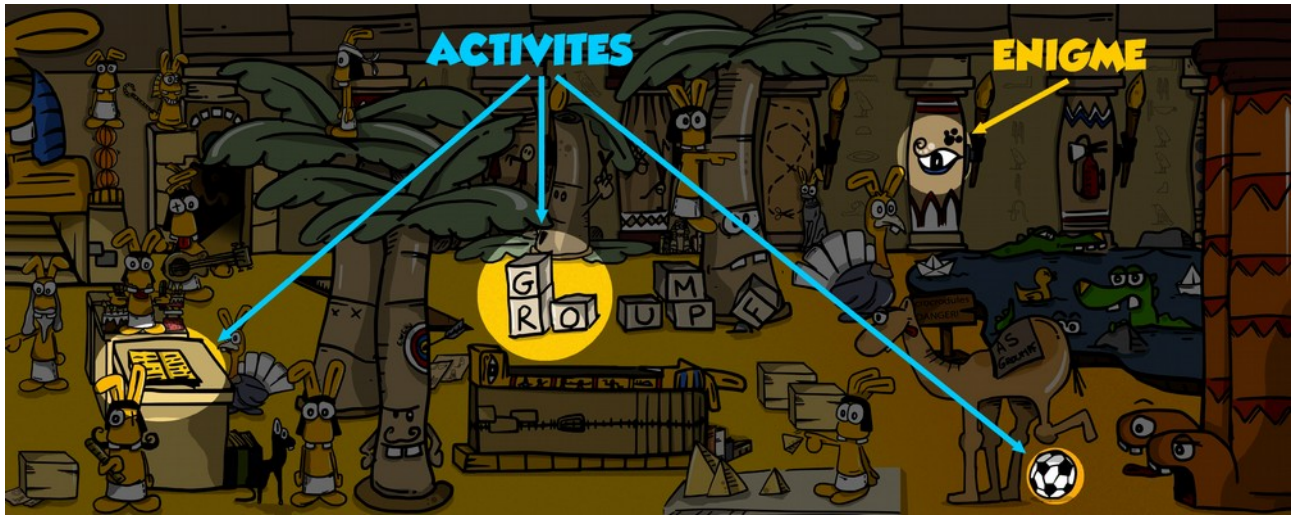
L'image s'affiche si il n'y a pas de nouveau message de Théodule.

Aides et conseils: Théodule donnera également des aides régulières que pourront suivre les classes dans leur organisation. Ces dernières seront indiquées avec horaire d'envoi sous le décompte du temps.



















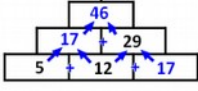
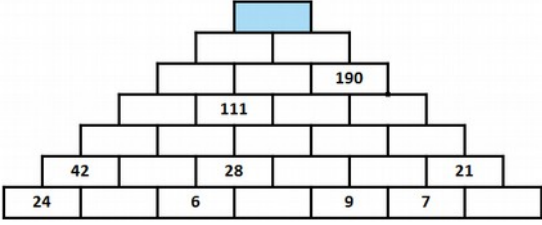


2. Spoiler

Attention, les informations suivantes sont destinées au maître du jeu (l'enseignant). Elles peuvent être partagées progressivement avec les élèves uniquement en cas de non-réussite pendant une longue recherche autonome avec la classe.



3. Activités

Activité	Nom de l'activité	Type d'activité														
Activité 1 : Logique	L'énigme de la troisième personne	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%;">Brouillon</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ostre trouvé</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Les élèves doivent replacer les uns par rapports aux autres 6 Dieux égyptiens puis donner le nom du 3eme Dieu en partant de la gauche de l'image. Attention les Dieux parlent de gauche et droite <u>par rapport à eux-même</u>. La réponse attendue est bien le 3^e Dieu en partant de la gauche de l'image.</p>	Brouillon							Ostre trouvé						
Brouillon																
Ostre trouvé																
Activité 2 : Additions en chaîne	La pyramide inachevée	<p>Additionne les nombres deux par deux, en commençant par le bas, pour compléter les cases de la pyramide.</p> <p>Exemple :</p>  														

Les élèves doivent compléter la pyramide en effectuant des additions. La somme de deux cases contiguës s'écrit dans la case située juste au dessus. Bien expliquer avec l'exemple qui est donné sur le document.

Activité 3 :
Association de fractions et de nombres décimaux

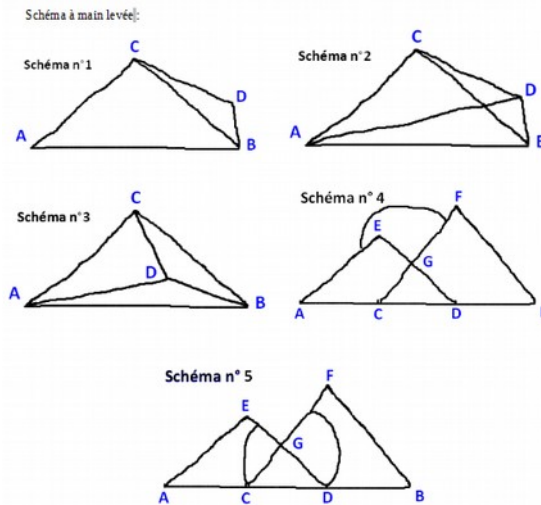
Les tablettes d'argile



Les élèves doivent associer deux par deux les étiquettes, une fraction avec un nombre décimal.

Activité 4 :
Géométrie

Programmes de construction







Les élèves doivent associer chaque programme de construction avec le schéma qui lui correspond. Les schémas sont volontairement tracés à main levée. Il y a deux schémas en trop.

Activité 5 :
Numération –
Utilisation d'une autre numération – recherche sur Internet

La basse cour du pharaon

Cailles	
Lapins	
Poules	
Canards	
Oies	

Les élèves doivent convertir des nombres donnés en

		numération égyptienne puis additionner les nombres d'oiseaux trouvés. <u>Attention, il y a des lapins dans la liste (ce ne sont pas des oiseaux).</u>
Activité 6 : Numération – Conversion – Grandeurs et mesure	La pyramide mystérieuse	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>La pyramide "Touthordus" mesure 223 mètres de côté</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>La pyramide "Pakhenron" mesure 299 mètres de côté</p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>La pyramide "Thoutenron" mesure 250 mètres de côté</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>La pyramide "Recthylys" mesure 230 mètres de côté</p>  </div> </div> <p>Les élèves doivent convertir des longueurs anglaises pour obtenir des longueurs métriques et les additionner pour obtenir la longueur d'un côté de la pyramide mystère. <u>Attention les résultats des mesures sont à arrondir.</u></p>

4. Conseils pour la réussite

La collaboration entre élèves

Pour faire réussir les élèves dans ce temps limité (2 heures top chrono!), il va falloir trouver une organisation de classe efficace. Un des objectifs principaux est de faire émerger la communication et la collaboration entre les élèves. L'enseignant reste un « maître du jeu » qui aiguille les élèves en cas de difficultés. Sans être directif, il doit donc être attentif à l'engagement d'une réflexion entre les élèves pour chercher la meilleure stratégie à adopter.

Les élèves doivent comprendre que la réussite passe par un travail collectif.

Ex : Est-il nécessaire que chacun réalise l'intégralité des épreuves ? Peut-on se répartir les tâches dans un exercice pour gagner du temps ? Y a-t-il des tâches spécifiques où un responsable pourrait être nommé ? Comment communiquer entre nous lorsque nous trouvons des réponses ?

La préparation de l'Escape Game

Afin de gagner du temps à l'intérieur de la Pyramide, il est également important de vérifier les points suivants.

- Ordinateurs :

>Préparer les ordinateurs en fond de classe ou en salle informatique (jusqu'à 3 élèves par poste afin de favoriser l'échange et la collaboration).

>5 ou 6 postes peuvent suffire mais une dizaine de postes (type classe mobile) offrira un confort de recherche plus important.

>Bien s'assurer avant le déclenchement du chrono que la connexion soit opérationnelle (l'Escape a été réalisé de façon à ce que le débit requis soit des plus faibles).

>Vérifier également que les ordinateurs utilisés par les élèves soient protégés par le proxy académique (filtre académique) et que le navigateur soit à jour. En cas de doute, prenez contact avec l'ERUN de circonscription.

- La vidéo projection :

Elle est indispensable afin de présenter la trame de l'histoire. Elle garantit une implication de l'ensemble des élèves et donne du sens à l'activité. Pendant le déroulé de l'Escape Game, vous pouvez également projeter en temps réel les résultats des classes qui participent (en bas de la première page du site).

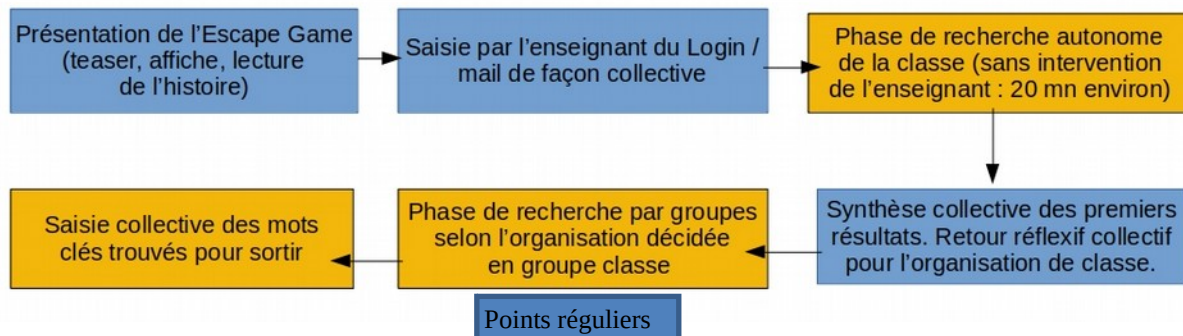
Lors des points de synthèses, le vidéoprojecteur servira également de support visuel collectif.

-Echanges avec Théodule:

Dans toute correspondance, malgré le temps compté, n'oubliez pas la Netiquette (règle de bonne rédaction des courriels : Bonjour, formule de fin et signature de l'expéditeur.) Voyez toutefois à la réduire à sa plus simple expression selon le degré d'autonomie et rapidité des élèves.

Votre rôle

L'enseignant est « le maître du jeu ». C'est à dire qu'il ne doit pas donner les réponses, ni guider sa classe, mais faire émerger le travail de groupe si blocage. Nous vous proposons ainsi une organisation Enseignant Elèves qui serait :



Lors de la phase de synthèse, il est important de ne pas donner une organisation toute faite, mais bien de laisser les élèves chercher pour recourir à une organisation efficiente.

Des responsables pourront ainsi être nommés (celui qui envoie les réponses, celui qui annote les résultats au tableau noir/blanc, celui qui répartit les activités, celui qui aide si blocage technique...)

Lors de la recherche par activités, veillez à utiliser les compétences des élèves pour aider les élèves les moins à l'aise avec l'outil numérique. Ils ne doivent pas oublier qu'il faut s'entraider pour réussir tous ensemble à sortir de la pyramide dans le temps imparti.

Après le déroulé de l'Escape Game Numérique, il est important d'avoir un retour réflexif avec les élèves sur le déroulé de l'épreuve. Ce retour peut se dérouler « à chaud », juste après ou le lendemain.

Nous vous conseillons également de revenir sur les activités numériques afin de permettre à tous vos élèves une manipulation numérique de classe efficiente.

Dans tous les cas, votre ERUN de circonscription est à votre disposition avant le début de votre expérience Escape Game Numérique 1^{er} degré afin de vous aider.

Pour les collègues les moins aguerris avec l'outil numérique en classe, il peut également co-intervenir à vos côtés en début d'utilisation selon disponibilités.

5. Crédits

Réalisation DSDEN du Loiret

Direction du projet : M.Dominique PICHARD, IEN en charge de la mission numérique sur le Loiret

Idee originale et graphisme : Benjamin CHATELIN

Web Programmation : Claude BACCON et Renaud HALIN

Réalisation pédagogiques missions départementales : Frédéric LOUAIL, Michel LEJEUNE

Réalisation techniques / pédagogiques et déploiement : Claude BACCON, David BETTON, Benjamin CHATELIN, Dominique FRACELLI, Renaud HALIN, Sylvain REGUIGNE, Stanislas ROLLIN, Jérémy RUELLE



DSDEN 45 – Novembre 2020 – MAJ MAI 2021 - tous droits réservés