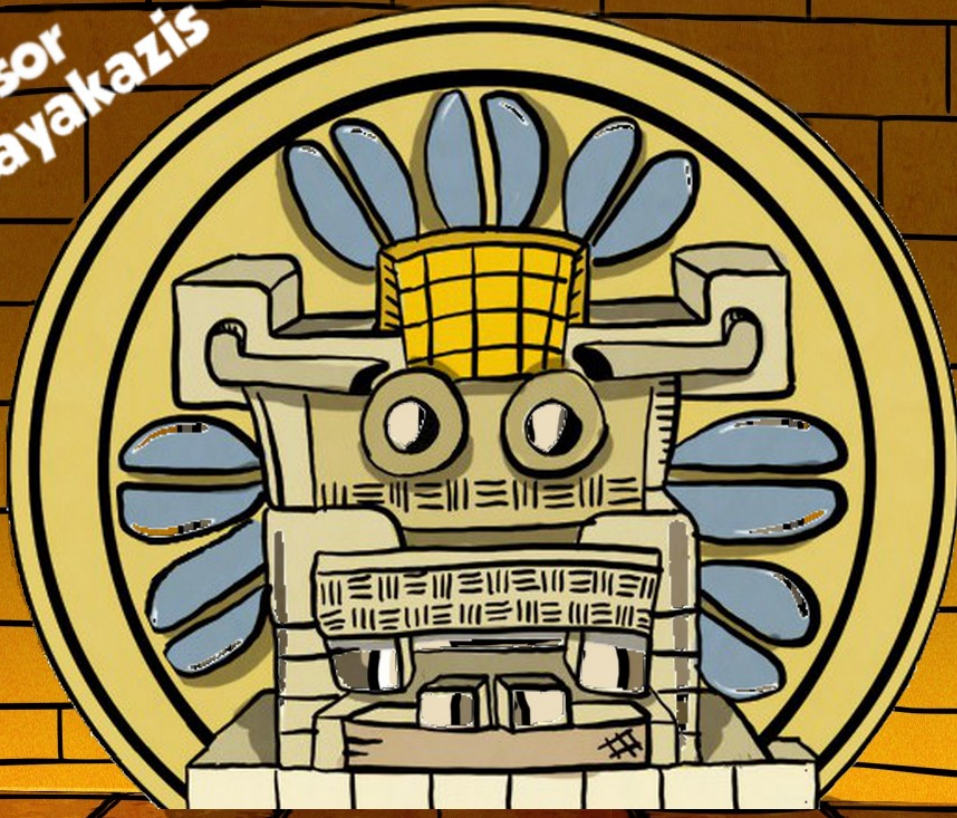


Documentation

Le trésor
des Mayakazis



ESCAPE GAME Numérique 1^{er} Degré #6

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 l'équipe des Erun et le CPD Numérique du Loiret. Il s'inscrit dans la continuité des dispositifs déjà réalisés depuis une dizaine d'années : Défiweb, DéfiFlash et Sérious Game @miclik.

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_2023_maths/

ou par le lien présent sur le portail tice45 habituel (<http://tice45.ac-orleans-tours.fr/portail>).

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

Les épreuves se déroulent 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



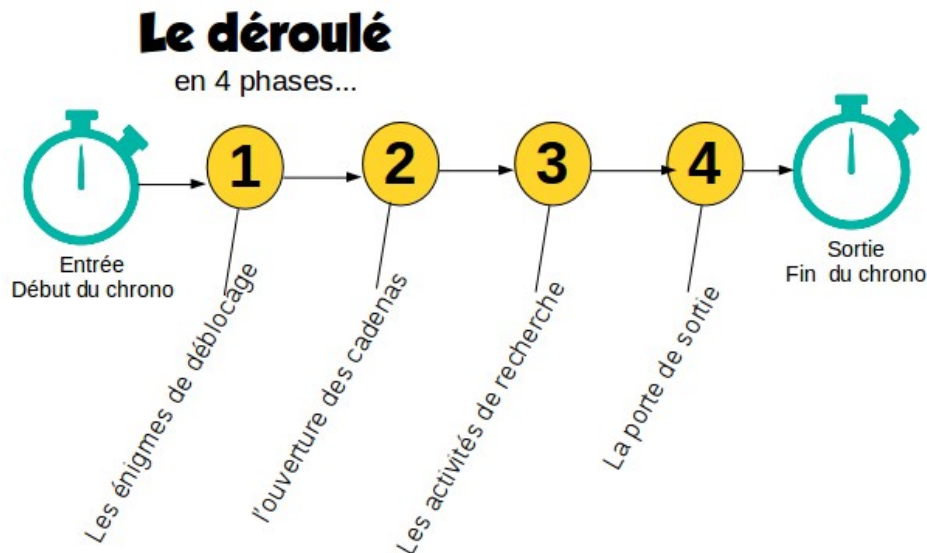
L'inscription à l'escape Game se fait au moyen d'un nom d'utilisateur (nom de la classe), courriel, et précision du département d'origine.

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

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

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

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



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



	2	3		5	
1	6		3	2	
	1				5
3		6		4	1
		1	4		

Addition $1+4+5+2 = 12$

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

5	4		6		
				4	3
3	6	1	2		
				1	
2					5
		6			

Addition : $6 + 6 + 5 + 4 = 21$

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

6				4	3
			5	6	
2				3	
	3				1
	6	1			4
5					

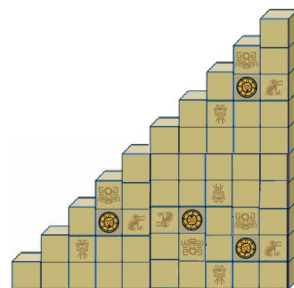
Addition : $4 + 6 + 3 + 3 = 16$

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

L'escalier : Trouver le nombre total de cubes qui composent l'escalier qui compte 10 marches :



Réponse : 55 cubes



Théodule se rend compte qu'autour du temple Maya, il y a beaucoup de lamas. Ils bougent tout le temps mais c'est certain, il y en a moins que 35. En essayant de les recompter précisément, il remarque que :

- s'il les groupe par 2, il en reste toujours 1.
 - s'il les groupe par 3 et 5 : il en reste toujours 1.
- Combien de lamas entourent le temple Maya ?

Le seul nombre, inférieur à 35, commun aux 3 tables est 30. La réponse est donc 31 lamas.

Il faut compléter la pyramide : en additionnant deux cases contiguës on obtient le nombre inscrit dans la case située au-dessus.

	45			
	28		18	
		10		
	11			7
6				?

Réponse : 4

		80				
	45		35			
	28		17	18		
	18	10		7	11	
	11		7	3	4	7
6		5	2	1	3	4

Les activités (voir tableau partie activités) : les 6 activités sont bloquées par un cadenas. Chaque cadenas s'ouvre en saisissant **un des nombres obtenus après résolution des énigmes de déblocage**.

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 Théodule seront accessibles directement sur la page principale en cliquant sur l'enveloppe en haut à droite.

Les 6 mots clés obtenus permettront d'ouvrir la porte du temple Mayakasi.

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 sortie se situe au niveau 3 du temple. Pour sortir, il faudra cliquer dans la bouche de la statue ; 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, le temple se trouvera plongé dans un brouillard... angoissant.

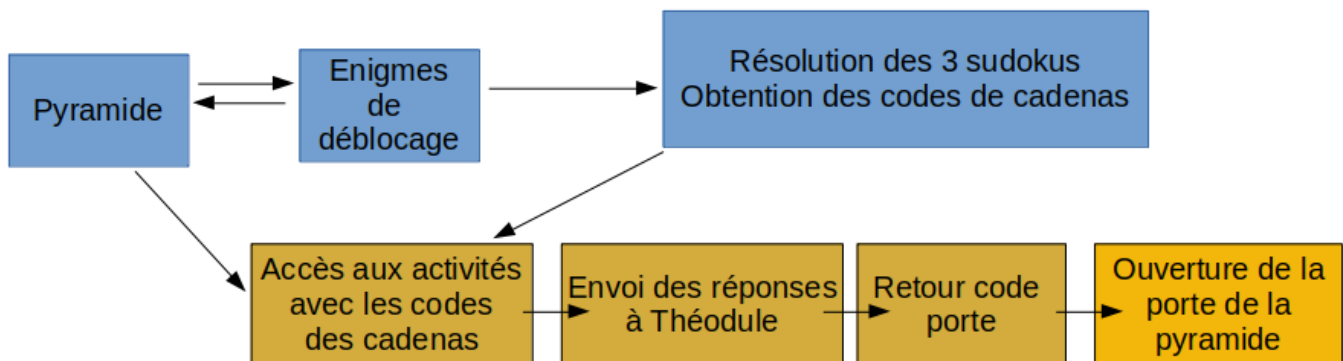
L'image se réinitialise toutes les 3 minutes ; il est donc impératif d'écrire les 6 mots seulement après les avoir tous trouvés.



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



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...)



Quand une activité est validée, les mots clés pour sortir s'affichent au-dessus de la grande image de l'intérieur du temple.

Le retour des réponses :



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

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 s'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.

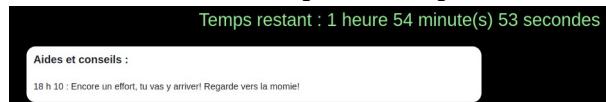


L'image apparaît si nouveau message de Théodule.



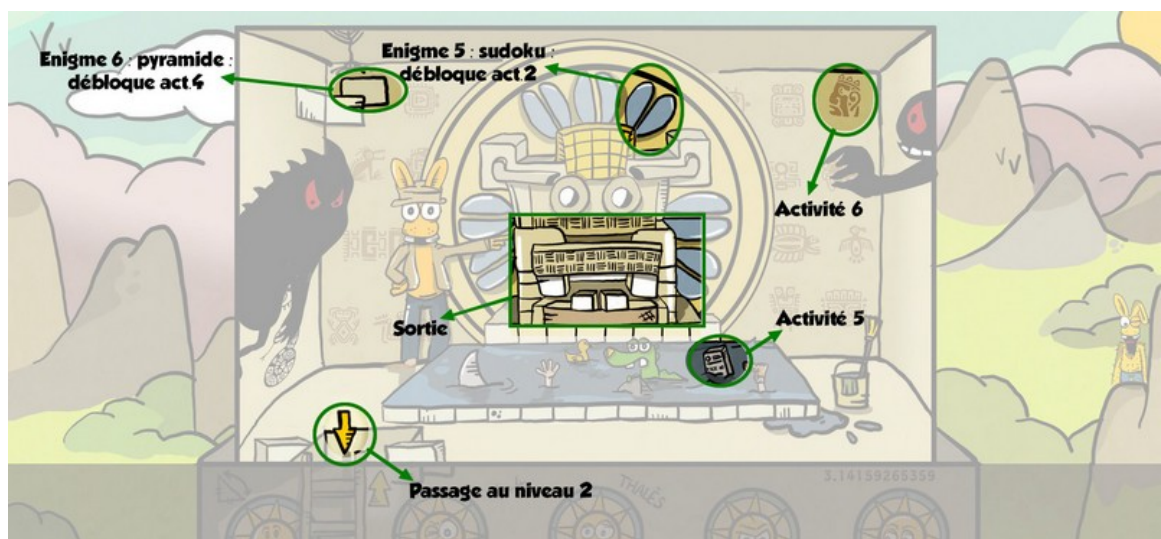
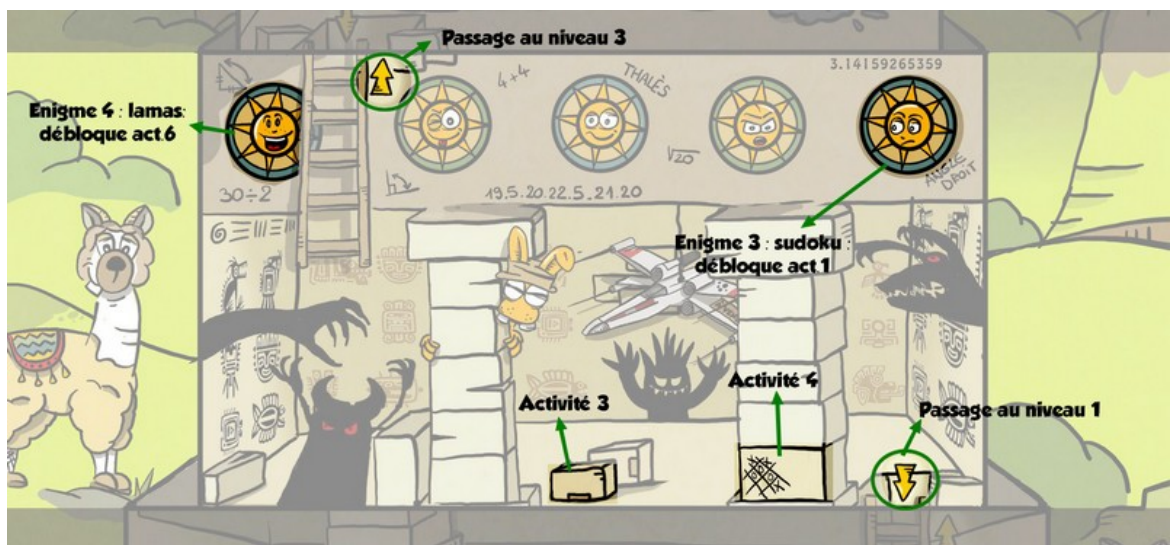
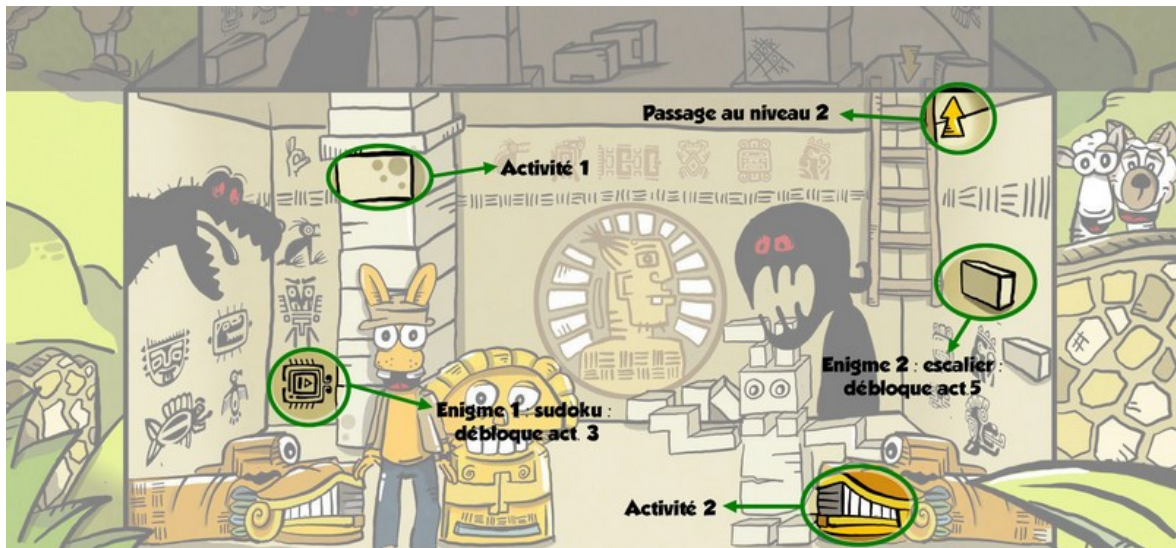
L'image s'affiche s'il n'y a pas de nouveau message de Théodule.

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



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														
<p>Activité 1 : Logique</p>	<p>L'énigme de la troisième personne</p>	<table border="1" data-bbox="635 280 1433 649"> <tr> <td data-bbox="635 280 746 470">Brouillon</td> <td data-bbox="746 280 858 470">MAMA COCHA </td> <td data-bbox="858 280 970 470">MAMA QUILLA </td> <td data-bbox="970 280 1082 470">MAMA SARA </td> <td data-bbox="1082 280 1193 470">PACHA MAMA </td> <td data-bbox="1193 280 1305 470">ILLAPA </td> <td data-bbox="1305 280 1433 470">INTI </td> </tr> <tr> <td data-bbox="635 470 746 649">Ordre trouvé</td> <td data-bbox="746 470 858 649"></td> <td data-bbox="858 470 970 649"></td> <td data-bbox="970 470 1082 649"></td> <td data-bbox="1082 470 1193 649"></td> <td data-bbox="1193 470 1305 649"></td> <td data-bbox="1305 470 1433 649"></td> </tr> </table> <p data-bbox="635 689 1439 913">Les élèves doivent replacer les uns par rapports aux autres 6 divinités mayas puis donner le nom de la 3eme divinités en partant de la gauche de l'image. Attention les divinités parlent de gauche et droite <u>par rapport à eux-même</u>. La réponse attendue est bien la 3^e divinités en partant de la gauche de l'image.</p>	Brouillon	MAMA COCHA 	MAMA QUILLA 	MAMA SARA 	PACHA MAMA 	ILLAPA 	INTI 	Ordre trouvé						
Brouillon	MAMA COCHA 	MAMA QUILLA 	MAMA SARA 	PACHA MAMA 	ILLAPA 	INTI 										
Ordre trouvé																
<p>Activité 2 : Additions en chaîne</p>	<p>Conversion et calcul</p>	 <p data-bbox="635 1395 1439 1467">Les élèves doivent convertir la numération maya puis additionner en respectant les priorités entre les opérations.</p>														
<p>Activité 3 : Association de fractions et de nombres décimaux</p>	<p>Le glisse glyphs</p>	 <p data-bbox="635 1944 1439 2016">Les élèves doivent associer, une fraction avec un nombre décimal. (glisser/déposer)</p>														

Le temple mystérieux de Tépapak

Le roi Maya Tépapak a caché son trésor dans un temple que personne n'a encore réussi à trouver. Tout ce qu'on connaît de ce temple, c'est la longueur de son côté.



Le temple mystérieux mesure 11 chains, 7 yards et 8 feet. Mais combien cela fait-il en mètres ?

Activité 4 : le temple mystérieux

Programmes de Conversion

Pour identifier le temple dans lequel le roi Tépapak a caché son trésor, tu dois convertir la longueur du côté pour l'exprimer en mètre. Aide-toi des renseignements que tu trouveras sur cette page wikipédia (regarde bien les noms anglais des longueurs):

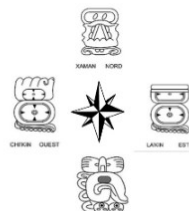
https://fr.wikipedia.org/wiki/Conversion_des_unit%C3%A9s#Longueur

Les élèves doivent convertir des mesures de longueur en unités impériales dans le système métrique, pour identifier le temple mystérieux.

Code de déplacement case par case de Théodule (le code se lit de gauche à droite) :



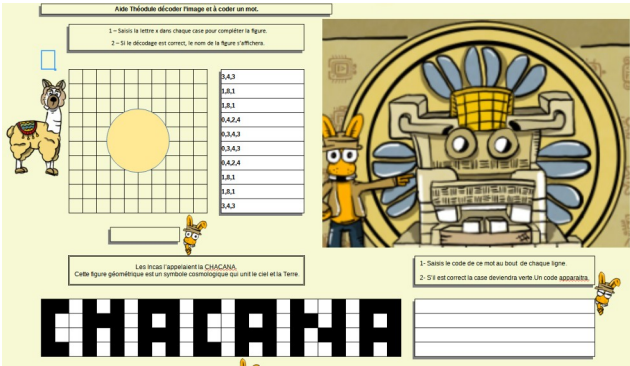
$-\frac{10}{2}$	+ 45	$+\frac{16}{4}$	$+(5 \times 6)$	- 20	- 303	
- 31	+ 0	$-\frac{72}{9}$	$\times 2$	$+\frac{100}{2}$	+ longueur du Machu Picchu <small>machupicchu.fr</small>	$+\frac{3}{3}$
$+(3 \times 5 \times 2)$	$+\frac{16}{2}$	- 3	+ 10	$+(4 \times 2 \times 8)$	$\div 2$	+ 100
56	$\times 2$	$\times 0$	$\times 56$	- 9	$\times 9$	- nombre de lettres du mot Inca
	35	$+(8 \times 1 \times 1)$	+ âge du lama le plus vieux au monde	$-\frac{16}{2}$	+ 49	+ 55



Activité 5 : Déplacement sur quadrillage - codage - calcul

L'alarme lama

Les élèves doivent se déplacer sur le quadrillage en suivant le code. Chaque case contient un calcul, qui doit être fait au fur et à mesure du déplacement.

<p>Activité 6 : Codage pixel art</p>	<p>La chacana</p>	 <p>Les élèves doivent réaliser un pixel-art en suivant le code donné puis réaliser le codage d'un dessin</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 du temple, 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.

-Échanges 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.

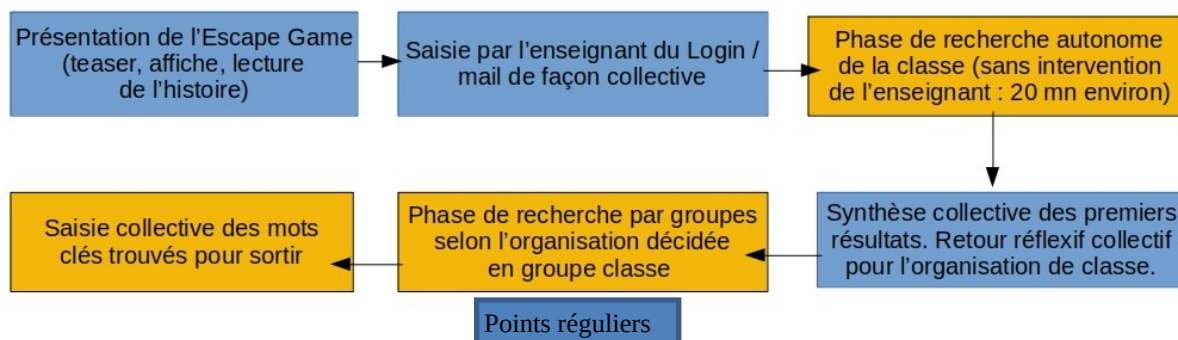
Votre rôle

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 efficace.

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 du temple 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 efficace.

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

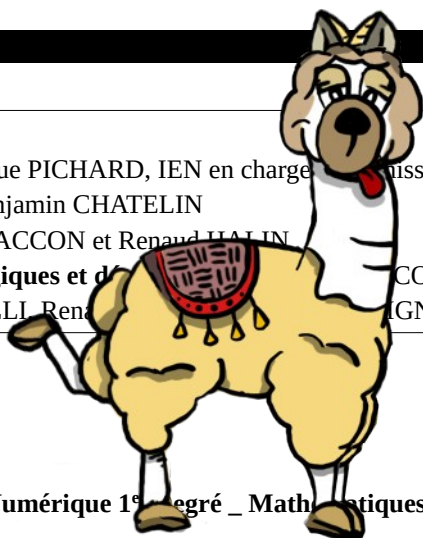
Direction du projet : M. Dominique PICHARD, IEN en charge de la mission numérique sur le Loiret

Idee originale et graphisme : Benjamin CHATELIN

Web Programmation : Claude BACCON et Renaud HAJLIN

Réalisation techniques / pédagogiques et de graphisme : Claude BACCON, David BETTON, Benjamin

CHATELIN, Dominique FRACELLI, Renaud HAJLIN, Claude BACCON, Stanislas ROLLIN, Jérémy RUELLE



DSDEN 45 – Avril 2023 - tous droits réservés