

LUDUM

Projet final d'études
Aurélie Portelance
Université de Montréal
Hiver 2020



SYSTÈME DU JEU

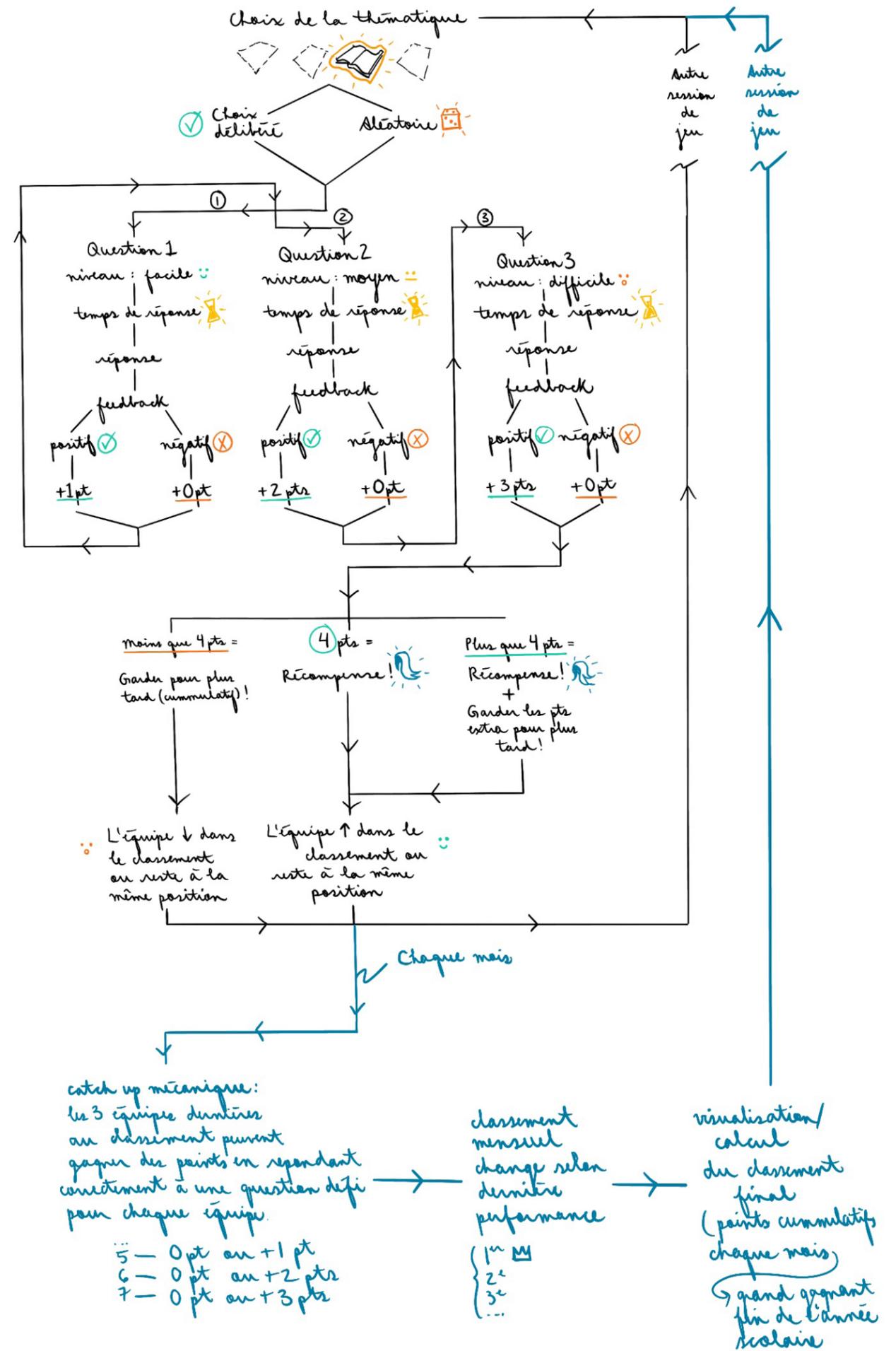
Ludum est un jeu questionnaire composé de niveaux représentant des thématiques différentes, vues au troisième cycle du primaire.

Chaque niveau doit être complété en répondant à trois questions de difficulté croissante: facile, intermédiaire et difficile. Ces difficultés sont identifiées par couleurs. La question facile, si réussie, vaut 1 point, l'intermédiaire 2 points et la difficile 3 points. Après 4 points obtenus, une récompense est gagnée.

Le pointage est cumulatif, c'est-à-dire que les équipes doivent accumuler le plus de récompenses possible pour se hisser au haut du classement, et ainsi gagner la partie. Les points ne sont pas perdus lorsque les équipes accèdent aux prochains niveaux.

Au primaire, l'année est divisée en trois étapes. À la fin de chaque étape, un dernier niveau est proposé par le jeu, afin de permettre aux trois dernières équipes au classement de se rattraper et de dépasser d'autres équipes dans la course pour la victoire.

Un classement final, et cumulatif des performances des équipes au cours de l'année, est annoncé à la fin de l'année scolaire, lorsque le jeu est complété. Ce classement couronne une ultime équipe gagnante.



SCÉNARIO D'USAGE

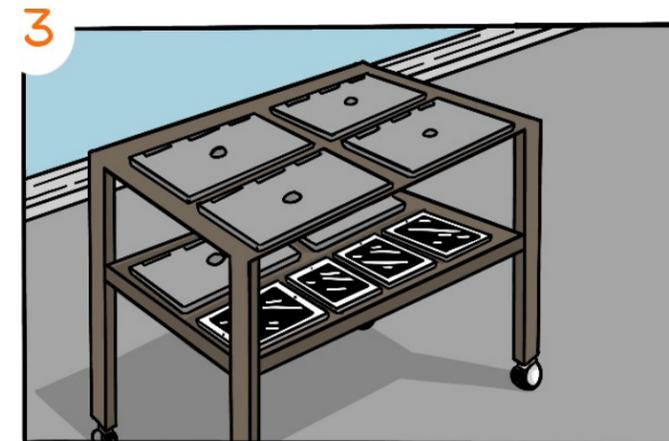
1 L'enseignant entre dans sa session de jeu sur l'application et allume son projecteur.



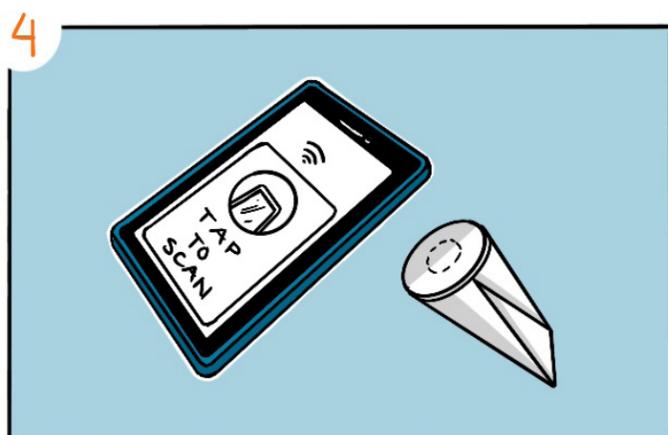
2 Les élèves se mettent en équipe selon l'ordre habituel.



3 Les élèves choisissent une tablette numérique par équipe pour jouer.



4 L'enseignant scanne la puce NFC de chaque pion afin de distribuer les pions respectifs à chaque équipe.



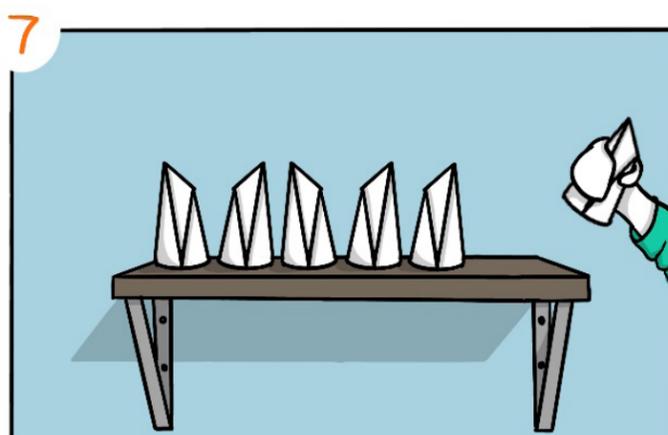
L'enseignant sélectionne le niveau pour commencer la partie et appuie sur les questions pour les faire apparaître au tableau.



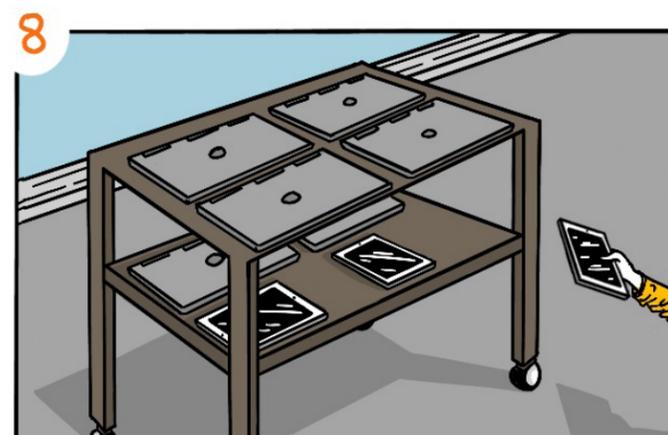
5 Les élèves répondent aux questions à l'aide de la capacité tactile du pion.



6 L'enseignant répond aux questions et apporte un soutien supplémentaire aux élèves qui auraient moins bien compris les bonnes réponses.



7 Les élèves disposent de leurs pions à la fin de la session de jeu sur un espace de rangement pour les mettre en évidence dans la classe.



8 Un élève de chaque équipe range la tablette numérique utilisée pour le jeu.



9 L'enseignant termine sa session sur son appareil numérique.

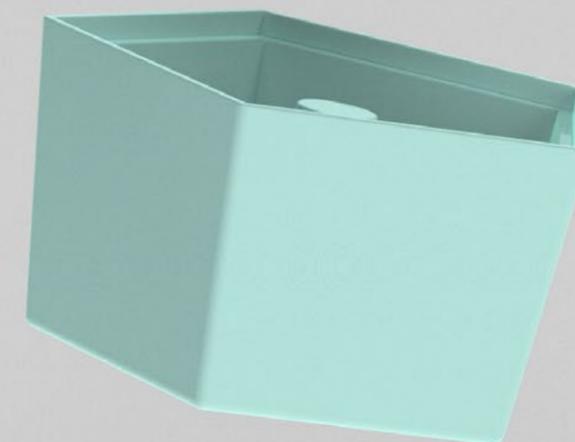
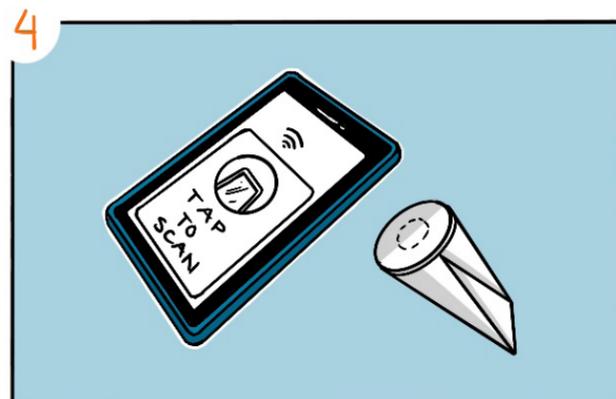
PUCE NFC

Apposées sur la surface supérieure de la partie haute du pion se trouve une puce NFC. Celle-ci peut être scannée à l'aide d'un appareil numérique, comme un téléphone cellulaire.

La puce est ajoutée au pion pour des raisons de personnalisation. L'enseignant peut y écrire les noms des élèves qui sont en équipe et qui garderont le pion pour jouer durant toute l'année scolaire.

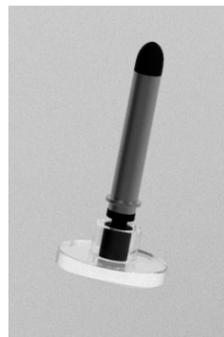
Il est possible de réinitialiser les puces lorsque l'année scolaire est terminée et que de nouvelles équipes d'élèves jouent à Ludum. L'identification des puces se fait à l'aide du téléphone cellulaire.

Lors de la session de jeu, l'enseignant n'a qu'à scanner les pions pour les remettre à la bonne équipe.



PION TACTILE

Une composante tactile, faite de caoutchouc et de plastique transparent, permet aux élèves d'utiliser le pion pour interagir avec l'application du jeu. À plusieurs occasions, l'élève doit prendre le pion et le déposer sur différents graphiques qui s'affichent à l'écran. En déposant le pion, la composante tactile sélectionne l'option affichée et permet aux élèves, entre autres, de répondre aux questions et de vérifier leur pointage à leur guise.



PERSONNALISATION DU PION

Les enfants de tous âges aiment personnaliser leurs biens. Les sept pions fournis avec le jeu n'en font pas exception. Afin de créer un plus grand attachement à la composante physique du jeu, des autocollants sont aussi fournis dans la boîte. Ces autocollants, que les élèves peuvent apposer sur leur facette respective du pion de leur équipe, représentent des thématiques qui sont proposées dans le jeu, ainsi que des lettres.

Le composante physique encourage l'enfant TSA à l'échange par l'entremise d'un objet partagé. Le jeu doit être le plus personnalisable possible et adapté aux goûts des élèves, surtout les enfants TSA, pour accentuer la connexion émotionnelle et l'engagement envers le jeu.



ENTRER DANS SA SESSION DE JEU

Tout d'abord, l'application est divisée en deux: celle pour l'enseignant et celle pour les équipes d'élèves, comme mentionné plus haut.

L'application pour l'enseignant est adaptée au format de son projecteur et *TNI* (Tableau Numérique Interactif), qui sont souvent fournis dans les classes des écoles primaires du Québec. Un simple projecteur suffirait pour pouvoir jouer, dans le cas contraire. Le format de l'écran est de 16 po par 9 po, généralement utilisé pour des activités web.

L'application de l'élève est adaptée à son appareil numérique, donc elle comporte des dimensions pouvant se comparer, par exemple à un Ipad. Dans le cas du jeu, le format a été conçu pour un Ipad de 10,5 po.

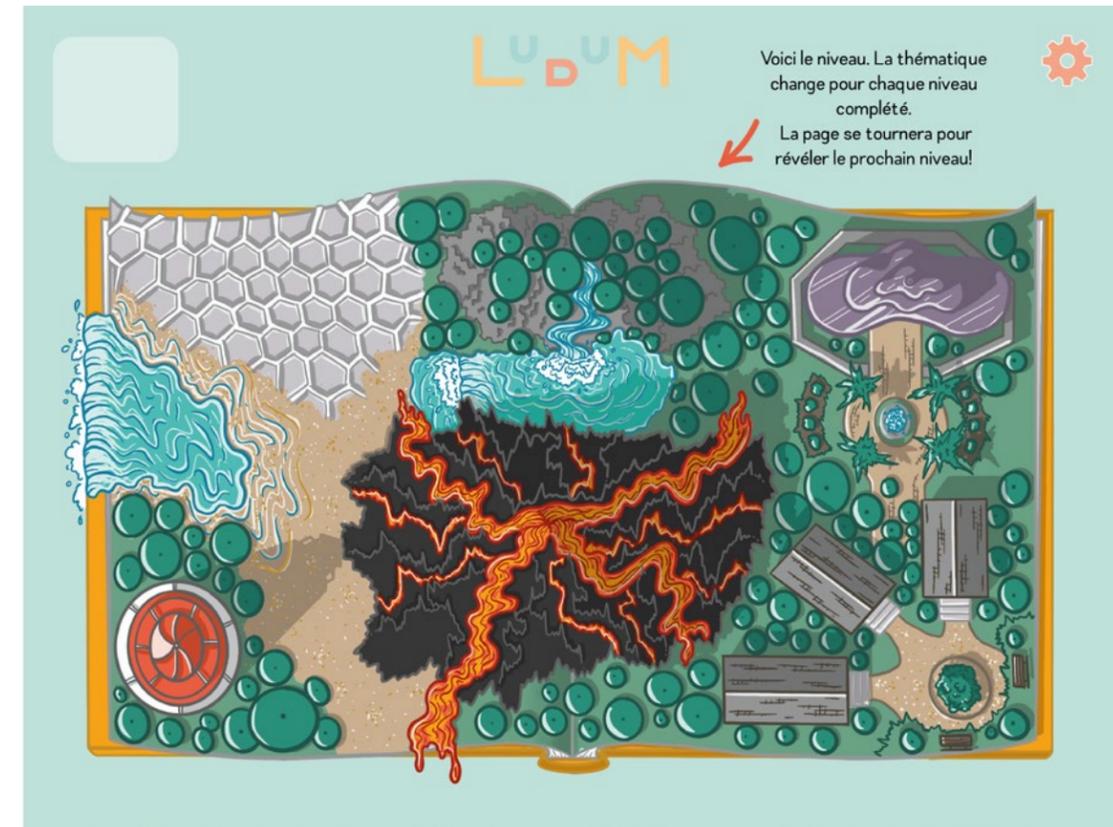
Premièrement, l'enseignant allume son ordinateur et entre dans sa session en spécifiant le nom de son établissement d'enseignement et le nom de la commission scolaire. Il ou elle doit également entrer le code mentionné dans le manuel d'instructions, fourni avec le jeu.

LE TUTORIEL

L'enseignant, une fois entré dans sa session, doit visionner un court tutoriel pour le guider à travers les différentes options et composantes du jeu. Il est montré comment:

- 1 Compléter les questions afin d'accéder au prochain niveau, en suivant le cheminement des élèves
- 2 Modifier à sa guise les niveaux déjà proposés dans le jeu
- 3 Créer ses propres niveaux selon le plan de cours, les matières et les thématiques abordées en classe

Tablette



Tableau



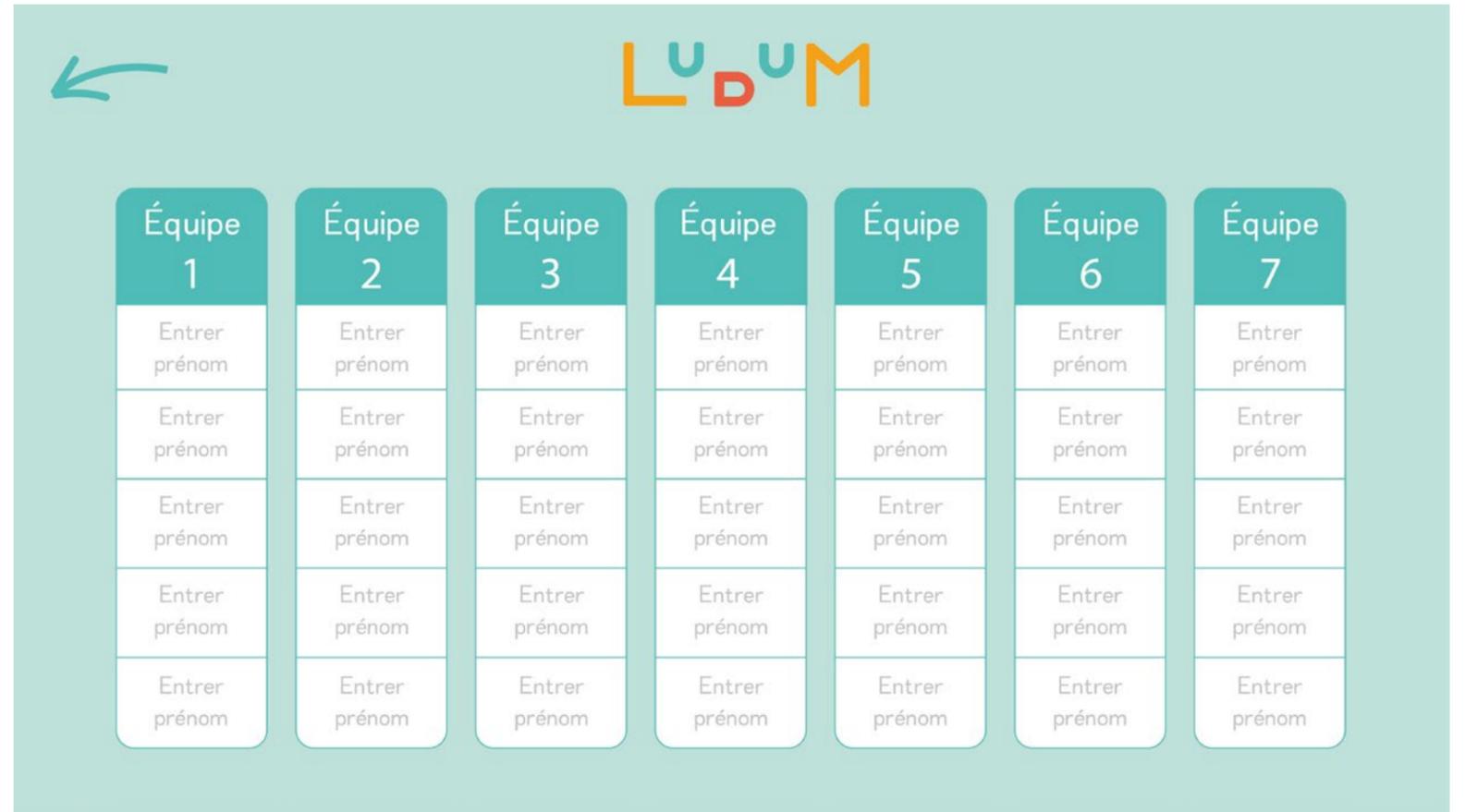


Tableau de création des équipes. Le tableau est divisé en sept colonnes, chacune représentant une équipe (Équipe 1 à Équipe 7). Chaque colonne contient cinq cases à remplir, chacune avec le texte "Entrer prénom".

←	LUDUM						
	Équipe 1	Équipe 2	Équipe 3	Équipe 4	Équipe 5	Équipe 6	Équipe 7
	Entrer prénom						
	Entrer prénom						
	Entrer prénom						
	Entrer prénom						
	Entrer prénom						

CRÉATION DES ÉQUIPES

Il est possible de créer sept équipes différentes, puisqu'il est fourni sept pions dans le jeu. Un maximum de cinq élèves forment une équipe. Il est possible de jouer avec 35 élèves à la fois, mais il est toutefois peu probable qu'une seule classe de niveau primaire contienne ce nombre d'élèves.

Les badges serviront à mieux identifier les différentes équipes et à faciliter le suivi du pointage et du classement.



Tableau de création des équipes. Le tableau est divisé en sept colonnes, chacune représentant une équipe (Équipe 1 à Équipe 7). Les premières cinq colonnes ont des badges illustrés (fusée, livre, torii, globe, bateau) et des noms d'élèves. Les deux dernières colonnes sont vides.

←	LUDUM						
							
	Clément	Tracy	Sandrine	Jérémy	François C.		
	Gabriel F.	Devin	Lynn	Ruth	Gabrielle		
	Jeanne	François D.	Édouard	Élizabeth	Stéphanie		
	Sandra	Camille	Eugénie	Malcolm	Olivier L.		
	Jennifer	Cédric	Sébastien	Antoine	Xavier		



NIVEAUX

Les niveaux sont représentés au centre de chaque écran; ils représentent une thématique différente, qui serait idéalement vue en classe pendant l'enseignement magistral.

Les mêmes niveaux sont affichés au tableau, à l'avant de la classe, et sur les tablettes de chaque équipe. Le graphisme change sur les tablettes des élèves, puisqu'ils voient les niveaux de leur perspective. Le livre est donc perçu à vol d'oiseau, contrairement à une vue isométrique comme ce qui est projeté à l'avant.

Les icônes en goutte indiquent les défis qu'il faut relever pour passer au prochain niveau. La première question, en vert, est de difficulté facile, la deuxième, en jaune, est de niveau intermédiaire et la troisième question, en rouge, est plus difficile.



QUESTIONS

Chaque question est unique et d'un niveau de difficulté différent. La même méthode est utilisée pour répondre à chaque question:

4 Lorsque la minuterie est écoulee, la réponse est affichée à l'avant, ainsi que sur les tablettes des équipes. À ce moment, les élèves ne peuvent ainsi plus changer leur choix.

5 Une page est affichée pour informer les joueurs si leur équipe a obtenu des points, une récompense, ou rien du tout s'ils ont obtenu une mauvaise réponse.

6 Une explication est illustrée pour aider les élèves à bien comprendre la bonne réponse. L'enseignant offre des explications supplémentaires au besoin.

7 Les points gagnés sont affichés sur l'écran projeté à l'avant de la classe et le classement change selon les points obtenus.

1 L'enseignant lit à voix haute la question qui apparaît sur les écrans de tous les joueurs, en même temps. Les élèves peuvent relire la question à leur guise sur l'appareil numérique de leur équipe.

2 L'enseignant lance la minuterie sur son appareil numérique, ce qui fait partir les minuteries sur les tablettes de toutes les équipes. Le temps de réponse peut être modifié par l'enseignant dans les options du jeu.

3 Les élèves de chaque équipe répondent à la question en déposant leur pion sur la réponse qu'ils pensent être la bonne.

Tablette



Tableau



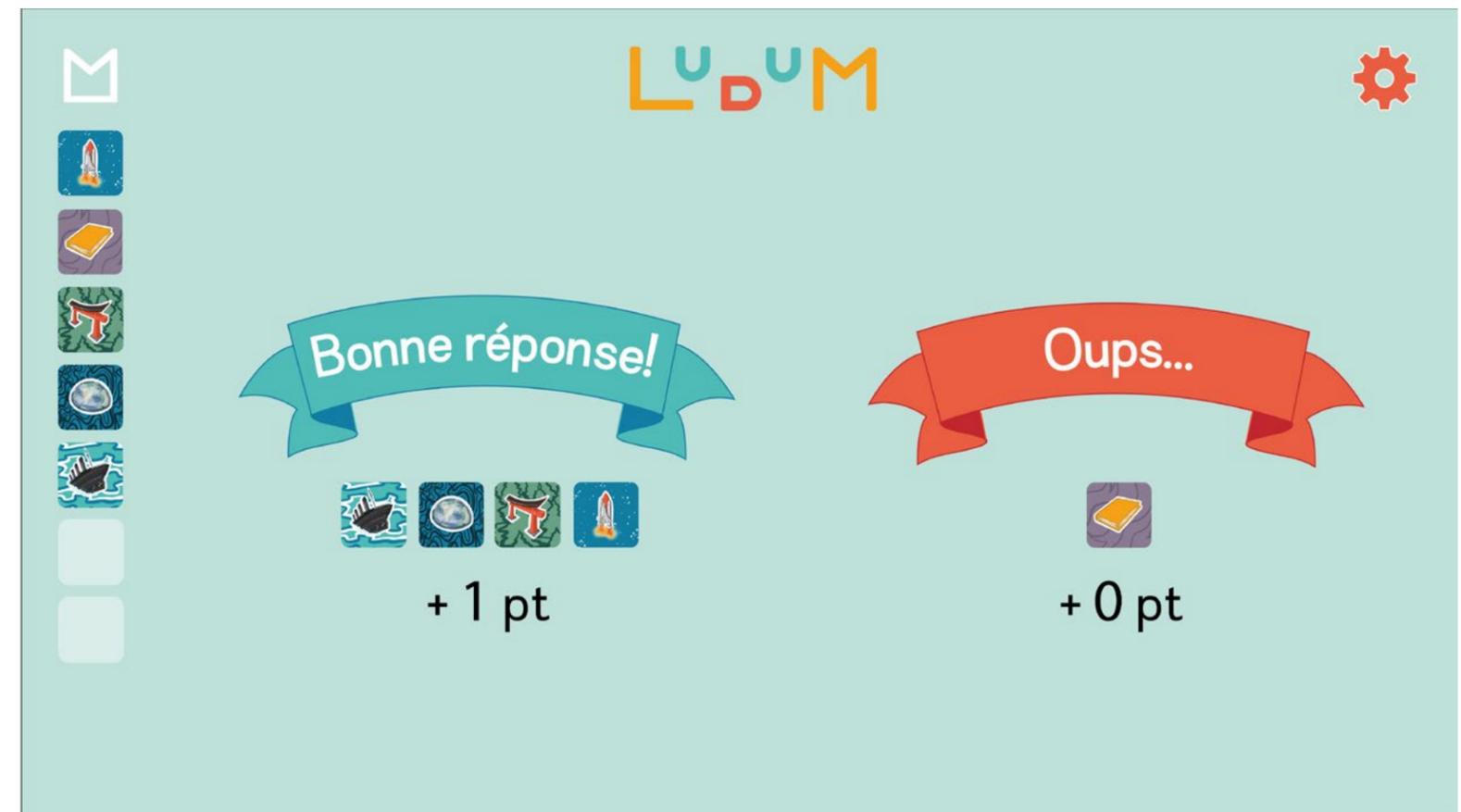


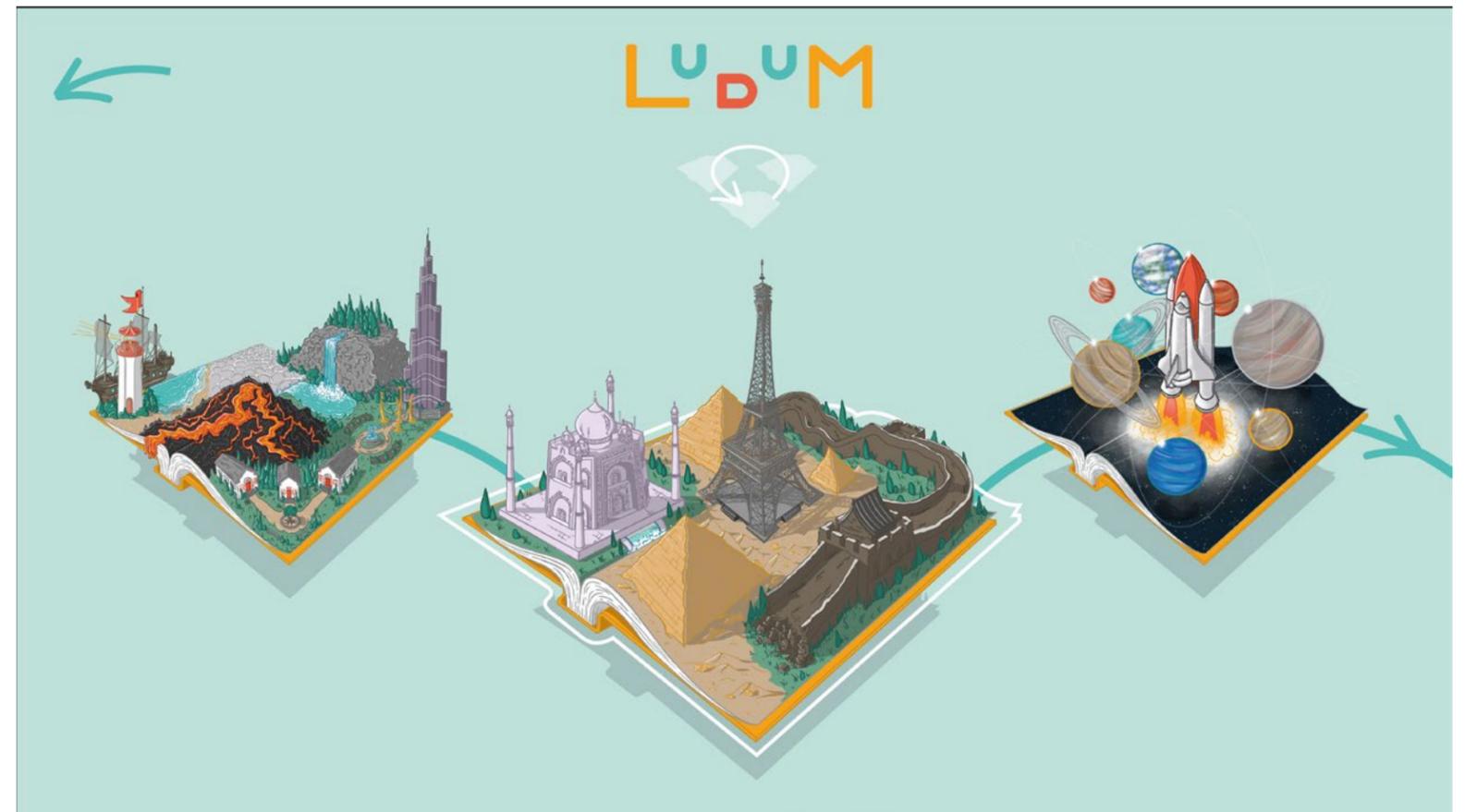
POINTAGE

Chaque question vaut un nombre de points croissant si elle est répondu correctement:

- La question facile vaut 1 point.
- La question intermédiaire en vaut 2.
- La question difficile vaut 3 points.

Après avoir accumulé 4 points, l'équipe a droit à une récompense. Plus une équipe obtient de récompenses, qui sont illustrées par des signets, plus elle monte au classement et détrône ses adversaires. Une équipe gagne la partie lorsqu'elle termine première au classement final.





MODIFIER LES NIVEAUX PROPOSÉS

L'option "Modifier les niveaux proposés" permet à l'enseignant de vérifier ou de changer les questions qui sont déjà contenues dans les niveaux existants. Cela permet de jouer rapidement à Ludum, sans qu'il soit nécessaire d'ajouter de nouvelles questions par l'enseignant dès le départ.

←

LUDUM

30

Question 1

Le Taj Mahal est un immense mausolée de marbre blanc, décoré de mosaïques géométriques.
Qu'est-ce qu'un mausolée?

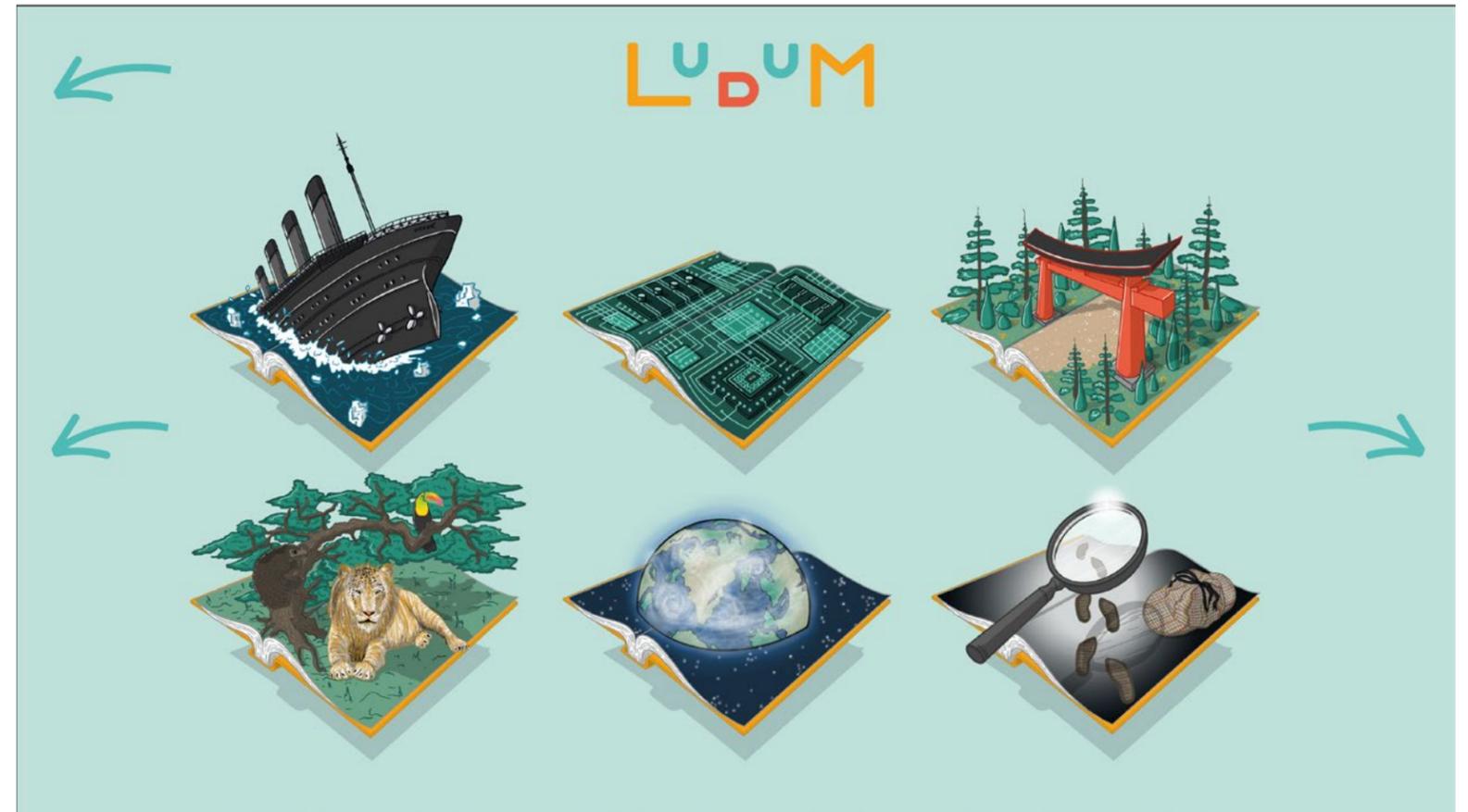
Un monument funéraire de grandes dimensions ✓ X

Un lieu de prière ✓ X

Un bâtiment luxueux ✓ X

Explication

Le Taj Mahal a été construit par l'empereur Shâh Jahân en mémoire de sa femme, décédée lors de la naissance de leur quatorzième enfant.



CRÉER DE NOUVEAUX NIVEAUX

L'enseignant doit premièrement choisir une thématique qui rejoint son plan de cours. Plusieurs illustrations sont offertes pour rejoindre l'intérêt de tous les élèves.

Ensuite, l'enseignant doit préparer les questions dans l'application afin d'insérer les niveaux qu'il aura conçu dans le jeu.

L'enseignant a également la possibilité de partager les niveaux qu'il ou elle aura concoctés sur la site web du jeu, afin d'en faire profiter les autres enseignants.

 A screenshot of the LUDUM game interface showing a question about the Titanic. The logo 'LUDUM' is at the top. On the left is an illustration of the Titanic ship. On the right, a question box asks: "Question 2. On disait du Titanic qu'il était *insubmersible*. Qu'est-ce que cela veut dire?". Below the question are three answer options, each with a green checkmark and a red X: "Qui ne peut pas couler", "Qui ne peut pas être égalé en terme de vitesse", and "Qui ne peut pas rouiller". Below the options is an "Explication" box: "On pensait le Titanic insubmersible grâce à ses 15 compartiments étanches, ses pompes très puissantes, ainsi que ses nombreux outils modernes (à l'époque), qui donnaient un grand sentiment de sécurité." To the right of the explanation is a small image of a newspaper clipping about the Titanic. In the top right corner, a red circle contains the number 30.