

2024

jn^é

Journée du numérique
en éducation et en
enseignement supérieur

Votre 
gouvernement

Québec 



ODYSSÉE NUMÉRIQUE : UN JEU SÉRIEUX SUR LA COMPÉTENCE NUMÉRIQUE



Patrick Plante



Marie-Michèle Lemieux

Qui êtes-vous?





1. La compétence numérique : c'est quoi et pourquoi la développer?
2. L'idéalisation d'un jeu sérieux
3. La gestion du projet
4. La conception du jeu sérieux
5. L'accompagnement pédagogique
6. • L'accès au jeu
7. La promotion du jeu
8. Des leçons et prochaines étapes
9. Période de questions



La compétence numérique : c'est quoi?

Selon vous, à main levée, lequel ou lesquels des énoncés suivants s'inscrivent dans la définition de la compétence numérique?

1. Comprendre les enjeux liés à l'influence de la publicité numérique
2. S'approprier les nouvelles technologies
3. Évaluer, à l'aide de critères rigoureux, l'information traditionnelle et l'information numérique
4. Développer des habiletés permettant d'interagir respectueusement et efficacement avec autrui
5. Sélectionner et utiliser de manière appropriée les outils numériques pour créer du contenu
6. Consulter des contenus numériques pour rester à l'affût des nouveautés liées à son domaine professionnel
7. Poser un jugement réflexif sur son utilisation du numérique



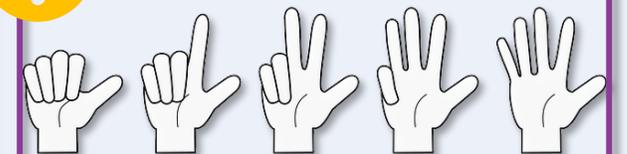
La compétence numérique : c'est quoi?

Une compétence numérique, douze dimensions :

1. Agir en **citoyen éthique** à l'ère du numérique
2. Développer et mobiliser ses **habiletés technologiques**
3. Exploiter le potentiel du **numérique pour l'apprentissage**
4. Développer et mobiliser sa **culture informationnelle**
5. **Collaborer** à l'aide du numérique
6. **Communiquer** à l'aide du numérique
7. **Produire** du contenu avec le numérique
8. Mettre à profit le numérique en tant que **vecteur d'inclusion** et pour répondre à des besoins diversifiés
9. Adopter une perspective de **développement personnel/professionnel** avec le numérique dans une posture d'autonomisation
10. **Résoudre une variété de problèmes** avec le numérique
11. Développer sa **pensée critique** à l'égard du numérique
12. Innover et faire preuve de **créativité** avec le numérique



(MES, 2019)



La compétence numérique : pourquoi la développer?

À l'origine

Soutenir la **réussite étudiante** dans l'apprentissage à distance

Préoccupation relative au développement de la compétence numérique des personnes étudiantes **sous toutes ses dimensions**

Minimiser les **inégalités numériques**

Comment **sensibiliser** les personnes étudiantes?



La compétence numérique : pourquoi la développer?

 **Université du Québec**

UQAM UQTR UQAC UQAR UQO UQAT INRS ENAP ÉTS TÉLUQ



APPRENDRE À DISTANCE

QUEL BAGAGE NUMÉRIQUE POUR NOS ÉTUDIANTS ET ÉTUDIANTES UNIVERSITAIRES?

! Selon leur profil socioculturel et leur bagage numérique, les étudiants et étudiantes universitaires font face à divers défis dans leur apprentissage à distance. Plusieurs ressources, mesures et conditions à considérer sont proposées pour relever ces défis et favoriser le développement de la compétence numérique, nécessaire à la réussite de l'apprentissage à distance.

IDENTIFIER LES DÉFIS DANS LA RÉUSSITE DE LEUR APPRENTISSAGE À DISTANCE +

1. ACCÉDER

Tous et toutes n'ont pas un accès garanti au matériel informatique adéquat et à une connexion Internet de qualité permettant de :

- télécharger les logiciels ou documents nécessaires
- accéder à la plateforme de cours en ligne
- participer aux échanges en ligne +

2. APPRENDRE

Tous et toutes n'ont pas acquis les compétences technologiques nécessaires au soutien de leur apprentissage et permettant :

- d'utiliser les appareils, applications, logiciels et services numériques proposés
- d'exécuter des tâches diverses de manière efficace et productive +

3. AGIR

Tous et toutes n'ont pas un accès égal aux opportunités leur permettant de réinvestir leurs acquis numériques afin d'agir et de favoriser leur insertion dans les sphères :

- sociale
- culturelle
- professionnelle +

RECONNAÎTRE LA DIVERSITÉ DU BAGAGE NUMÉRIQUE DES ÉTUDIANTS ET ÉTUDIANTES POUR RELEVER LES DÉFIS DANS LEUR APPRENTISSAGE À DISTANCE

 <p>Alexi - 19 ans</p> <p>Usages numériques ●●</p> <p>Équipement informatique ●●</p> <p>Qualité Internet ●●</p> <p>Expérience "à distance" ●</p>	 <p>Tidiane - 33 ans</p> <p>Usages numériques ●●</p> <p>Équipement informatique ●●</p> <p>Qualité Internet ●●●</p> <p>Expérience "à distance" ●</p>	 <p>Edgar - 51 ans</p> <p>Usages numériques ●</p> <p>Équipement informatique ●●●</p> <p>Qualité Internet ●●●</p> <p>Expérience "à distance" ●</p>	 <p>Sofie - 26 ans</p> <p>Usages numériques ●●●</p> <p>Équipement informatique ●●●</p> <p>Qualité Internet ●●●●</p> <p>Expérience "à distance" ●</p>
--	---	---	--

DÉMYSTIFIER LA COMPÉTENCE NUMÉRIQUE ET LES RAISONS DE FAVORISER SON DÉVELOPPEMENT CHEZ LES ÉTUDIANTS ET ÉTUDIANTES +

QUI VEUT GAGNER
DES MILLIONS?





500 \$

Quel est l'âge moyen des personnes joueuses au Canada?

A: 14 ans

B: 26 ans

C: 37 ans

D: 44 ans



500 \$

Quel est l'âge moyen des personnes joueuses au Canada?

A: 14 ans

B: 26 ans

C: 37 ans

D: 44 ans

14 \$ 1 MILLION

13 \$ 500,000

12 \$ 250,000

11 \$ 100,000

10 \$ 50,000

9 \$ 30,000

8 \$ 20,000

7 \$ 10,000

6 \$ 7,000

5 \$ 5,000

4 \$ 3,000

3 \$ 2,000

2 \$ 1,000

1 \$ 500



1000 \$

Qui sont les personnes joueuses?

A: H 49 % - F 51 %

B: H 26 % - F 74 %

C: H 68 % - F 32 %

D: H 80 % - F 20 %



1000 \$

Qui sont les personnes joueuses?

A: H 49 % - F 51%

B: H 26 % - F 74 %

C: H 68 % - F 32 %

D: H 80 % - F 20 %

14 \$ 1 MILLION

13 \$ 500,000

12 \$ 250,000

11 \$ 100,000

10 \$ 50,000

9 \$ 30,000

8 \$ 20,000

7 \$ 10,000

6 \$ 7,000

5 \$ 5,000

4 \$ 3,000

3 \$ 2,000

2 \$ 1,000

1 \$ 500



2000 \$

Combien de temps en moyenne par semaine les personnes jouent-elles au Canada?

A: 2 heures

B: 6 heures

C: 8 heures

D: 15 heures



2000 \$

Combien de temps en moyenne par semaine les personnes jouent-elles au Canada?

A: 2 heures

B: 6 heures

C: 8 heures

D: 15 heures

14 \$ 1 MILLION

13 \$ 500,000

12 \$ 250,000

11 \$ 100,000

10 \$ 50,000

9 \$ 30,000

8 \$ 20,000

7 \$ 10,000

6 \$ 7,000

5 \$ 5,000

4 \$ 3,000

3 \$ 2,000

2 \$ 1,000

1 \$ 500

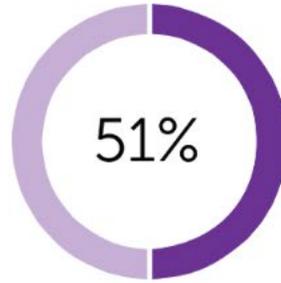
Joueurs canadiens



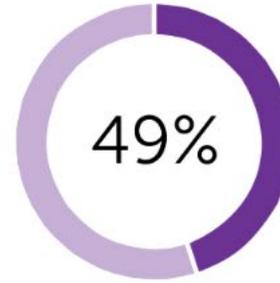
des Canadiens ont joué régulièrement à des jeux vidéo



Moyenne
7.9 heures
par semaine
aux jeux vidéo

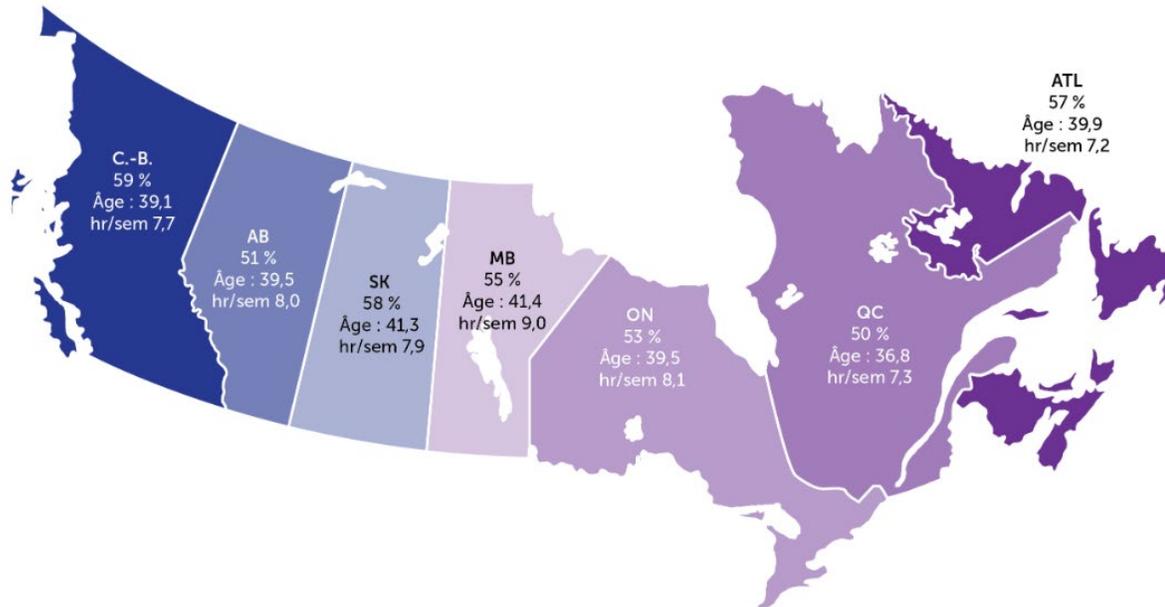


Femme



Homme

Fréquence de jeu 4 dernières semaines et heures consacrées par semaine

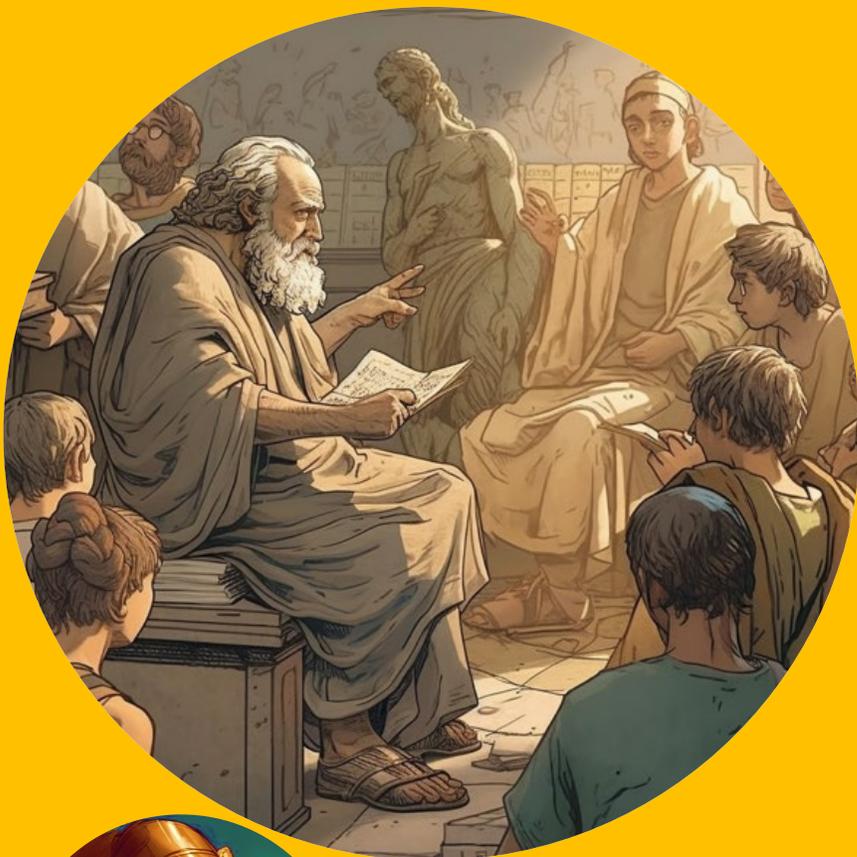


NPD. (2022). *Rapprocher les Canadiens par le jeu: Faits essentiels 2022*.
Association canadienne du logiciel de divertissement (ADL).

https://theesa.ca/wp-content/uploads/2022/11/EF2022_FR.pdf

L'idéalisation d'un jeu sérieux

Qu'est-ce qu'un jeu?



L'origine du jeu

Hérodote, historien grec du IV^e siècle av. J.-C., rapporte que les habitants de la Lydie, sous le règne d'Atys, seraient à l'origine de nombreux jeux lors d'une famine qui dura 18 ans.

« Le jeu a le pouvoir de faire oublier la faim. Ce pouvoir s'appelle le flow »
(Lang *et al.*, 2014, p. 13).

Qu'est-ce qu'un jeu?



Définitions savantes du jeu

Richard E. Mayer

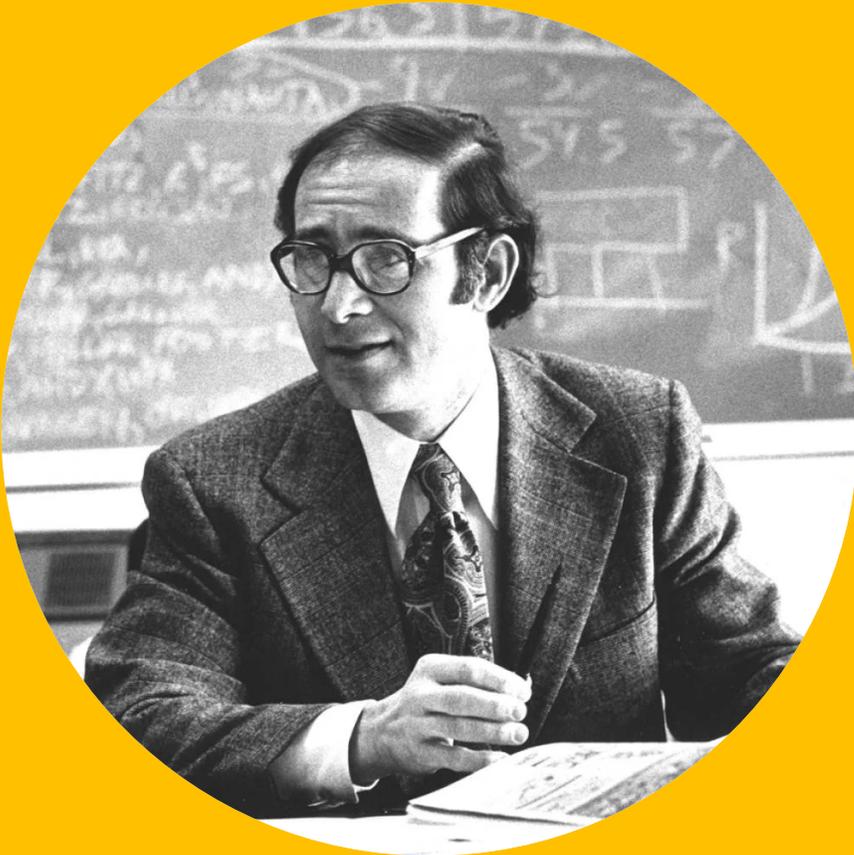
- 🎮 **Règle** – Un jeu est basé sur des règles clairement définies.
- 🎮 **Action/Rétroaction** – Un jeu est interactif, permettant des actions de la part du joueur et fournissant une rétroaction.
- 🎮 **Stimulation** – Un jeu contient des défis qui incluent souvent un élément de chance.
- 🎮 **Progression** – Un jeu tient compte de la progression du joueur qui est généralement cumulative, reflétant les actions précédentes.
- 🎮 **Motivation** – Un jeu est invitant, motivant le joueur à s'engager. (Plass *et al.*, 2020, p. 3).

L'idéalisation d'un jeu sérieux

Qu'est-ce qu'un jeu sérieux?

Une définition

Le jeu sérieux inclut des **objectifs pédagogiques** clairement définis (dimension sérieuse), qui se manifestent dans un **environnement de jeu réaliste ou artificiel** (Sauvé, 2008), comportant des **règles**, des **actions** et des **rétroactions**, des **défis** stimulants, tenant compte de la **progression**, et surtout, **motivant** la personne joueuse à s'engager (Plass *et al.*, 2020) (dimension ludique). Ainsi, le jeu sérieux numérique est conçu spécifiquement pour l'apprentissage et la formation (Plante, 2016) et s'écarte du simple divertissement (Plante, 2022).

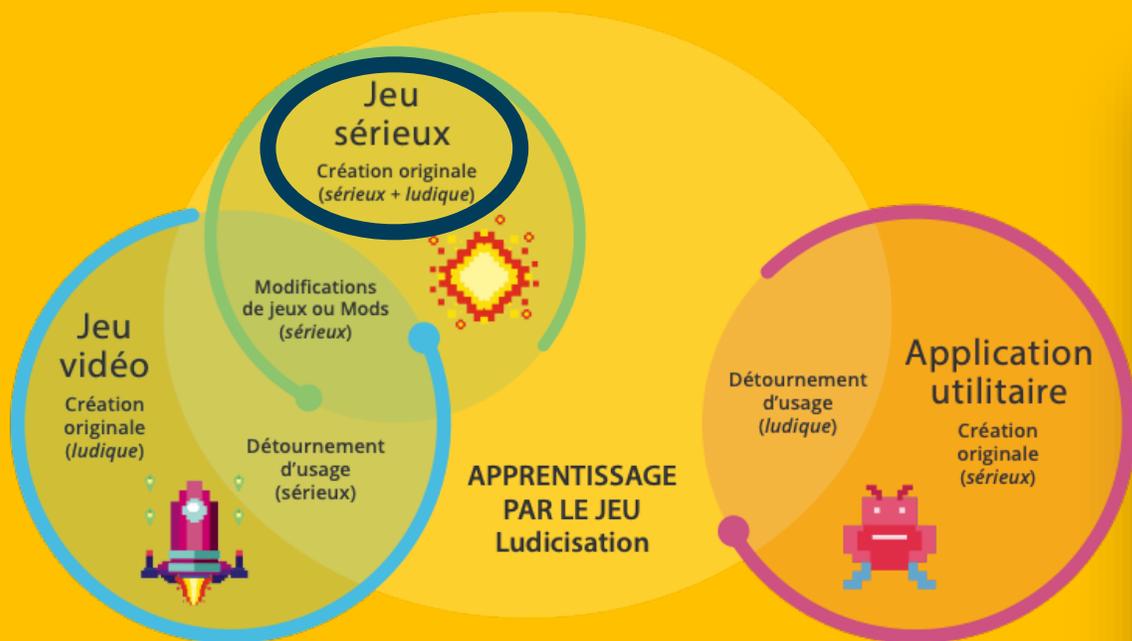


Abt Associates Inc. (2022). Clark C. Abt.

<https://www.abtassociates.com/who-we-are/our-people/clark-c-abt-phd>

L'idéalisation d'un jeu sérieux

Qu'est-ce qu'un jeu sérieux?



(Adapté de Alvarez & Djaouti, 2012, p. 12)

Quelques éléments importants

- Équilibre entre la partie pédagogique et la partie ludique (Bruckman, 2001)
- Diffuser un message
- Offrir un entraînement
- Favoriser l'échange de données (Alvarez *et al.*, 2016)
- Environnement réaliste ou artificiel
- Présence de la compétition ou de la coopération
- Système de règles qui structurent les actions (Sauvé, 2008)
- Rôle de l'expérience d'apprentissage ludique
- Présence de situations significatives
- Importance de la rétroaction, des récompenses et du game UX (Hodent, 2020)
- Un défi cognitif
- Présence de règles gérées par un ordinateur
- Des objectifs de formation, d'éducation, de santé et de communication d'un message (Zyda, 2005)

Est-ce que ça fonctionne? Que dit la science?

E

Motivation

Les jeux sérieux ne sont pas motivants parce que ce sont des jeux, mais parce qu'ils permettent un contrôle et poussent à l'action.



Rétroaction

R

La rétroaction est constante et immédiate et permet de guider l'apprenant vers l'atteinte des objectifs.

M

Pratique

Les échecs sont des occasions d'apprentissage. L'échec est sécuritaire et fait partie du processus.

T

Évaluation

Les données d'apprentissage peuvent être un levier significatif si elles sont utilisées de manière transparente pour l'apprenant.

Renforcement

r

La répétition permet une meilleure mémorisation à l'apprenant. Étendre la pratique dans le temps.

L'idéalisation d'un jeu sérieux

Pourquoi un jeu sérieux?

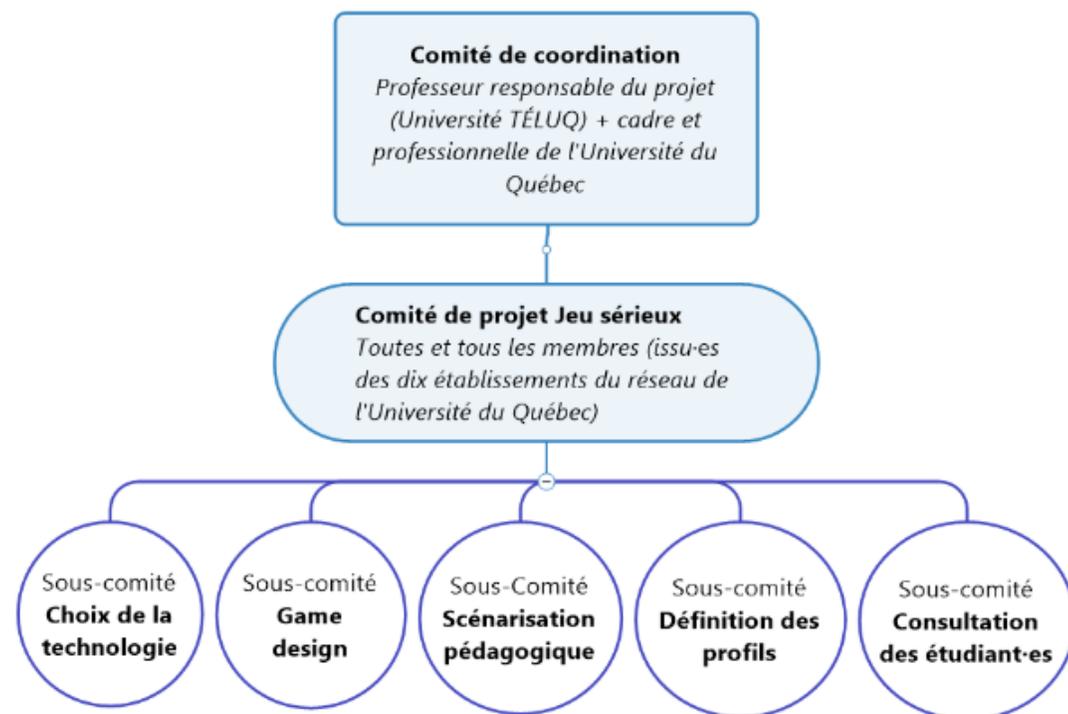
— Pour plusieurs raisons

- Une façon de joindre une large **population non homogène**, non « captive » dans un cours
- Une façon d'inciter des étudiantes et étudiants à s'engager dans une **activité pédagogique non obligatoire**
- Nous avons donc pensé au jeu sérieux qui est une **forme active d'apprentissage** qui vise à susciter la motivation.
- Odyssée numérique propose un environnement où il n'y a **aucun danger réel! Les erreurs sont des occasions d'apprendre.**
- L'aspect sérieux, le côté pédagogique, n'est **pas un divertissement**, mais porte sur la mobilisation et le développement de certaines dimensions de la CN.
- L'aspect jeu, ludique, **comporte des règles, des actions et des rétroactions, des défis stimulants, tenant compte de la progression, et surtout, incitant la personne joueuse à s'engager.**



L'idéalisation d'un jeu sérieux

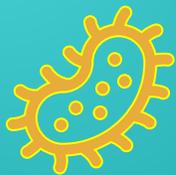
Un travail d'équipe... et de comités



L'épopée d'Odysée numérique

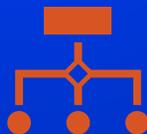


2020



20-21

Financement
Université du
Québec



21-23

Financement

Québec 

Expertise en
jeux vidéo



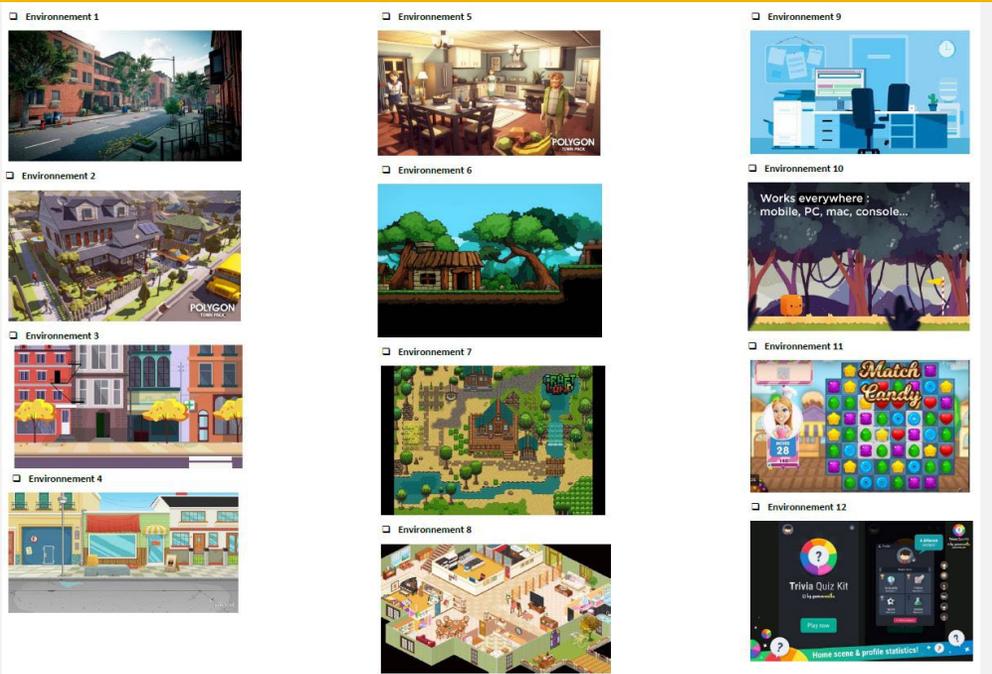
21-23

Consultations
étudiantes



L'idéalisation d'un jeu sérieux

L'implication étudiante



— Consultation des personnes étudiantes

- Questionnaire en ligne
- Groupes de discussion
- Expérimentation du jeu
- Concours pour le nom du jeu
- Appel à l'expertise de deux étudiants en études vidéoludiques

La gestion du projet

L'implication du MES

- Un financement qui arrive au bon moment!

Financement accordé par le **ministère de l'Enseignement supérieur** pour 2021-2022 et 2022-2023

Le projet présenté :

- est en accord avec les objectifs de la mesure 1 du **Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur**;
- permet d'opérationnaliser le **Cadre de référence de la compétence numérique**.

Suivis assurés par le **Bureau de la mise en oeuvre du Plan d'action numérique**



Québec 

La gestion du projet

L'engagement de *Lucid Tales*

– Une expertise appréciée

Coopérative de travail de Montréal
Studio fondé par les étudiants de l'Université du
Québec en Abitibi-Témiscamingue

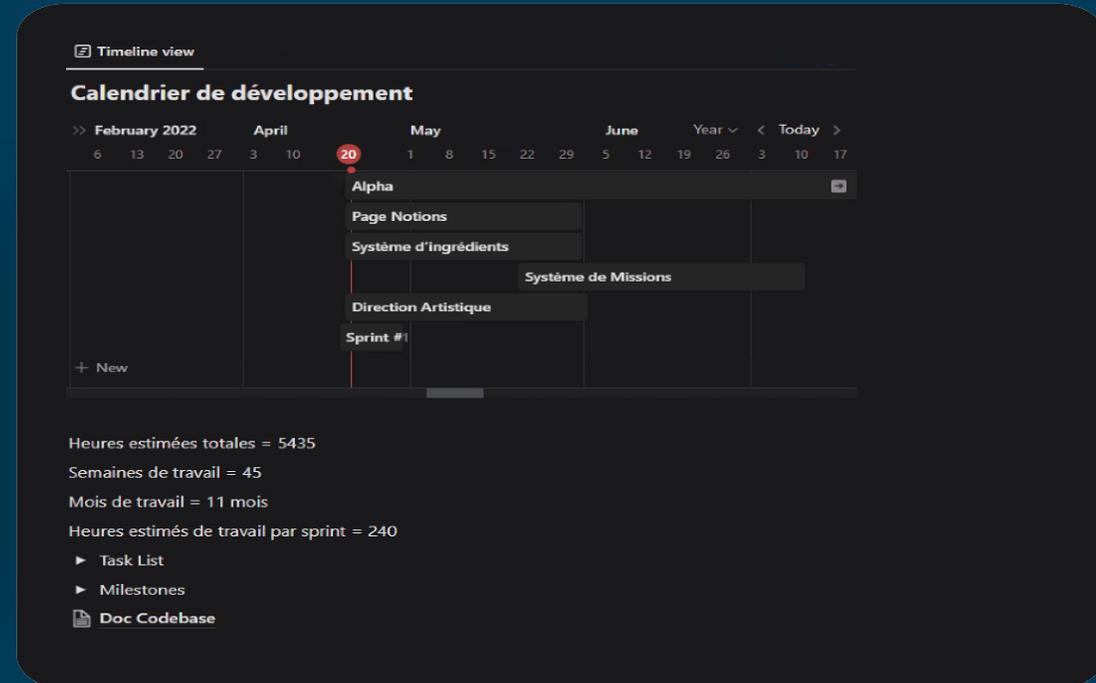


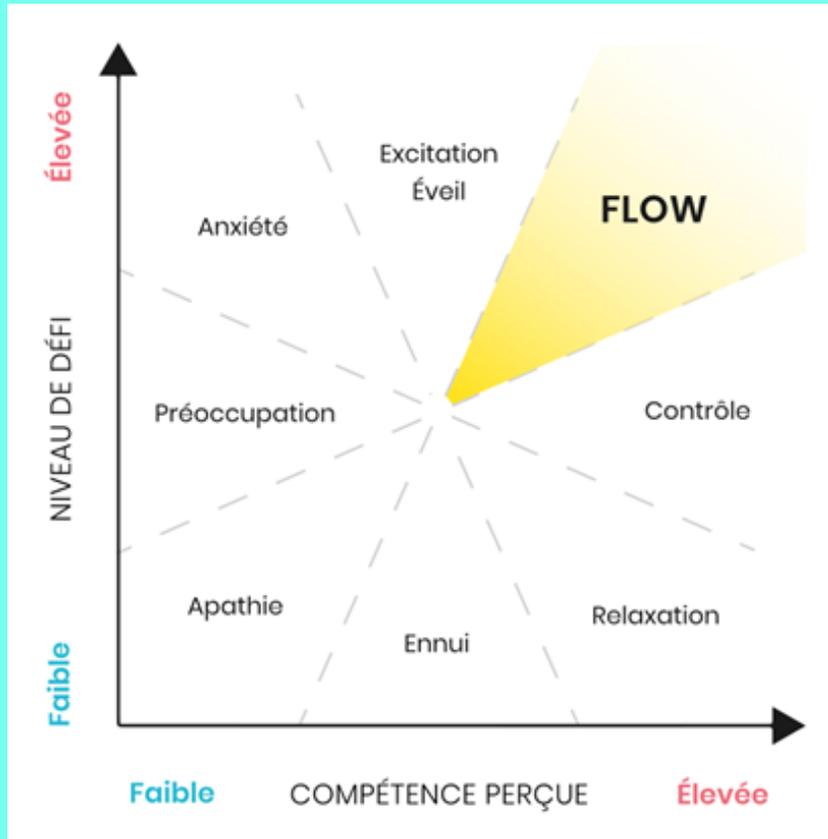
La gestion du projet

L'organisation du travail

— Recherche d'équilibre entre le ludique et le pédagogique

- Dans le respect de ce qui avait été fait
 - Développement en mode sprints de travail
 - Implication du comité de travail
 - Suivis réguliers
 - Tâches ponctuelles proposées





(Damourette, 2020, p. 59)

La conception du jeu sérieux

Une recherche d'équilibre

— Ludique et pédagogique

Il n'est pas aisé de trouver un juste équilibre entre le ludique et le pédagogique.

- + Pédagogique et - Ludique = moins de motivation
- Pédagogique et + Ludique = moins d'apprentissage
- Pédagogique et - Ludique = pas de motivation et d'apprentissage
- + Pédagogique et + Ludique = motivation dans l'apprentissage

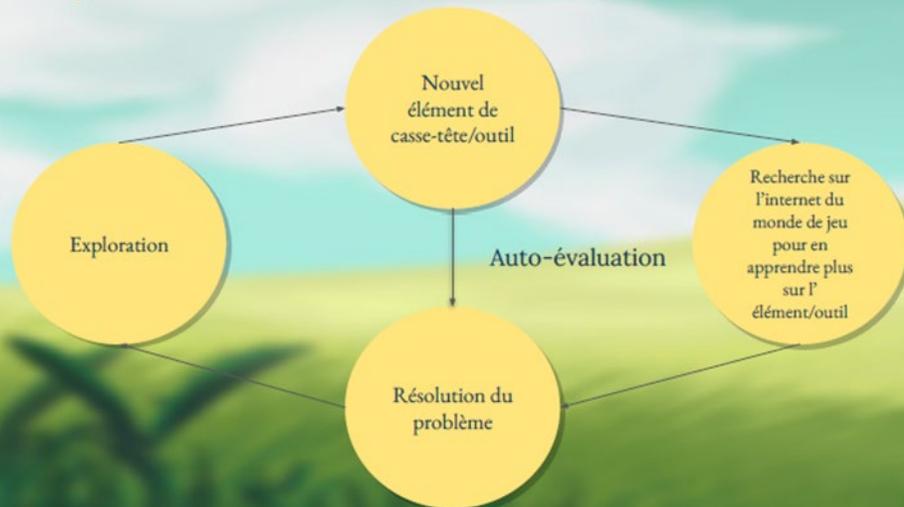
La conception du jeu sérieux

La boucle de jouabilité

– Quelques définitions

- « C'est une manière simple de décrire ce qui se produit à chaque étape du jeu. » (Dor, 2020)
- « Un terme pour décrire les activités répétitives qu'un joueur va faire dans un jeu vidéo » (Duetzmann, 2017)
- « La « boucle de jouabilité » se pense comme la structure qui gère différentes actions entreprises dans un jeu et qui rythme les activités du joueur. » (Dor, 2020)

Boucle de jouabilité



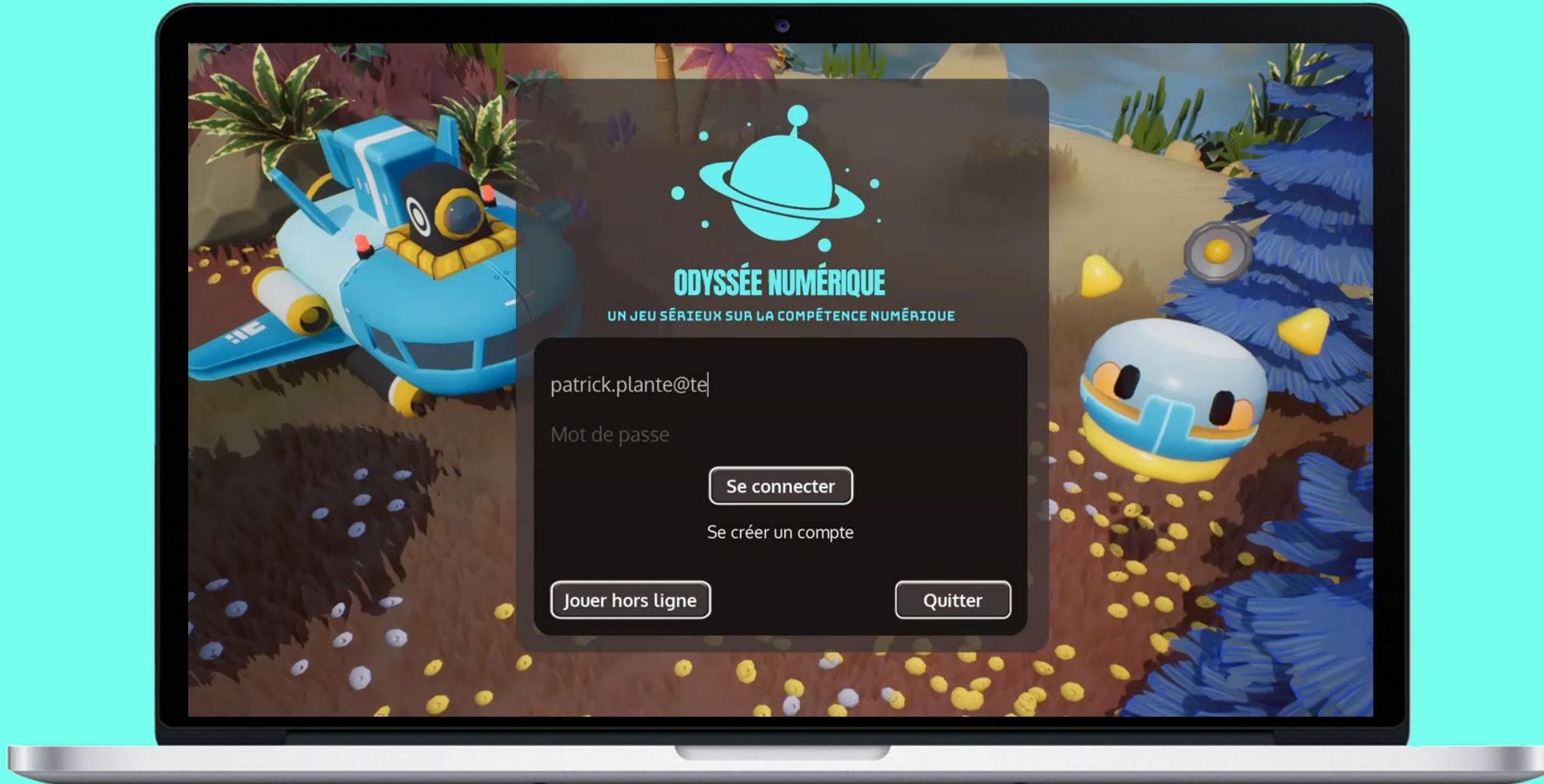
La conception du jeu sérieux

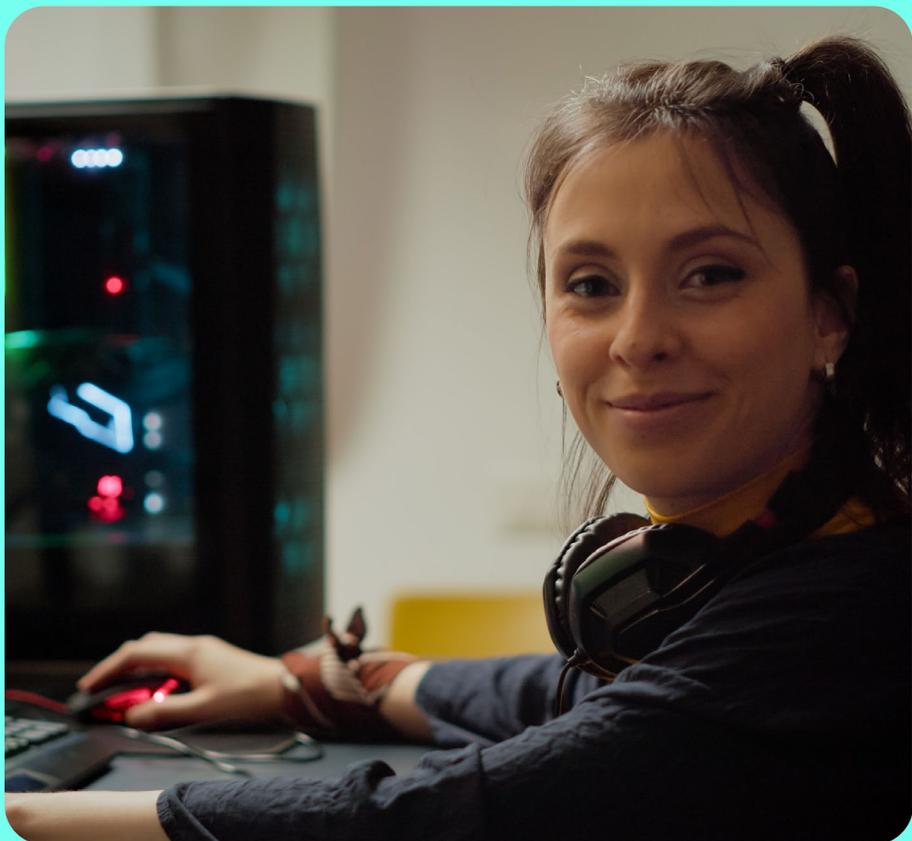
La boucle de jouabilité



La conception du jeu sérieux

La boucle de jouabilité





La conception du jeu sérieux

Des tests-utilisateurs

– Tester pour améliorer et tester pour confirmer

- Le 28 septembre 2022, un **test-utilisateur** a été fait avec une dizaine de personnes étudiantes de programmes en création de jeux vidéo de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.
- Plusieurs tests avec des membres de l'équipe ont été réalisés à intervalles réguliers.

Ce qu'en pensent les
personnes qui ont
testé Odyssée
numérique





Ben je dirais, que c'est un bon jeu d'exploration scientifique. D'ailleurs, j'ai beaucoup aimé quand on clique sur un auteur ou quand on voit les articles, il y a des références en dessous. Je trouvais que ça faisait très académique, de vraies recherches,

Personne testeuse



Oui, c'est vraiment le fun! Parce que ce n'est pas juste un wiki où tout est sur le neutre et tout est acte de vérité. Voici des infos, fais tes recherches. Ce qui nous pousse justement... Je trouve vraiment que la partie la plus plaisante est l'intranet parce que c'est là que tu testes, ok là je peux naviguer entre les hyperliens, je trouve un mot, je vais aller le chercher. C'est vraiment là que tu fais le plus d'interactions à la seconde, ton cerveau il catch ! »

Personne testeuse



J'insiste sur le fait que le jeu cherche à nous sensibiliser à l'esprit critique, à la méthode scientifique, à l'écologie et à nos rapports aux réseaux sociaux. Ce sont des enjeux totalement pertinents dans le monde que nous vivons actuellement.

Personne testeuse



Une des premières choses qui m'a marquées quand je suis arrivée dans le jeu, c'était genre... Wow ! C'est un beau jeu, j'aime ben le style visuel, c'était vraiment cool!

Personne testeuse



1000000 \$

Le jeu a été conçu pour être autoportant, sans encadrement?

A: Oui

B: Non

C: Oui et non

D: Ne désire pas répondre



1000000 \$

Le jeu a été conçu pour être autoportant, sans encadrement?

A: Oui

B: Non

C: Oui et non

D: Ne désire pas répondre

14 • \$ 1 MILLION

13 \$ 500,000

12 \$ 250,000

11 \$ 100,000

10 \$ 50,000

9 \$ 30,000

8 \$ 20,000

7 \$ 10,000

6 \$ 7,000

5 \$ 5,000

4 \$ 3,000

3 \$ 2,000

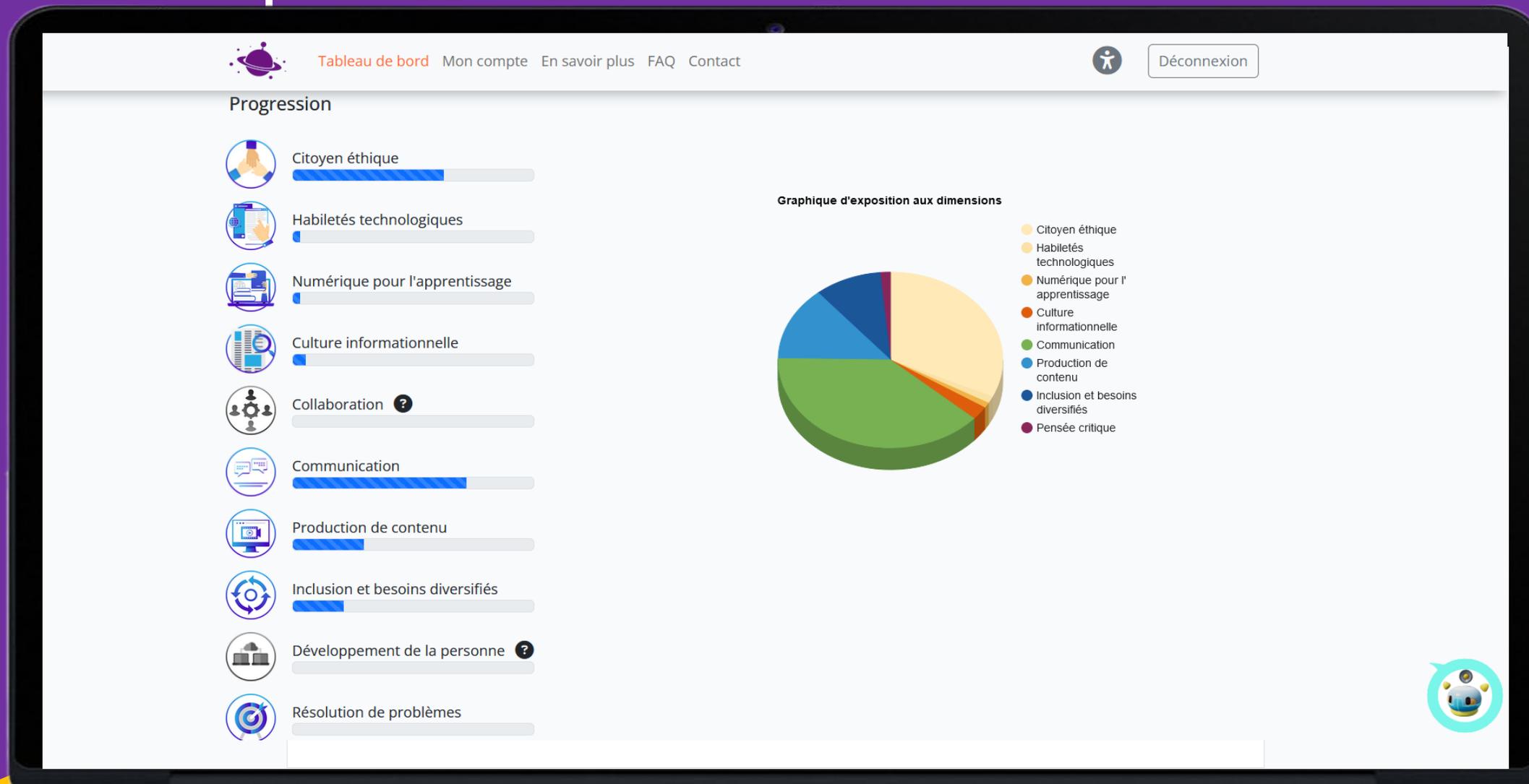
2 \$ 1,000

1 \$ 500

QUI VEUT GAGNER
DES MILLIONS?



Pour les personnes étudiantes



L'accompagnement pédagogique

Pour les personnes en enseignement

— Page Web "Initiatives de l'Université du Québec" :

- Développer la compétence numérique par le jeu sérieux
- Intégrer Odysée numérique dans vos pratiques pédagogiques
 - **Guide pédagogique** pour l'utilisation d'Odysée numérique : un jeu sérieux sur la compétence numérique
 - Webinaire de lancement
 - Les **9 dimensions de la compétence numérique mobilisées** dans le jeu
- Équipe du projet

The image shows a screenshot of the University of Québec website and a pedagogical guide for the 'Odysée numérique' game. The website header includes the UQ logo, navigation links (À propos, Nos initiatives, Études, Recherche et création), and a search bar. The main content area features the title 'Odysée numérique: un jeu sérieux sur la compétence numérique' and a list of related initiatives. The pedagogical guide, titled 'Guide pédagogique', is overlaid on the website. It provides instructions on how to integrate the game into teaching practices, including a list of questions and answers related to the game's purpose and the development of digital literacy skills. The guide is designed for university-level teaching and includes a video player for a webinar launch.

L'accompagnement pédagogique

Pour les personnes en enseignement

Guide pédagogique

pour l'utilisation d'*Odysée numérique* : un jeu sérieux sur la compétence numérique

destiné aux personnes en enseignement universitaire

Intégrer *Odysée numérique* dans mes pratiques pédagogiques

- ▶ C'est quoi un jeu sérieux ?
- ▶ Pourquoi jouer à *Odysée numérique* ?
- ▶ Comment soutenir le développement de la compétence numérique ?

Temps 1
Temps 2
Temps 3

Développer ma compétence numérique en tant que personne en enseignement universitaire

- ▶ C'est quoi la compétence numérique ?
- ▶ Pourquoi la développer ?
- ▶ Comment la développer ?

Financé par UNIVERSITÉ DU QUÉBEC Québec

En collaboration avec UNIVERSITÉ TÉLUQ

ODYSÉE NUMÉRIQUE
UN JEU SÉRIEUR SUR LA COMPÉTENCE NUMÉRIQUE

EN SAVOIR + SUR LE PROJET

août 2023

L'accompagnement pédagogique



Guide pédagogique - Intégrer *Odysée numérique* : une démarche en trois temps

Temps 3 - Réinvestissement des nouveaux acquis

Guide de discussion

Au regard du portrait des dimensions de la compétence numérique brossé par la plateforme intelligente competencenumerique.ca (Temps 1) ou par le [tableau de bord](#) d'*Odysée numérique* (Temps 2), nous vous proposons deux approches distinctes pour engager une réflexion approfondie sur le sujet. Vous pouvez choisir d'organiser une discussion de groupe avec vos étudiantes et étudiants ou de leur proposer une réflexion individuelle.

Note

Le [Continuum de développement de la compétence numérique](#) peut s'avérer un bon outil pour soutenir ces discussions, notamment en considérant pour chacune des dimensions :

- les exemples de thèmes à aborder
- la matrice de progression en 3 niveaux : débutant, intermédiaire et avancé.

Voici les questions correspondantes pour chacune de ces approches :

Questions de discussion en groupe - *à adapter selon votre contexte disciplinaire*

1. Selon vous, quelles sont les dimensions de la compétence numérique qui sont les plus mobilisées dans le **cadre de votre parcours universitaire**?
 - a. Comment l'université pourrait les soutenir davantage?
2. Selon vous, quelles sont les dimensions de la compétence numérique qui seront les plus mobilisées dans le **cadre de votre future profession**?

L'accès au jeu Steams



– Tranquillité d'esprit, mais...

L'utilisation de la plateforme STEAM a plusieurs avantages :

- + Mises à jour automatiques sur les postes
- + Distribution et sécurité assurées par un tiers
- + Standard dans l'industrie du jeu vidéo

Par contre, à l'usage, plusieurs problèmes sont apparus :

- Jeu demandant pour la carte vidéo
- Ne fonctionne pas correctement sur les ordinateurs des établissements universitaires
- Pas disponible pour les ordinateurs Apple et les mobiles

https://store.steampowered.com/app/2323260/Odysse_numrique/

L'accès au jeu

Android et iOS



— Pour un accès plus grand

L'entreprise Devil Studios a travaillé à la portabilité du jeu sur Google Play et Apple Store.

- + Un accès sur les téléphones et tablettes
- + Ajout de l'écosystème Apple
- + Un accès à plus d'appareils et plus de lieux

- Modification de l'interface (de la souris et tactile)
- Plus de dépôts à gérer

L'accès au jeu

Microsoft Store



– Pour un accès encore plus grand

L'utilisation de Microsoft Store permettrait :

- + Une installation réseau pour les gestionnaires de parc informatique des établissements d'enseignement
- + Une installation individuelle encore plus facile

Par contre, à l'usage, plusieurs problèmes sont apparus :

- Encore plus de dépôts à gérer

La promotion du jeu

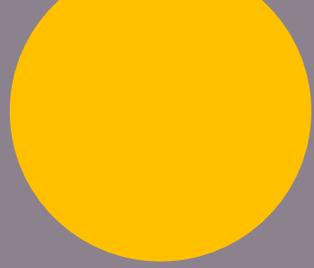
Pour les personnes enseignantes

— Lancement d'Odysée numérique : un jeu sérieux sur la compétence numérique

Le 12 octobre 2023 a eu lieu le lancement officiel sous forme de webinaire.

La captation est disponible pour que les personnes intéressées puissent découvrir le jeu sérieux et des détails sur sa conception, et pour qu'elles puissent apprendre comment l'intégrer dans les pratiques pédagogiques.

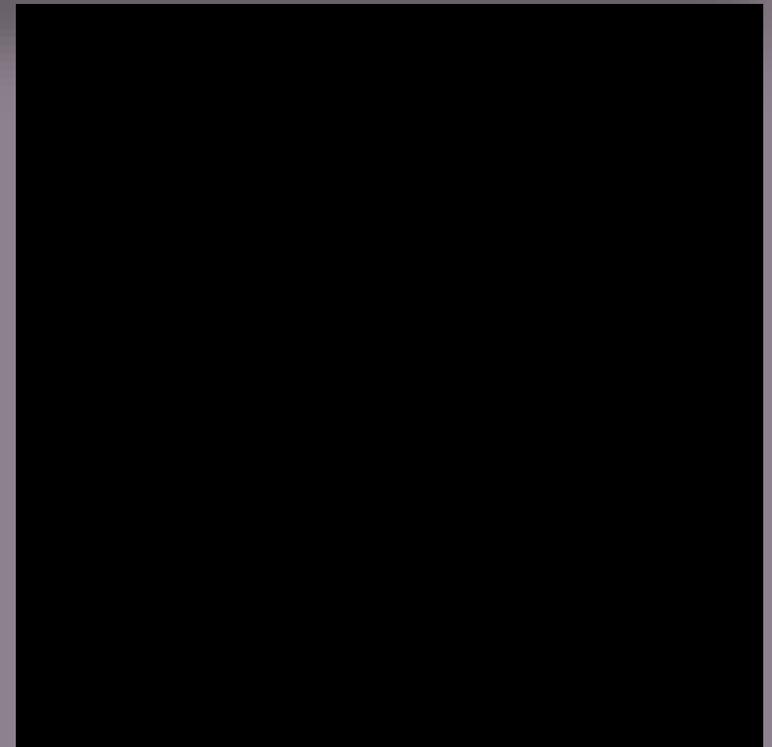
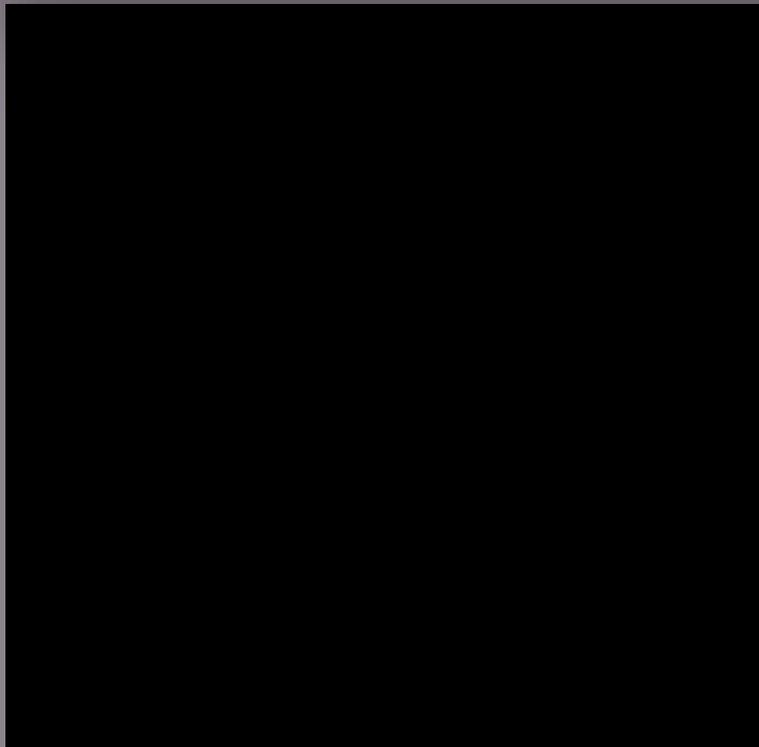




La promotion du jeu

Pour les personnes étudiantes

– Capsules promotionnelles





Des leçons et prochaines étapes

Quelques éléments de succès

- ✓ Une bonne équipe multidisciplinaire avec une coordination efficace
- ✓ Une communication claire entre les intervenants « pédagogiques » et « ludiques »
- ✓ Garder les objectifs en tête
- ✓ Prendre des décisions difficiles pour le bien du projet

Pour le futur...

- ✓ Le jeu est « sécurisé » pour les 5 prochaines années.
- ✓ Une phase 2?
- ✓ Une libéralisation du code pour du développement dans les établissements d'enseignement en études vidéoludiques
- ✓ Recherches sur l'efficacité du produit et sur le processus.



Période de questions

Patrick Plante, Université TÉLUQ,
Marie-Michèle Lemieux, Université du Québec