Création du consortium Ikigai Network

Executive summary

Afin de développer la place du jeu dans la pédagogie de l'enseignement supérieur à un coût abordable pour l'ensemble des établissements, il a été créé un consortium collaboratif d'établissements qui supporte la création et la pérennisation de la plateforme Ikigai, qui met le jeu sérieux au service de la pédagogie, de la personnalisation de l'enseignement, de l'hybridation et de la recherche. Il permet aussi de rapprocher l'université et le jeu vidéo, première industrie française du divertissement.

Cette solution s'adresse à terme aux 4,5 millions d'étudiants du supérieur et du secondaire, ainsi qu'aux actifs dans une démarche de formation, et au grand public dans une démarche de médiation.

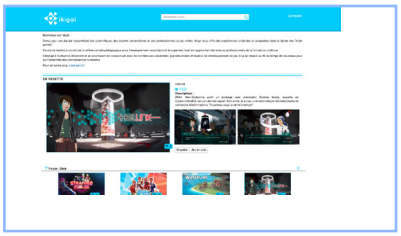
Cette plateforme permettra à l'ensemble des établissements partenaires d'avoir une visibilité très forte sur un site national utilisé concrètement par un grand nombre de joueurs.

Ikigai s'adosse à une solution de Learning Analytics permettant d'ambitieux programmes de recherche, un suivi personnalisé des utilisateurs, et des recommandations pédagogiques.

Suite au succès du tour au de table préalable au lancement du consortium, ayant permis de rassembler les adhésions suffisantes pour un an d'activité, Ikigai a été lancé le 1er janvier 2021 avec plus de trente partenaires actifs : **à votre tour de rejoindre le futur de l'enseignement numérique par le jeu !**

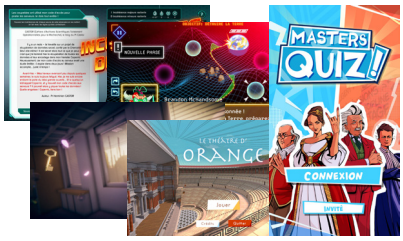
Ikigai Network

en une page



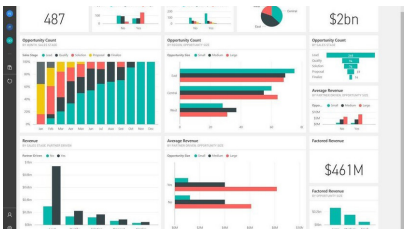
Un portail de jeux

- Inspiration Netflix, Steam, etc.
- Mise à disposition des jeux.
- Jeux tous formats : jeu vidéo, jeu de société en *print'n'play*, etc.
- Accessible au public étudiant et grand public.
- Réseau social.
- Identification CAS.
- Interface enseignants et développeurs.
- **Objectif : devenir le point d'accès de référence du contenu ludo-éducatif pour les 4,5 millions d'étudiants français.**



Des jeux engageants

- Qualité professionnelle identique aux jeux indépendants.
- Développés en collaboration entre scientifiques, pédagogues et professionnels du jeu vidéo.
- Au service des équipes pédagogiques.
- Éditables par les enseignants.
- **Objectif : constituer une ludothèque complète de qualité professionnelle couvrant une vaste gamme de domaines d'enseignement.**



Une solution de Learning analytics mutualisée

- Collection des données de jeux.
- Connexion avec autres types de données.
- *(Futur)* Adaptation des jeux au comportement du joueur.
- *(Futur)* Recommandations pédagogiques au niveau LMS.
- **Objectif : Rassembler une quantité de données importante permettant des recherches et une utilisation de l'IA pour des recommandations de haut niveau à une échelle inédite.**

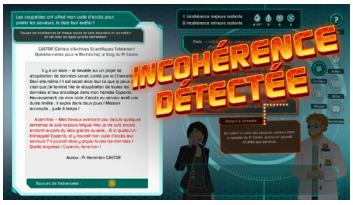
Une structure collaborative

- Le consortium Ikigai est structuré par une **association de loi 1901 à but non lucratif**. Le conseil d'administration comporte un représentant de chaque établissement d'enseignement supérieur adhérent et des représentants des autres types de structures membres. Il est aidé par un conseil scientifique garantissant l'utilisation optimale des données pour les projets de recherche dans le respect de la loi.
- **Un objectif fort : mutualiser les ressources** pour parvenir à une haute qualité de service à coût abordable. Les productions de chaque adhérent du consortium sont accessibles aux autres, permettant d'importantes économies d'échelle et une diversification rapide de l'offre.
- **Des membres nombreux, variés et complémentaires** : Ikigai vise à rassembler l'ensemble des universités et grandes écoles françaises, ainsi que des laboratoires, des instituts de recherche, des musées, des associations, des startups EdTech et des studios de jeu vidéo.
- **Une équipe de professionnels du jeu vidéo** capable de : produire des jeux avec les partenaires ; accompagner la production chez chaque partenaire pour faire monter ses équipes en compétences ; monter des réponses à appels à projets permettant la production de nouveaux jeux ; travailler en transversalité avec les équipes apportant les compétences scientifiques et pédagogiques.
- Adhérer au consortium permet l'accès aux jeux existants, aux éléments (code, visuel, son...) produits par les autres membres, aux données d'utilisation des jeux (nominatives à l'échelle des utilisateurs de votre établissement, anonymes à l'échelle de l'ensemble du public), aux outils de production de contenus, aux projets de recherche en Learning analytics, et à l'accompagnement à la production de vos jeux. L'adhésion permet aussi l'accès au conseil d'administration et au conseil scientifique.

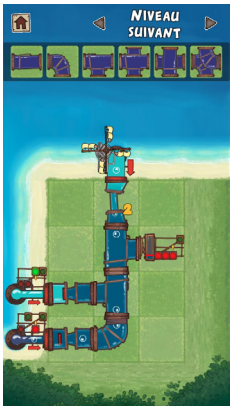
Jeux // 530.000€ investis

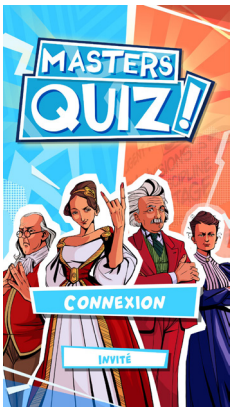
Les jeux visent une **qualité professionnelle** pour correspondre aux attentes du public étudiant.

- La présence **d'éditeurs ergonomiques de contenu** permet aux enseignants de personnaliser les jeux.
- Le **suivi régulier avec l'équipe de coordination et le partenaire Ubisoft** garantit la qualité de chaque jeu.
- Des **fiches pédagogiques** seront produites pour chaque jeu pour maximiser son utilisabilité par les enseignants.













Helllink

- Jeu d'aventure textuel en 12 chapitres de 30 mn
- Thème : Éducation aux médias

Stranger Fields

- Réflexion/stratégie, 10 niveaux de 5mn chacun
- Thème : Physique - Mécanique

Waterline

- Puzzle
- Thème : Électronique / Hydraulique

LearningScape

- Escape room virtuelle adaptée de l'escape room "live" développée par Sapiens/CRI
- Thème : Pédagogie (pour enseignants)

Masters Quiz

- Quiz aux modes de jeu variés
- Thème : Toutes disciplines
- Comporte un environnement permettant de créer des questions, en importer/exporter depuis/vers d'autres formats (Moodle, Scenari…) et s'adapter aux changements de maquette pédagogique

Orange

- Escape game en 3D vue subjective dans le théâtre antique d'Orange
- Thème : Médiation, histoire

Jeux en développement

Hexaverse

- Jeu inspiré de Candy Crush d'apprentissage des règles d'associations entre des entitiés (mathématiques, linguistiques, etc)

M Wand

- Lecture d'équations et représentation graphique de fonctions mathématiques

Fresque du Climat

- Enjeux énergie-climat

Provenance des jeux

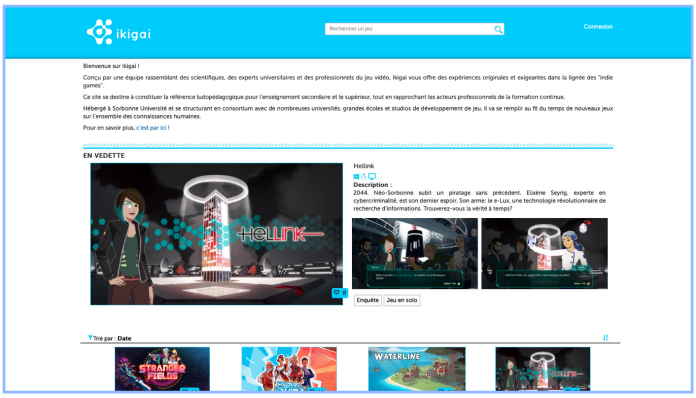
Le portail sera alimenté régulièrement en jeux pour constituer une offre attrayante et amenée à se diversifier.

- L'équipe charpente développera des jeux et accompagnera les développements de chaque partenaire.
- Chaque partenaire pourra mettre à disposition ses jeux existants ou nouveaux (qui augmenteront d'autant la valeur du portefeuille de jeux).
- La récupération de jeux existants avec ajustements nécessaire (graphisme, gameplay, learning analytics) offrira du contenu de qualité à coût et délais optimaux
- Des jeux de tous formats seront accueillis : jeux de société en print'n'play, etc.

Portail // 220.000€ investis

Le portail est un site web inspiré de Steam, le Netflix du jeu vidéo. Voici ses principales fonctionnalités :

- **Mise à disposition des jeux**
- **Réseau social** (fédération de communautés de joueurs)
- **Tableau de suivi des activités** (pour enseignants, médiateurs, etc)
- **Authentification des membres des établissements du réseau**
- **Interface de gestion et création de contenu pour les jeux** (quiz, etc)



Learning analytics // 120.000€ investis

Une API permet la récupération des traces de l'ensemble des actions de jeu. Elles seront à la base de nombreux services :

- **Approche par compétences pour décrire les enseignements**. Le croisement des traces avec les données de l'étudiant (cursus pédagogique) **permettra des recommandations pédagogiques de haut niveau**.
- **Stockage par l'établissement des traces de ses étudiants** permettant, dans le respect du RGPD, **l'accès nominatif aux données**.
- **Accès aux données anonymisées de l'ensemble des partenaires pour constituer des ensembles de données de taille inédite à ce jour** permettant de dépasser les contraintes statistiques actuelles de la recherche, et de positionner la France comme leader au niveau international sur la recherche sur l'enseignement par le numérique.
- **L'hybridation des enseignements** via le suivi précis des activités des apprenants et la redirection vers des formats variés, et via les liens entre le portail et les autres ENT (Moodle, edX), sur tous types d'environnements.
- **Le suivi personnalisé des étudiants** via un tableau de suivi des activités.
- **Le développement d'une plateforme** d'analyse co-construite avec la communauté nationale des Learning Analytics, autour du projet Apereo OpenLRW.

Coûts et bénéfices financiers

Pourquoi rejoindre le consortium Ikigai Network ?

Accéder en mode premium à l'ensemble des jeux disponibles

Les traces de l'étudiant sont croisées, de manière non anonyme, avec les autres données le concernant. Un LRS spécifique à l'établissement permet de faire cela dans le respect du RGPD. Ceci permet la **personnalisation du parcours de jeu en fonction du profil**, ainsi que la génération de **recommandations de haut niveau**.

Participer à la direction du projet

Le consortium s'articule autour d'une gouvernance impliquant l'ensemble des partenaires réunis autour de plusieurs organismes de décision : un comité de décision, un comité exécutif, et un conseil scientifique. Chaque partenaire a des membres dans chacun de ces organismes et participe ainsi à l'orientation du projet global.

Accéder à un accompagnement d'experts pluridisciplinaires

L'équipe charpente d'Ikigai Network rassemble toutes les compétences pour accompagner vos développements : experts en game design, graphisme, programmation Unity, développement web, pédagogie, didactique, informatique, learning analytics, recherche. Avec le partenaire Ubisoft, **cette équipe vous accompagnera dans toutes les étapes du développement de votre projet** (chiffrage, conception, recrutement, implémentation, assurance qualité).

Valoriser ses candidatures aux appels à projet

La participation à Ikigai Network garantit au financeur une diffusion nationale et une pérennisation de chaque produit développé, ce qui constitue **un argument déterminant pour l'obtention de fonds**.

Monter en compétences pour s'autonomiser dans la production de contenu numérique de qualité

Un des objectifs d'Ikigai Network est de donner les moyens aux établissements de produire par eux-mêmes les contenus dont ils ont besoin : une démarche de montée en compétence des équipes de développement dans les établissements est ainsi mise en place par **l'accompagnement et le tutorat de l'équipe charpente** ainsi que **l'animation du réseau et des évènements de partage d'expérience et de bonnes pratiques**.

Bénéficier d'une base d'outils communs open source

Les outils développés par chaque partenaire étant mis à disposition de la communauté Ikigai Network, chaque partenaire aura accès à une large gamme d'outils permettant une baisse significative des coûts de développement.

Bénéficier d'une fort impact de communication

L'équipe charpente comportera une section spécialisée en communication et community management, en lien avec chaque partenaire. Cela permettra l'inclusion de chaque projet dans une stratégie de communication visible et adaptée aux différents publics (étudiants, enseignants…).

Investir aujourd'hui pour économiser demain

Participer et permettre la construction d'un service pérenne et maîtrisé aujourd'hui est un engagement stratégique pour les établissements : il permet la mise en place à coût optimisé des solutions adaptées aux évolutions induites par l'avènement du numérique.

Intégrer la communauté phare de partage sur la gamification de l'enseignement

Des ressources sur la gamification seront produites par l'équipe charpente et des membres du consortium, avec organisation de formations et d'ateliers de partages de pratiques. L'animation du réseau permettra ainsi aux personnels des partenaires de monter en compétences sur la gamification, pour maximiser la capacité d'action de chaque partenaire pour ses publics et pour le consortium.

Ikigai Network est un écosystème impliquant recherche et enseignement. La maîtrise de l'ensemble des éléments du système est le garant de sa pérennité et de sa pertinence au service des projets des établissements.

Financement // 330.000€/an

L'équipe charpente se consacre pleinement au développement du réseau :

- Développement d'outils disponibles pour tous les partenaires : Jeux, portail web, systèmes de recommandation, API, éditeurs de contenu, dans une perspective modulaire et évolutive.
- Animation du réseau : Co-construction des feuilles de route, déploiement dans les établissements, mise en lien des partenaires, coordination, recherche de nouveaux partenaires, aide au développement et à la recherche de fonds...
- Communication : Valorisation auprès des publics de l'ensemble des produits d'Ikigai Network.

Coût plancher annuel des compétences indispensables à l'équipe charpente :

Game Design/Direction exécutive	60.000€
Développement Unity (1 poste junior et 1 senior)	95.000€
Direction artistique	50.000€
Développement web	50.000€
Gestion de projet multimédia	45.000€
Stages en soutien + matériel	30.000€
TOTAL	**330.000€**

Quelques productions auxquelles les membres d'Ikigai ont participé par le passé : Final Fantasy XI (Square Enix), Game of Thrones (Cyanide), Remember Me (Capcom).

Futurs développements d'infrastructure

La base des objectifs prioritaires en termes d'infrastructures de la plateforme Ikigai est déjà bien établie par ce que nous avions rédigé dans le cadre de la candidature en 2018 au PIA 3 « Outils numériques pour l'Orientation » qui avait rassemblé 24 partenaires, dont la plupart figurent aujourd'hui parmi les membres participant au lancement du consortium. Les projets structurants déjà portés par les partenaires et prêts à être propulsés par les synergies entre les membres du consortium sont les suivants :

1) Automatisation de recommandations personnalisées de contenus pédagogiques

Le projet Memorae, porté par l'UTC de Compiègne, permet de décrire une unité d'enseignement sous la forme d'une carte de compétences. Chaque noeud est associé à une compétence de cette carte rendue interactive et permet un accès à :

- un tchat permettant à la communauté apprenante de discuter de la compétence associée,

- une liste de contenus pédagogiques ordonnés par la pertinence que leur accordent dynamiquement les apprenants,

- une interface permettant aux apprenants de proposer des nouveaux contenus leurs paraissant pertinents pour la compétence concernée.

Ce mécanisme de curation des contenus décentralisé permettra un passage à l'échelle pour toutes les disciplines sans que l'équipe de la plateforme ne soit associée à la maintenance et à la mise à jour des contenus pédagogiques pertinents ni des maquettes d'enseignement, l'évolution des UE entraînant de facto une évolution de la carte associée.

Des recherches seront menées sur l'utilisation des learning analytics dans le but de projeter les traces numériques de l'apprenant sur cette carte de compétences afin d'identifier l'état d'avancement de ses apprentissages ; l'étape suivante sera le développement de solutions automatisées permettant de proposer à l'apprenant de contenus personnalisés en fonction de ses besoins selon ses résultats au fil de chaque jeu.

2) Interconnexion contenus/LMS et pilotage de l'utilisation des jeux par des liens LTI

Il est fondamental pour faciliter le travail des équipes pédagogiques de minimiser les outils numériques à apprivoiser pour mettre en place les formations. Ainsi, il apparaît comme une bonne pratique de centraliser les outils pédagogiques dans le LMS de l'établissement auquel les enseignants se connectent quotidiennement. Dans ce contexte, Fun MOOC a acquis une expérience dans le pilotage de l'interface d'un LMS à partir d'un back-end externe afin de mettre à disposition de nouvelles fonctionnalités gérées par le back-end distant. Fun-MOOC est donc porteur d'un projet visant à la facilitation et la massification de l'intégration de contenus variés dans les plateformes de formation. Techniquement, il s'agira de mettre en oeuvre des liens LTI (Learning Tools Interoperability : les éléments d'un protocole standard pour mettre en place une relation de confiance entre le fournisseur de l'outil externe et le LMS) de façon à ce que les étudiants et les professeurs puissent utiliser l'outil dans le contexte de leur cours de façon intégrée et transparente. Le développement de ce projet permettra l'intégration de jeux et des outils de l'enseignant (Memorae, tableaux de bord d'usage des jeux, outils de construction de contenus pédagogiques pour les jeux, etc) dans les LMS de l'ensemble des partenaires.

3) Plateforme d'analyse des learning analytics

Pour l'instant, les frontières du projet Ikigai s'arrêtent au stockage des traces de jeux de chaque étudiant dans le Learning Record Store (LRS) de son établissement. Ikigai est par ailleurs client privilégié d'une plateforme générique d'analyse de données hétérogènes développée par la communauté des learning analytics (projets LOLA et LAPAD) que nous souhaitons voir déployée au sein de chaque établissement pour traiter les données nominatives et préparer les contenus pédagogiques à recommander aux étudiants.

Cette plateforme permettra d'accéder à des données de plusieurs LRS simultanément (Moodle -ou autre LMS- et Ikigai a minima) éventuellement augmentées de données en provenance du curriculum de l'étudiant. Des outils génériques d'affichage et d'analyse des données seront mis à disposition par la plateforme à destination de chaque établissement. Ils pourront faire l'objet de développements spécifiques à l'établissement en complément, dans des buts de recherche ou de développements utilisant des données seulement présentes au sein de l'établissement.

Au même titre que les jeux, ces outils seront gratuits pour la formation initiale, et accessibles moyennant l'acquisition d'une licence d'utilisation payante pour la formation continue ou toute autre utilisation générant des rentrées financières.

Synergies permises par le projet

- Les jeux vidéo à vocation pédagogique permettent d'hybrider les cursus, avec les économies attendues associées. Par exemple, conçus dans l'optique d'une utilisation dans les transports en commun, ils permettent d'étendre le temps d'étude.
- Le partenariat avec le CIDJ produira des jeux dédiés à l'orientation, ce qui permettra une démarche d'hybridation des activités liées à l'orientation.
- En proposant un mode de jeu par défaut au grand public, la plateforme Ikigai permettra aux professionnels de renouer avec l'Université et favorisera la formation tout au long de la vie. Il est donc attendu un effet synergique sur les budgets de formation continue des établissements.
- Être membre du réseau maximise les chances de succès aux appels d'offre grâce à la diffusion nationale des jeux produits, à l'assurance qualité garantie par l'équipe charpente et à Ubisoft. Les projets montés avec l'équipe charpente bénéficieront d'une expertise pluridisciplinaire qui favorisera leur succès et développera ces compétences dans votre établissement.
- Ces moyens pédagogiques amélioreront le taux de succès des étudiants et contribueront à l'amélioration des performances de l'établissement.
- Le travail du conseil scientifique du consortium permettra d'enrichir les projets de recherche de vos équipes travaillant sur les données collectées.
- Cette plateforme pourra évoluer au service d'autres objectifs des établissements en proposant aux nouvelles applications envisagées un système déjà prêt de collection et d'analyse de données pédagogiques (e-portfolio, évaluations en ligne, …) et une infrastructure utilisant une approche par compétences.

Ce projet permettra de contourner l'écueil lié au fait qu'un établissement seul n'a pas les moyens de développer des moyens numériques riches et variés de manière autonome.

Le développement mutualisé du portail, des jeux et des contenus est une piste d'économie primordiale. Pour un jeu développé, chacun peut intégrer dans son cursus de nombreux jeux. En développant des API, des outils communs réutilisables, la plateforme permet la décroissance progressive des coûts. L'inclusion d'éditeurs de niveaux permet l'appropriation pédagogique, la production et l'accès à des contenus partagés.

Dans le temps, les nouveaux jeux auront un coût dégressif et l'établissement verra sa réactivité de transformation numérique augmenter.

Financement et modalités d'adhésion - Cotisation annuelle

Adhérer au réseau permet d'accéder à des services et des jeux ayant déjà bénéficié à janvier 2021 d'un investissement de 900.000€, qui augmentera avec le temps et les ajouts de chacun. Les cotisations proposées représentent au plus 3% de la valeur des solutions disponibles dès maintenant.

À novembre 2020, notre réseau encore informel regroupe une trentaine de partenaires intéressés par sa structuration. Il est accessible par un large panel de structures (universités, grandes écoles, institutions publiques, associations, musées, laboratoires, startups EdTech, etc.) selon **des modalités adaptées à chacune d'entre elles**.

Afin de pérenniser l'équipe charpente du projet et les ressources logicielles mises au service de l'ensemble des partenaires, il est proposé une **cotisation annuelle d'adhésion à plusieurs niveaux possibles** pour permettre l'insertion de l'ensemble des établissements dans le consortium, quels que soient leur taille et leur revenu. Sorbonne Université y cotise au même titre que les autres partenaires.

Chaque établissement partenaire peut décider de sa date d'adhésion, durant 1 ou 3 ans renouvelables, et est associé aux structures décisionnelles du consortium le concernant.

Le modèle s'inspire du modèle économique de Fun-MOOC, déjà éprouvé et est mis en oeuvre au travers d'une association dont les différents membres rentrent dans des catégories de membres ciblées autour de leurs besoins. Les tableaux ci-après résument l'ensemble des modalités d'adhésions proposées et services offerts en contrepartie pour les différents types de structures.

En cas de construction des nouveaux jeux sur la base de contribution antérieure, un suivi de PI sera assuré de manière à ce qu'en cas d'utilisation commerciale des jeux correspondants, chacun reçoive sa quote part des bénéfices.

En complément des cotisations, plusieurs subventions ont déjà été trouvées pour partager le coût avec l'État (notamment au niveau du MESRI et du MEN) et de grands acteurs du monde éducatif, et cette recherche de financement complémentaires sera bien entendu pérennisée.

Ikigai - Tableau récapitulatif des offres - Universités

- Ces offres sont tarifées à prix coûtant pour l'équipe Ikigai, et permettent d'accéder à l'accompagnement par des professionnels de l'industrie du jeu vidéo et d'autres disciplines.
- Les tarifs pratiqués par le domaine privé sont de 12 à 20k€ / mois-homme TTC. Les coûts bien moindres d'Ikigai sont permis par sa structuration publique non soumise à l'impôt sur les entreprises. De plus, le mode de coconstruction de vos projets avec l'association Games for Citizens, qui est le support administratif du consortium, permet de proposer des contributions à vos projets de la part de l'équipe de la plateforme non soumises à la TVA : les tarifs indiqués sont donc à entendre TTC = HT.
- Si ce contexte permet une offre de qualité à la portée des établissements publics, de manière à ne pas constituer une concurrence déloyale envers les acteurs privés du jeu, tout développement pris en charge par l'équipe Ikigai s'opèrera sous la forme de partenariat, nécessitant la mise à disposition des jeux développés sur la plateforme Ikigai et la mise à disposition des sources du jeu pour les partenaires.

	Adhésion Mini*	**Adhésion Basique**	**Adhésion Medium**	**Adhésion Max**	**Coût ajout « à la carte »**
Tarif adhésion	5k€ / an	9k€ / an	19k€ / an	29k€ / an	
Early adopters (adhésion en 2020) ou Engagement sur 3 ans	4k€ / an	8k€ / an	16k€ / an	24k€ / an	
Accès à l'ensemble des jeux et outils déjà développés Valeur jeux : ~500k€ - Valeur outils : ~300k€	✓	✓	✓	✓	
Hébergement de vos jeux sur le site Ikigai	✓	✓	✓	✓	
Intégration à vos jeux du système de collection des données		1 jeu / an	2 jeux / an	4 jeux / an	+ 4k€ / jeu
Avant la production : accompagnement à la rédaction du dossier de financement	1 projet / an	1 projet / an	2 projets / an	4 projets / an	+ 2k€ / projet
Pendant la production : accompagnement au recrutement de l'équipe & conception du jeu		1 projet / an	2 projets / an	4 projets / an	+ 4k€ / projet
Implication directe de l'équipe Ikigai dans le développement de votre jeu		3 semaines-homme	6 semaines-homme +8k€ / mh supp.	12 semaines-homme +7k€ / mh supp.	+ 9k€ / mois-homme ou + 7k€ / mh (voir détails page suivante)
Accès aux données des joueurs de votre établissement	✓	✓	✓	✓	
Accès aux données des jeux développés par votre établissement		✓	✓	✓	1k€ joueurs du consortium 2k€ tous les joueurs
Accès aux données de 25% des jeux du catalogue (au choix)			✓	✓	2k€ joueurs du consortium 4k€ tous les joueurs
Accès aux données de tous les jeux			✓	✓	3k€ joueurs du consortium 6k€ tous les joueurs

Adhésion Mini

Le mode d'adhésion Mini s'accompagne de frais de déploiement de la solution de 1,5k€ payable une fois à l'entrée dans le consortium.
Ce mode est possible pendant 3 ans d'affilée. Il sera demandé, après ce délai, de contribuer avec un projet au patrimoine commun du consortium.

Cotisation ComUE

Une ComUE peut rejoindre le consortium et effectuer une adhésion pour tout ou partie de ses établissements membres.
La ComUE verse alors une cotisation pour chaque établissement concerné (Mini, Basique, Medium ou Max selon l'implication souhaitée) ouvrant droit aux services mentionnés. Si la ComUE adhère pour plus d'un établissement, elle bénéficie d'une remise de 20% sur le coût d'adhésion, cumulatif avec les autres réductions mentionnées (early adopters & engagement 3 ans).

Ikigai - Tableau récapitulatif des offres - Écoles

- Ces offres sont tarifées à prix coûtant pour l'équipe Ikigai, et permettent d'accéder à l'accompagnement par des professionnels de l'industrie du jeu vidéo et d'autres disciplines.
- Les tarifs pratiqués par le domaine privé sont de 12 à 20k€ / mois-homme TTC. Les coûts bien moindres d'Ikigai sont permis par sa structuration publique non soumise à l'impôt sur les entreprises. De plus, le mode de coconstruction de vos projets avec l'association Games for Citizens, qui est le support administratif du consortium, permet de proposer des contributions à vos projets de la part de l'équipe de la plateforme non soumises à la TVA : les tarifs indiqués sont donc à entendre TTC = HT.
- Si ce contexte permet une offre de qualité à la portée des établissements publics, de manière à ne pas constituer une concurrence déloyale envers les acteurs privés du jeu, tout développement pris en charge par l'équipe Ikigai s'opèrera sous la forme de partenariat, nécessitant la mise à disposition des jeux développés sur la plateforme Ikigai et la mise à disposition des sources du jeu pour les partenaires.

	Adhésion Mini*	**Adhésion Basique**	**Adhésion Medium**	**Adhésion Max**	**Coût ajout « à la carte »**
Tarif adhésion	5k€ / an	9k€ / an	19k€ / an	29k€ / an	
Early adopters (adhésion en 2020) ou Engagement sur 3 ans	4k€ / an	8k€ / an	16k€ / an	24k€ / an	
Accès à l'ensemble des jeux et outils déjà développés Valeur jeux : ~500k€ - Valeur outils : ~300k€	✓	✓	✓	✓	
Hébergement de vos jeux sur le site Ikigai	✓	✓	✓	✓	
Intégration à vos jeux du système de collection des données		1 jeu / an	2 jeux / an	4 jeux / an	+ 4k€ / jeu
Avant la production : accompagnement à la rédaction du dossier de financement	1 projet / an	1 projet / an	2 projets / an	4 projets / an	+ 2k€ / projet
Pendant la production : accompagnement au recrutement de l'équipe & conception du jeu		1 projet / an	2 projets / an	4 projets / an	+ 4k€ / projet
Implication directe de l'équipe Ikigai dans le développement de votre jeu		3 semaines-homme	6 semaines-homme +8k€ / mh supp.	12 semaines-homme +7k€ / mh supp.	+ 9k€ / mois-homme ou + 7k€ / mh (voir détails page suivante)
Accès aux données des joueurs de votre établissement	✓	✓	✓	✓	
Accès aux données des jeux développés par votre établissement		✓	✓	✓	1k€ joueurs du consortium 2k€ tous les joueurs
Accès aux données de 25% des jeux du catalogue (au choix)			✓	✓	2k€ joueurs du consortium 4k€ tous les joueurs
Accès aux données de tous les jeux			✓	✓	3k€ joueurs du consortium 6k€ tous les joueurs

Adhésion Mini

Le mode d'adhésion Mini s'accompagne de frais de déploiement de la solution de 1,5k€ payable une fois à l'entrée dans le consortium.
Ce mode est possible pendant 3 ans d'affilée. Il sera demandé, après ce délai, de contribuer avec un projet au patrimoine commun du consortium.

Cotisation Groupement d'écoles

Un groupement d'écoles peut rejoindre le consortium et effectuer une adhésion pour tout ou partie de ses établissements membres. Si le LRS et le système d'identification des étudiants est le même pour tous les établissements, le groupement verse alors une cotisation en fonction du nombre d'étudiants total, mentionnée sur le tableau. Pour chaque LRS/système d'identification différent, le groupement verse 1,5k€ de plus pour l'installation/intégration des systèmes.

Ikigai - Tableau récapitulatif des offres Laboratoires & organismes de recherche

- Ces offres sont tarifées à prix coûtant pour l'équipe Ikigai, et permettent d'accéder à l'accompagnement par des professionnels de l'industrie du jeu vidéo et d'autres disciplines.
- Les tarifs pratiqués par le domaine privé sont de 12 à 20k€ / mois-homme TTC. Les coûts bien moindres d'Ikigai sont permis par sa structuration publique non soumise à l'impôt sur les entreprises. De plus, le mode de coconstruction de vos projets avec l'association Games for Citizens, qui est le support administratif du consortium, permet de proposer des contributions à vos projets de la part de l'équipe de la plateforme non soumises à la TVA : les tarifs indiqués sont donc à entendre TTC = HT.
- Si ce contexte permet une offre de qualité à la portée des établissements publics, de manière à ne pas constituer une concurrence déloyale envers les acteurs privés du jeu, tout développement pris en charge par l'équipe Ikigai s'opèrera sous la forme de partenariat, nécessitant la mise à disposition des jeux développés sur la plateforme Ikigai et la mise à disposition des sources du jeu pour les partenaires.

	Laboratoire	Organisme national de recherche	Coût ajout « à la carte »
Tarif adhésion	990€ / an	19k€ / an	
Accès à l'ensemble des jeux et outils déjà développés Valeur jeux : ~500k€ - Valeur outils : ~300k€		✓	3k€ / an (intégralité des jeux & outils) Possibilité d'accès à une sélection de jeux & services à moindre tarif
Hébergement de vos jeux sur le site Ikigai	✓	✓	
Intégration à vos jeux du système de collection des données		2 jeux / an	+ 4k€ / jeu
Avant la production : accompagnement à la rédaction du dossier de financement	1 projet / an	2 projets / an	+ 2k€ / projet
Pendant la production : accompagnement au recrutement de l'équipe & conception du jeu		2 projets / an	+ 4k€ / projet
Implication directe de l'équipe Ikigai dans le développement de votre jeu		6 semaines-homme +8k€ / mh supp.	+ 9k€ / mois-homme ou + 7k€ / mh (voir détails page suivante)
Accès aux données des joueurs de votre établissement	✓	✓	
Accès aux données des jeux développés par votre établissement		✓	1k€ joueurs du consortium 2k€ tous les joueurs
Accès aux données de 25% des jeux du catalogue (au choix)		✓	2k€ joueurs du consortium 4k€ tous les joueurs
Accès aux données de tous les jeux		✓	3k€ joueurs du consortium 6k€ tous les joueurs
Place dans le conseil scientifique	✓	✓	

Une adhésion pensée pour la recherche

Les modes d'adhésion 'Laboratoire' et 'Organisme national de recherche' garantissent chacun une place dans le conseil scientifique du consortium et la possibilité de participer aux projets de recherche menés avec ses différents partenaires.

Installation de la solution

Il sera demandé à une structure souscrivant à l'offre 'Laboratoire', si elle souhaite utiliser les jeux de manière nominale avec son système d'identification, de s'acquitter des frais de déploiement de la solution de 1,5k€, payables une fois.

Ikigai - Tableau récapitulatif des offres - Associations & collectivités

- Ces offres sont tarifées à prix coûtant pour l'équipe Ikigai, et permettent d'accéder à l'accompagnement par des professionnels de l'industrie du jeu vidéo et d'autres disciplines.
- Les tarifs pratiqués par le domaine privé sont de 12 à 20k€ / mois-homme TTC. Les coûts bien moindres d'Ikigai sont permis par sa structuration publique non soumise à l'impôt sur les entreprises. De plus, le mode de coconstruction de vos projets avec l'association Games for Citizens, qui est le support administratif du consortium, permet de proposer des contributions à vos projets de la part de l'équipe de la plateforme non soumises à la TVA : les tarifs indiqués sont donc à entendre TTC = HT.
- Si ce contexte permet une offre de qualité à la portée des établissements publics, de manière à ne pas constituer une concurrence déloyale envers les acteurs privés du jeu, tout développement pris en charge par l'équipe Ikigai s'opèrera sous la forme de partenariat, nécessitant la mise à disposition des jeux développés sur la plateforme Ikigai et la mise à disposition des sources du jeu pour les partenaires.

Service	Coût
Adhésion - Structure sans employé	245€ / an
Adhésion - Structure de 1 à 10 employés	490€ / an
Adhésion - Structure de 11 à 50 employés	990€ / an
Adhésion - Structure de 51 employés ou plus	1990€ / an 2021 : Réduction à 990€ pour la 1ère année d'existence du consortium
Accès à l'ensemble des jeux et outils déjà développés Valeur jeux : ~500k€ - Valeur outils : ~300k€	✓
Hébergement de vos jeux sur le site Ikigai	✓
Intégration à vos jeux du système de collection des données	4k€ / jeu
Avant la production : accompagnement à la rédaction du dossier de financement	2k€ / projet
Pendant la production : accompagnement au recrutement de l'équipe & conception du jeu	4k€ / projet
Implication directe de l'équipe Ikigai dans le développement de votre jeu	3 premiers mois : 9k€ / mois-homme 3 mois suivants : 8k€ / mois-homme Mois suivants : 7k€ / mois-homme
Accès aux données anonymisées des jeux développés par votre association	✓

Détails des services

Installation de la solution

Installation de la solution dans votre structure : LRS et connexion à votre système d'authentification.

Adhésion annuelle au consortium

Services aux membres :

- Accès à l'ensemble des jeux (valeur totale à novembre 2020 : ~500k€).
- Accès à l'ensemble des outils développés par le consortium (valeur à novembre 2020 : ~300k€).
- Collection des données d'utilisation de la solution par les membres de votre structure dans votre LRS.
- Maintien de la solution.
- Les services sont disponibles pour un an à partir de la date d'officialisation de l'adhésion, au souhait de la structure partenaire.

Hébergement sur le site Ikigai & Système de collection des données

L'équipe Ikigai intègre le système de Learning Analytics à votre jeu.

Le jeu est disponible sur le site Ikigai et mis en valeur via une page dédiée.

Avant la production : accompagnement à la rédaction du dossier de financement

1 semaine-homme d'accompagnement pour la rédaction de l'ensemble du dossier, avec budgétage complet du projet, dans l'objectif de déposer un dossier de financement pour le développement d'un jeu.

Pendant la production : accompagnement au recrutement de l'équipe & conception du jeu

- Recrutement de l'équipe de développement spécialisée jeu vidéo : 1 semaine
- Revues de projet avec votre équipe de développement à 3 stades clés : 1 semaine

Implication directe de l'équipe dans le développement de votre jeu

Notre personnel (graphiste, développeur, game designer...) travaille directement sur votre jeu pour accompagner opérationnellement votre équipe. Service disponible pour itérer sur vos jeux déjà produits, ou contribuer au développement d'un nouveau jeu, voire faire développer l'ensemble du jeu par l'équipe Ikigai.

Le prix passe de 9 à 7k€ / mois-homme si l'ensemble du développement est confié à l'équipe Ikigai.

Accès aux données des jeux

Accès aux données agglomérées & anonymisées des jeux. Si une publication est effectuée à propos d'un jeu dont vous n'êtes pas le développeur, il sera demandé la co-publication avec l'établissement développeur du jeu.

Vous avez dans tous les cas un accès complet aux données de votre LRS qui portent sur vos étudiants.

Ikigai - Fonctionnement du consortium

Le consortium Ikigai accueille des structures variées et propose des modalités de fonctionnement permettant à chacune d'y trouver son compte en maintenant la démarche d'intérêt public tournée vers l'enseignement et la médiation accessibles à tous.

Le tableau ci-dessous résume la structure de l'association, et un explicatif plus détaillé expose le fonctionnement de chaque cercle.

ORGANES STATUTAIRES	ORGANES CONSULTATIFS GROUPES PROJETS	ORGANE CONSULTATIF CONSEIL SCIENTIFIQUE	ORGANE DIRECTEUR CONSEIL D'ADMINISTRATION et son BUREAU	ORGANE DÉLIBÉRANT ASSEMBLÉE GÉNÉRALE
COMPOSITION ET RÔLE STATUTAIRE	Groupes de travail permettant de mener les projets développées par l'association	- Contribue à l'orientation des activités, notamment sur les projets de recherche menés sur les données pédagogiques récoltées par les membres de l'association. - Est en charge du suivi de l'utilisation des données dans le respect de la législation.	- Le Bureau : - met en œuvre les décisions de l'AG et du CA. - prépare les orientations de l'association, validées par le CA. - établit l'ordre du jour des AG. - Le CA : - statue sur l'admission/ radiation des membres d'Honneur et Adhérents. - approuve le budget et arrête les comptes de l'association. - fixe le montant de la cotisation des membres Adhérents.	- L'AG Ordinaire se réunit tous les ans. - Elle approuve les comptes et donne quitus au Bureau sur la gestion de l'exercice. - Elle statue sur l'admission et la radiation des membres Actifs. - L'AG Extraordinaire est seule compétente pour : - modifier les statuts, - décider de la fusion avec toute Association ayant un même objet, - décider de la dissolution et de l'attribution des biens de l'Association.
Cercle 1 (Enseignement supérieur)	Participation aux groupes de travail permise pour chaque membre à sa convenance	1 représentant / membre	1 représentant / membre	1 représentant / membre
Cercle 2 (Recherche)	Participation aux groupes de travail permise pour chaque membre à sa convenance	1 représentant / membre	Représenté par un collège élu	Chaque membre peut assister à l'AG. Les représentants élus du cercle au CA votent.
Cercle 3 (Médiation)	Participation aux groupes de travail permise pour chaque membre à sa convenance	Représenté par un collège élu	Représenté par un collège élu	Chaque membre peut assister à l'AG. Les représentants élus du cercle au CA votent.
Cercle 4 (Industriels)	Participation aux groupes de travail permise pour chaque membre à sa convenance	Représenté par un collège élu	Représenté par un collège élu	Chaque membre peut assister à l'AG. Les représentants élus du cercle au CA votent.
Cercle 5 (Employés de l'asso et bénévoles)	Participation aux groupes de travail permise pour chaque membre à sa convenance		Représenté par un collège élu	Chaque membre peut assister à l'AG. Les représentants élus du cercle au CA votent.
Directeur exécutif - Poste prévu dans les statuts. - Placé sous l'autorité du Bureau, il seconde le Président. - Peut être issu des salariés de l'association.	Assiste aux réunions des groupes projets.	Assiste aux réunions du conseil scientifique avec voix consultative.	Assiste aux réunions du Bureau et du CA avec voix consultative pour chacun.	Assiste aux Assemblées Générales.
Directeur exécutif technique - Poste prévu dans les statuts. - Placé sous l'autorité du Bureau, il seconde le DE. - Peut être issu des salariés de l'association.	Assiste aux réunions des groupes projets.	Assiste aux réunions du conseil scientifique avec voix consultative.	Assiste aux réunions du Bureau et du CA avec voix consultative pour chacun.	Assiste aux Assemblées Générales.

Ikigai - Fonctionnement du consortium

Cercle 1 : établissements d'enseignement supérieur

Ce cercle comprend les établissements d'enseignement supérieur : universités, grandes écoles...

L'adhésion d'un établissement supérieur au consortium lui donne accès à un siège dans le conseil scientifique et dans le comité de pilotage du consortium et un accès total aux solutions développées par les partenaires du cercle 1 dans le cadre d'une utilisation en formation initiale. Cela inclut la possibilité de développer des chapitres supplémentaires de jeux existants ou de développer des jeux sur la base de codes existants développés par les membres des cercles 1 et 2 (voir ci-après). Suivant le niveau de cotisation, cette adhésion permet également de bénéficier d'un accès à des données de recherche plus ou moins large émanant de la collecte de données des jeux éducatifs mis en ligne sur la plateforme Ikigai.

Dans le cas de la réalisation de chapitres nouveaux ou de l'ajout de fonctionnalités originales s'ajoutant à un logiciel existant dont la propriété intellectuelle appartient à un autre établissement (A) du cercle 1 ou 2, l'établissement développeur/payeur (B) n'acquiert la propriété intellectuelle que sur ces nouveaux éléments. Dans l'hypothèse d'une sortie du consortium de l'établissement A, l'utilisation du logiciel étendu développé par B reste possible au delà de la sortie de A sans limite de durée si elle est restreinte à des étudiants de B en formation initiale.

Cercle 2 : recherche

Ce cercle comprend les structures de recherche (instituts de recherche, laboratoires, ...) n'étant pas des sous-structures de membres du cercle 1.

L'adhésion au cercle 2 donne accès à la participation aux projets de recherche du consortium basés sur les données de jeux collectées et à un siège au sein du conseil scientifique du consortium Ikigai. Ils visent notamment la recherche sur la pédagogie numérique et sur l'IA appliquée à l'éducation. L'équipe projet de la plateforme Ikigai peut gérer des projets de développements de jeux développés spécifiquement dans un but de recherche en partenariat avec des partenaires des cercles 1 et 2 via des accords de partenariat donnant lieu à une subvention couvrant les frais de développement. Les jeux ainsi développés seront diffusés sur la plateforme Ikigai et les données seront analysées dans le cadre du projet de recherche du consortium Ikigai.

Cercle 3 : médiation et sciences participatives

Ce cercle comprend les structures de médiation, d'éducation populaire et de sciences participatives, comme les musées et associations.

La plateforme Ikigai permet également de développer des jeux éducatifs visant à diffuser les résultats de la recherche ou des éléments culturels dans une perspective d'éducation populaire (ouverte à tous). Elle permet également le développement d'applications impliquant la participation des joueurs à des projets de recherche participative. L'équipe projet de la plateforme Ikigai peut gérer des projets de développements de jeux à but non lucratif de cette nature en partenariat avec des partenaires des cercles 1, 2 ou 3 via des accords de partenariat donnant lieu à une subvention pour couvrir les frais de développement. Les jeux ainsi développés seront diffusés sur la plateforme Ikigai et seront utilisables par le partenaire accordant la subvention sous couvert d'une utilisation non lucrative de ces derniers. Le code résultant de chaque projet est mis au pot commun des codes partagés par les partenaires des cercles 1, 2 et 3, ce qui permettra à terme de produire des jeux à coût réduits et donc de diversifier l'offre éducative.

Cercle 4 : industrie

Ce cercle comprend les structures privées, notamment les sociétés EdTech, studios de jeux, entreprises spécialisées dans la simulation numérique.

De par son rôle de plateforme publique, Ikigai.games permet également d'aider à la structuration de la filière des EdTech en offrant divers services aux sociétés d'édition de jeux éducatifs. Cette activité de nature plus commerciale permet également de proposer aux étudiants des établissements du cercle 1 l'accès gratuit aux jeux complets (ou à une partie de leurs contenus) développés par des acteurs des EdTech tout en permettant à ces derniers de vendre leurs jeux éducatifs aux utilisateurs n'étant pas étudiants en formation initiale dans un établissement du cercle 1. Cette activité restera marginale pour l'association et fera l'objet d'une comptabilité séparée soumise à TVA.

Cercle 5 : contributeurs

Le consortium pourra aussi accueillir des personnes physiques souhaitant apporter leurs compétences, leur expérience ou leur notoriété au projet collectif.

Laboratoires n'appartenant pas à un établissement partenaire

Les laboratoires appartenant à un établissement partenaire sont inclus dans l'offre sélectionnée par l'établissement.

Les laboratoires n'appartenant pas à un établissement partenaire peuvent adhérer au même titre que tout autre type d'établissement selon les modalités formalisées dans le tableau.

La question du partage des données de recherche générées par un jeu développé par un laboratoire dans le cadre d'un projet de recherche spécifique sera traitée au cas par cas au sein du conseil scientifique et requièrera l'accord du laboratoire développeur.

Au-delà des accompagnements exposés, la construction d'un développement spécifique aux projets de recherche peut être conçue ensemble dans le cadre d'un projet ANR/ERC. Un tarif spécifique sera étudié

en partenariat avec Ikigai pour préparer la réponse chiffrée à intégrer dans la réponse ERC ou ANR.

Ikigai - Vision moyen terme

Les objectifs à moyen terme du consortium Ikigai sont de :

- **Produire une offre de jeux diversifiée et de qualité** répondant au besoin d'une vaste gamme de filières.

- **Étendre l'utilisation de la solution** à l'ensemble de l'enseignement supérieur français voire européen.

- **Tisser des collaborations avec la communauté des Learning analytics**, comme les projets LAPAD ou Memorae, pour développer les solutions de récupération, stockage et traitement de Learning analytics, ainsi que leur aspect multimodal pour les rendre utilisables comme outils de recommandation pédagogique ou dispositifs offrant une modalité d'enseignement adaptative en interaction avec les principaux systèmes existants (LMS comme Moodle, formats de données comme xAPI, etc).

- Utiliser les grandes quantités de données obtenues pour **entraîner des IA à proposer des manières innovantes d'effectuer des feedbacks pédagogiques personnalisés** auprès de chaque étudiant.

- **Développer un programme de recherche opérationnel en pédagogie numérique** permettant d'optimiser l'utilisation des outils offerts par Ikigai dans des approches d'hybridation des enseignements.

Synergies permises par le projet

- Les jeux vidéo à vocation pédagogique permettent d'hybrider les cursus, avec les économies attendues associées. Par exemple, conçus dans l'optique d'une utilisation dans les transports en commun, ils permettent d'étendre le temps d'étude.
- Le partenariat avec le CIDJ produira des jeux dédiés à l'orientation, ce qui permettra une démarche d'hybridation des activités liées à l'orientation.
- En proposant un mode de jeu par défaut au grand public, la plateforme Ikigai permettra aux professionnels de renouer avec l'Université et favorisera la formation tout au long de la vie. Il est donc attendu un effet synergique sur les budgets de formation continue des établissements.
- Être membre du réseau maximise les chances de succès aux appels d'offre grâce à la diffusion nationale des jeux produits, à l'assurance qualité garantie par l'équipe charpente et à Ubisoft. Les projets montés avec l'équipe charpente bénéficieront d'une expertise pluridisciplinaire qui favorisera leur succès et développera ces compétences dans votre établissement.
- Ces moyens pédagogiques amélioreront le taux de succès des étudiants et contribueront à l'amélioration des performances de l'établissement.
- Le travail du conseil scientifique du consortium permettra d'enrichir les projets de recherche de vos équipes travaillant sur les données collectées.
- Cette plateforme pourra évoluer au service d'autres objectifs des établissements en proposant aux nouvelles applications envisagées un système déjà prêt de collection et d'analyse de données pédagogiques (e-portfolio, évaluations en ligne, …) et une infrastructure utilisant une approche par compétences.

Ce projet permettra de contourner l'écueil lié au fait qu'un établissement seul n'a pas les moyens de développer des moyens numériques riches et variés de manière autonome.

Le développement mutualisé du portail, des jeux et des contenus est une piste d'économie primordiale. Pour un jeu développé, chacun peut intégrer dans son cursus de nombreux jeux. En développant des API, des outils communs réutilisables, la plateforme permet la décroissance progressive des coûts. L'inclusion d'éditeurs de niveaux permet l'appropriation pédagogique, la production et l'accès à des contenus partagés.

Dans le temps, les nouveaux jeux auront un coût dégressif et l'établissement verra sa réactivité de transformation numérique augmenter.