

Guide d'appropriation pédagogique du jeu *RégénéréScience*

Intérêts

Motivation

Le caractère motivant du jeu fait quasi consensus dans la littérature scientifique qui souligne que les apprenants sont impliqués de manière proactive, ce qui peut accroître leur concentration et leur investissement dans l'activité.

Évaluation en temps réel

Avec le jeu, les apprenants trouvent de nouveaux moyens de jauger leurs capacités et connaissances (travail métacognitif). Ils peuvent juger de la qualité de leur travail en temps réel et éventuellement s'autocorriger.

État émotionnel propice

L'approche socio constructiviste de l'apprentissage accorde une grande importance à la relation du joueur vis-à-vis du groupe. Ici l'apprenant est stimulé par ses pairs.

Changer de statut

Les rôles sociaux joués tant par les apprenants que par le professeur sont transformés au cours d'une partie. Du statut d'expert détenteur du savoir, l'enseignant devient joueur au même niveau hiérarchique que les apprenants.

Ressources

Partenaires de l'éducation

Le fait de *savoir jouer* à des jeux ne présuppose pas que nous sachions *faire jouer*. La littérature est abondante sur le sujet et de nombreux organismes spécialisés peuvent vous aider à maîtriser la pédagogie du jeu. Vous pouvez vous appuyer sur les associations locales de votre territoire, sur l'ENSFEA, mais aussi sur le réseau Ludus (<https://reseauludus.wordpress.com>) et Canopé.

Canopé a en effet développé, entre autres, un parcours d'une heure trente minutes en autoformation : [Le jeu, un atout pédagogique](#). Il s'adresse à tous les enseignants désireux d'en savoir plus sur la manière d'intégrer le jeu dans leur pratique pédagogique et d'identifier des partenaires possibles pour les accompagner. Pensez donc à consulter l'offre de formation de votre région.

Conseils de lecture

Le jeu en classe. Les Cahiers pédagogiques n° 448, décembre 2006, éditions CRAP-Cahiers pédagogiques.

Alvarez, J., Djaouti, D., Rampnoux, O. Apprendre avec les Serious Games, Chasseneuil-du-Poitou : Réseau Canopé, 2016, 127 p.

Brougère, G. Jeu et éducation. Paris : L'Harmattan, 1995. 284 p.

Hourst, B. Modèles de jeux de formation. Les jeux-cadres de Thiagi. Paris : Éditions d'Organisation, 2004. 430 p.

Hourst, B. Former sans ennuyer : concevoir et réaliser des projets de formation et d'enseignement. Paris : Éditions d'Organisation, 2004. 189 p.

Samier, R., Jacques, S. Le Développement cognitif par le jeu. Comprendre l'importance du jeu pour renforcer les fonctions cognitives et exécutives. Paris : Tom Pousse, 2021. 80 p.

Podcasts

Réseau Canopé. Oser le jeu en lycée professionnel. 7 min. (Les Énergies scolaires #21), 2021.

<https://extraclasse.reseau-canope.fr/les-energies-scolaires-21-osser-le-jeu-en-lycee-professionnel>

Réseau Canopé. Des ateliers jeux pour motiver ma classe. 7 min. (Les Énergies scolaires #68), 2022.

<https://extraclasse.reseau-canope.fr/les-energies-scolaires-68-des-ateliers-jeux-pour-motiver-ma-classe>

Réseau Canopé. Les enjeux de la ludopédagogie. 28 min. (Parlons pratiques ! #5), 2021.

<https://extraclasse.reseau-canope.fr/parlons-pratiques-5-les-enjeux-de-la-ludopedagogie>

Vigilances

Freins des enseignants

Ce jeu reste un outil qui saura exprimer son plein potentiel à la condition que vous le maîtrisiez vous-même parfaitement, alors faites quelques parties-tests avant de l'utiliser avec vos apprenants.

Freins idéologiques de l'établissement

Vous faites partie d'une équipe et vos réussites éducatives s'appuient le plus souvent sur le soutien de vos pairs, d'autant que l'approche capacitaire des référentiels de formation fait la part belle aux enseignements en pluridisciplinarité. Communiquez vos intentions, quitte à débattre de l'intérêt du jeu dans les apprentissages.

Freins idéologiques des apprenants et de leurs parents

Les schémas de l'éducation forment nos pensées et il est possible que vous alliez à l'encontre de certaines réticences (voire de trop d'enthousiasme), formulées soit par les parents soit par les apprenants eux-mêmes. Communiquez sur vos stratégies éducatives, les apprenants ne sont pas dupes et reconnaîtront vos efforts tout en mesurant les intérêts du jeu.

Simplifications

Les contraintes de la ludification du contenu de ce jeu supposent des simplifications qui ne sont pas rigoureusement exactes du point de vue de l'état actuel des connaissances. Par exemple, la lumière, présente dans le jeu sous la forme des cartes Biotope, est réduite à sa seule nature corpusculaire par le terme de « matière inorganique » dans la mesure où les flux d'énergie ne sont pas représentés. Citons aussi l'exemple de la taxonomie et des spécialisations alimentaires qui sont simplifiées ici sous les termes de : végétal, herbivore, carnivore et recycleur.

De la même manière, l'emploi du suffixe -ou dans le nom des êtres vivants de ce jeu permet aux apprenants de faire rapidement le lien avec des espèces réelles. Cependant, les besoins des êtres vivants de ce jeu ont été fixés de manière arbitraire sans parallèles possibles avec leurs homologues réels. En tant qu'enseignant, il peut être intéressant de proposer aux apprenants de trouver ces simplifications et d'en définir les limites.

Conditions

Nombre de jeux

Votre effectif de classe définit le nombre minimal de jeux pour l'ensemble de vos apprenants de manière à respecter la condition idéale d'un jeu pour quatre joueurs mais il est également possible de faire jouer les apprenants par deux sur une même main et d'ajouter le rôle de l'observateur, soit un jeu pour neuf apprenants maximum.

Public

Ce jeu a été conçu au regard des référentiels de formation de l'enseignement agricole pour un public de Bac pro (thème de la biodiversité) et s'intègre également au Bac STAV S1 Objectif 2.

Place dans la progression

Les enseignants ayant testé ce jeu recommandent de l'utiliser en tant que réinvestissement des savoirs en fin de séquence en tant qu'outil d'évaluation. Néanmoins, certains enseignants ont également utilisé ce jeu en tant qu'évaluation-diagnostique initiant leur séquence.

Progression

L'utilisation de ce jeu suppose son appropriation progressive par les apprenants qui sera fonction de différents facteurs dont le principal semble être le temps dont vous disposerez pour y faire jouer. C'est la raison pour laquelle la progression suivante ne propose pas de durées indicatives. Cependant, les retours d'expériences font état d'un minimum de quatre heures pour dérouler l'ensemble des activités suivantes. Certains enseignants qui disposaient de moins de temps ont donc pris la liberté de ne pas aborder l'activité 3.

Activité 1 : Classer les êtres vivants

L'enseignant retire les cartes Évènement des jeux et répartit les apprenants en groupe de travail (quatre à cinq apprenants par jeu selon le nombre de jeux à disposition). Dans chaque groupe, les apprenants trient les cartes en deux tas : Biocénose et Biotope puis en quatre tas pour les cartes Biocénose avec un tas par niveau trophique.

→ Rappel sur les besoins d'une plante.

Activité 2 : Déterminer les relations entre les êtres vivants

À partir des cinq tas des élèves, l'enseignant invite les apprenants à imaginer le type de relation que peuvent entretenir les êtres vivants entre eux et avec leur environnement. L'objectif est d'arriver à un schéma ressemblant à la carte Écosystème et faisant figurer les transferts de matières.

→ Que représentent les valeurs en haut à gauche et à droite des cartes Biocénose ?

Toujours en groupes, les apprenants coopèrent pour réaliser une ou plusieurs chaînes alimentaires (réseaux trophiques) en suivant le schéma de la carte Écosystème.

→ Rappels sur le rôle des recycleurs. Mise en commun des productions.

Activité 3 : Comprendre les règles d'un jeu

L'enseignant explique les règles du jeu en mode solo mais les cartes Évènement sont retirées. Les apprenants jouent en petit groupe selon les conditions de ce mode et avec :

- un à trois apprenants qui jouent en prenant les décisions ensemble ;
- un apprenant observateur qui rendra compte de la partie ;
- un apprenant gardien de la règle qui fait figure d'arbitre et de ressources en cas de questionnements.

À la fin de la partie, l'observateur fait un retour d'expérience devant l'ensemble de la classe.

Activité 4 : S'appropriier les règles

L'enseignant explique les règles du jeu en mode compétition. Des exemples de cartes Interaction sont lus ensemble pour s'assurer de leur compréhension. Les apprenants jouent par cinq en mode compétition et un apprenant joue l'unique rôle de gardien de la règle et du décompte des points. Les parties s'enchaînent en fonction du temps à disposition et en changeant les rôles joueurs/gardien de la règle.

Activité 5 : Évaluation

On évalue les apprentissages réalisés par le biais d'une évaluation formative qui peut prendre appui sur des exemples tirés du jeu.

Objectifs de formation

Place dans les référentiels de formation

Enseignement de spécialité de Biologie-Écologie

« Acquérir et consolider des connaissances sur l'organisation et le fonctionnement des systèmes vivants. »

Bac professionnel agricole, en Seconde pro : Thème de la biodiversité.

Écosystème : une diversité d'interactions

Interactions biotope, biocénose, biotope-biocénose.

Bac professionnel agricole, Première et Terminale

MG1 C1.1 Interpréter des faits en s'appuyant sur une démarche scientifique

Écosystème : une diversité d'interactions

Interactions biotope, biocénose, biotope-biocénose

Dynamique des populations, peuplements, communautés

Transfert matière et énergie

Services et *disservices* écosystémiques

Bac Technologique STAV

Module : S1 Gestion des ressources et de l'alimentation

Objectif 2 : Se représenter l'agroécosystème comme un système géré par l'homme dans lequel la mobilisation des ressources naturelles est un enjeu

Compétences scientifiques et techniques

Compréhension des écosystèmes : identifier les interactions entre les différentes composantes d'un écosystème (sol, faune, flore, climat, activités humaines).

Cycles naturels : appréhender les cycles biologiques et géochimiques (cycle de l'eau, du carbone, de l'azote).

Fonction de nutrition : besoins fondamentaux d'une plante, photosynthèse...

Biodiversité et services écosystémiques : comprendre l'importance de la biodiversité pour la stabilité des écosystèmes et les services qu'ils offrent (pollinisation, filtration de l'eau, régulation du climat).

Impact des pratiques agricoles : évaluer comment certaines pratiques influencent les écosystèmes (utilisation des pesticides, rotation des cultures, agriculture de conservation).

Compétences transversales

Résolution de problèmes : analyser une situation et proposer des solutions adaptées.

Esprit critique : identifier les impacts positifs et négatifs des choix agricoles sur l'environnement. Adopter une posture réflexive sur ses propres méthodes d'apprentissage.

Démarche scientifique : adopter une démarche dite hypothéticodéductive pour interpréter les phénomènes mis en évidence dans le jeu.

Analyse de données : lire et interpréter des cartes liées au fonctionnement des écosystèmes.

Systémique : comprendre les écosystèmes comme des systèmes complexes où chaque élément est interconnecté.

Compétences relationnelles et comportementales

Travail en équipe : collaborer avec d'autres joueurs pour atteindre des objectifs communs.

Prise de décision : arbitrer entre plusieurs choix possibles tout en anticipant leurs impacts à court et long terme.

Communication : argumenter ses choix et expliquer ses actions à ses pairs.

Sensibilité environnementale : développer une conscience écologique et une attitude proactive envers la préservation des écosystèmes.