

Défi Gaïa : un challenge inter-classes pour nourrir une population de façon durable

EMERAUD Lise ¹

¹ LEGTA Théodore Monod,
35650 LE RHEU

Concilier systèmes agri-alimentaires d'un territoire et durabilité

Les enjeux de changements climatiques et les enjeux d'alimentation sont prépondérants pour l'agriculture⁽¹⁾. Les réflexions en termes de performances nourricières et environnementales sont souvent étudiées en classe, mais elles restent à l'échelle de l'exploitation. Pour envisager ces réflexions de façon à la fois simple et juste, le RMT MAELE ⁽²⁾ (MAcro-ELevage Environnement) a créé un jeu sérieux ⁽³⁾ à partir de données issues de différents instituts ou travaux du RMT Elevages et environnement (IFIP, IDELE, ITAVI, Agribalyse ⁽⁴⁾...).

Dans le jeu Gaïa, les apprenants sont invités à aider Aldaron, prince des Elfes de la planète Gaïa, sur laquelle les hobbits, qui fabriquaient la nourriture, sont morts d'une maladie étrange. Les Gaïans ont faim : il faut donc construire des systèmes agri-alimentaires durables et nourriciers, et ce, en impactant le moins Gaïa (empreinte carbone, biodiversité, autonomie énergétique...).

Les objectifs pédagogiques sont les suivants:

- Faciliter la réflexion des apprenants à l'échelle macroscopique et non à l'échelle exploitation,
- D'enseigner les enjeux alimentaires pour l'humanité, en terme de qualité (équilibre alimentaire...) et en terme de quantité,
- Penser conjointement agriculture, alimentation et performances nourricières et le lien entre cultures et élevage,
- D'évaluer l'impact environnemental et la résilience des systèmes agricoles.

L'approche par le jeu sérieux dans ce cas permet de prendre de la distance avec la réalité pour éviter de bloquer l'imaginaire, les ambitions ou d'être bloqué par ses représentations ou ses a priori. Ce faisant, elle limite le côté anxigène du changement climatique, de l'augmentation de la population mondiale,... Du côté des apprentissages, ce jeu permet de rendre accessible et ludique des concepts abstraits comme l'efficacité alimentaire de certains systèmes et de mettre le doigt sur la nécessité des transitions. Il permet de les placer comme acteurs de ces processus. Les compétences psychosociales sont également travaillées : argumenter, s'écouter, prendre position, s'autoriser à penser différemment.

Un défi inter-classes : une émulation collective positive

Le jeu Gaïa se joue en classe et chaque classe peut s'inscrire pour participer au défi : il s'agit alors de présenter une solution de classe à un jury d'experts et d'artistes. L'objectif est de proposer la solution la plus cohérente, sous une forme laissée au choix de la classe, la créativité étant valorisée : il faut pouvoir nourrir tous les Gaïans, de façon équilibrée, avec une empreinte carbone minimale, un entretien de la biodiversité satisfaisant et en atteignant l'autonomie énergétique. Trois éditions (2022, 2023, 2024) ont eu lieu et ont vu s'opposer des classes de plusieurs établissements de l'Ouest, de la 2^{de} au BTSA. Il n'y a pas de notions pré-requises pour jouer et il y a 2 niveaux de jeu. Certains établissements ne peuvent pas participer au défi (déplacement...) et en organise un en interne à l'établissement ou dans leur région.

Comment organiser les séquences pédagogiques avec le jeu ?

En amont de la mise en place du jeu dans sa classe, l'enseignant aura imprimé et découpé les cartes, téléchargé le calculateur et l'aura mis sur les PC à disposition des apprenants. Puis il s'agit de faire jouer la classe au jeu Gaïa par groupe de 4-6 apprenants.

- Étape n°1 : lancement du jeu par une vidéo, accessible sur youtube, dans laquelle Aldaron demande de l'aide. Toutes les consignes du jeu sont expliquées avec une mise en scène qui plonge les jeunes dans le monde onirique de Gaïa.
- Étape n°2 : par groupe de 4-6, les apprenants se mettent autour d'une table qui présente la mappemonde de Gaïa et des cartes expliquant les caractéristiques des animaux et des plantes de Gaïa. Ils ont pour mission de s'accorder sur les systèmes agri-alimentaires et leurs localisations.
- Étape n°3 : Quand le groupe est parvenu à une solution consensuelle, ils accèdent à un tableur dans lequel ils saisissent les effectifs animaux sur les territoires (jusqu'à 6 territoires aux contextes pédoclimatiques différents) et les surfaces en cultures à vocation alimentaire. Ils peuvent saisir aussi les modes de production d'énergie (pas d'énergies fossiles sur Gaïa : l'alimentation et la production d'énergie sont concurrentes!).
- Étape n°4 : ils accèdent aux résultats chiffrés en termes d'apports en énergie (kcal), en protéines et en fibres pour une alimentation équilibrée, ils voient le bilan carbone, la surface en biodiversité entretenue, la part d'autonomie énergétique... Souvent, il faut changer les données saisies car cela ne convient pas ! Cela invite à une approche pluridisciplinaire et les débats peuvent être vifs.

Les effets du jeu : lever les freins au changement

L'approche du jeu est transdisciplinaire : le jeu traite d'alimentation humaine, animale, de performances techniques, d'orientations de filières, de performances environnementales... Il est plus simple de penser que nous continuerons à manger demain comme on mange aujourd'hui, mais dans le défi de Gaïa, les joueurs sont obligés d'évoluer. Et cela se fait en douceur puisqu'ils jouent sur une autre planète. Quand les élèves jouent, l'enseignant perçoit et appréhende à la fois les concepts bien maîtrisés et au contraire, il comprend également que certains liens ne sont pas encore faits. Écouter les jeunes, sans intervenir, dans la première phase de jeu est fondamental pour faire un point sur les notions. L'enseignant, lors de la phase de jeu, est vu comme une ressource, un allié.

Jeu et défi Gaïa : faire sortir du cadre les apprenants et les encadrants

Enseigner les transitions est délicat : outre le fait que le changement, c'est aller vers l'inconnu, au lieu de rester confortablement dans le domaine connu. Impliquer les apprenants dans un défi, c'est d'abord, leur accorder notre attention sur leurs points de vue. Ne plus se positionner comme le sachant, mais comme un aidant à l'évolution de leur propre pensée. Cela change notre posture d'enseignant : ce positionnement n'est pas toujours facile à tenir car il induit une adaptation à des situations ou des questions que nous n'envisagions pas, car non-conformes à notre mode de pensée. Enfin, le défi est aussi pour les enseignants : il faut accepter que les jeunes apportent des solutions auxquelles la génération précédente n'a pas pensé ou n'a pas adhéré. Ce n'est d'ailleurs pas la phase la plus facile à réussir. Il y aura une part de co-construction de la réponse, avec les apprenants.

Pour créer un jeu sérieux et le défi associé : associer les compétences

Ce jeu, puis ce défi, ont été créés par le travail d'un groupe du RMT MAELE, mais qui se connaissait déjà par le RMT précédent. Le groupe avait donc déjà une expérience en termes de création de jeu sérieux (logiciel Engele⁽⁷⁾) : il a donc bénéficié de cette expérience et travaille toujours en étroite collaboration, avec une vraie relation de confiance. Les échanges réguliers et les apports de compétences de chacun ont permis la co-construction du jeu et la scénarisation pédagogique. Cela permet aussi d'allouer des moyens financiers du RMT pour faciliter

l'organisation du défi, qui justifie à son tour, des valorisations pédagogiques. C'est un cercle vertueux efficace, permis par un groupe de personnes ayant envie de travailler ensemble.

Perspectives : un jeu en évolution, un défi à élargir

Le jeu s'améliore au fil des retours des enseignants et des jeunes. Le calculateur reste au cœur des réflexions pendant la phase de jeu : les résultats issus du calculateur sont parfois un peu complexes à comprendre pour les enseignants, d'où un mode d'emploi détaillé et une journée de formation (non obligatoire). Par ailleurs, les résultats restent relatifs et à prendre avec du recul, d'où la présence nécessaire de l'enseignant. On a demandé à des élèves de résumer le défi Gaïa en 3 mots. Il ressort : "découverte", "attractif", et "réflexion". A la même question pour les enseignants, on obtient : "ludique", "questionnant" et "surprenant."

En conclusion, le jeu, décliné sous forme de défi, est efficace pour changer de paradigme. Il permet de partir de l'imaginaire, de briser les carcans dans lesquels on s'enferme trop souvent (y compris les enseignants !), pour s'engager vers une transition qui est nécessaire. Il peut être pris, soit pour induire une ouverture d'esprit, qui rend les apprentissages suivants intelligibles, soit comme base pour développer d'autres cours sur des notions qui auront été abordées dans le jeu.

Références bibliographiques

- (1) FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>
- (2) Nouveau RMT MAELE, Le RMT MAELE répond à un besoin de reconnexion entre les citoyens et leur système alimentaire, mise à jour 2023, <https://www.maele.fr/>
- (3) Marchand Victorien, Quel apport pédagogique des jeux sérieux?, publié 07/04/2016, <https://www.reseau-canope.fr/agence-des-usages/quel-apport-pedagogique-des-jeux-serieux.html>
- (4) Documentation agribalyse, Agribalyse, une construction collective, , mise à jour 2022, <https://doc.agribalyse.fr/documentation/>
- (5) Buchs, C., Daron, C., Quiamzade, A., Mugny, G. & Butera, F. (2008) <https://journals.openedition.org/rfp/pdf/1013>
- (6) Audenet-Verrier Laurence & al., 2017, L'ancrochage scolaire, Une façon singulière de faire réussir les élèves, Educagri éditions
- (7) Ped@goticea, 2022, Le logiciel Engele dans l'apprentissage de la gestion d'un élevage porcine, <https://chlorofil.fr/diplomes/pedagogie/numerique/pedagoticea/logiciel-engele-apprentissage-gestion-elevage-porcine>

Ressources complémentaires

Vidéo de présentation du défi: https://www.youtube.com/watch?v=XoAKI88_p0g

Entre coopération et compétition, comment instaurer un climat de travail engageant autour d'un jeu sérieux ? L'exemple des finales du défi Gaïa ! https://pollen.chlorofil.fr/frm_display/51/monparam/4981/

Le défi Gaïa relancé, <https://pollen.chlorofil.fr/le-defi-gaia-relance/>

Le défi de Gaïa : un jeu sérieux pour réfléchir à la résilience des systèmes d'élevage de demain, <https://pollen.chlorofil.fr/toutes-les-innovations/monparam/4936/>

Jeu Gaïa : gratuit, disponible sur un drive dédié après inscription par mail. Infos : lise.emeraud@educagri.fr