

Green
STEAM
Incubator

Le Guide pour
jouer aux jeux
développés
dans le cadre
du projet
"L'incubateur
Green STEAM"

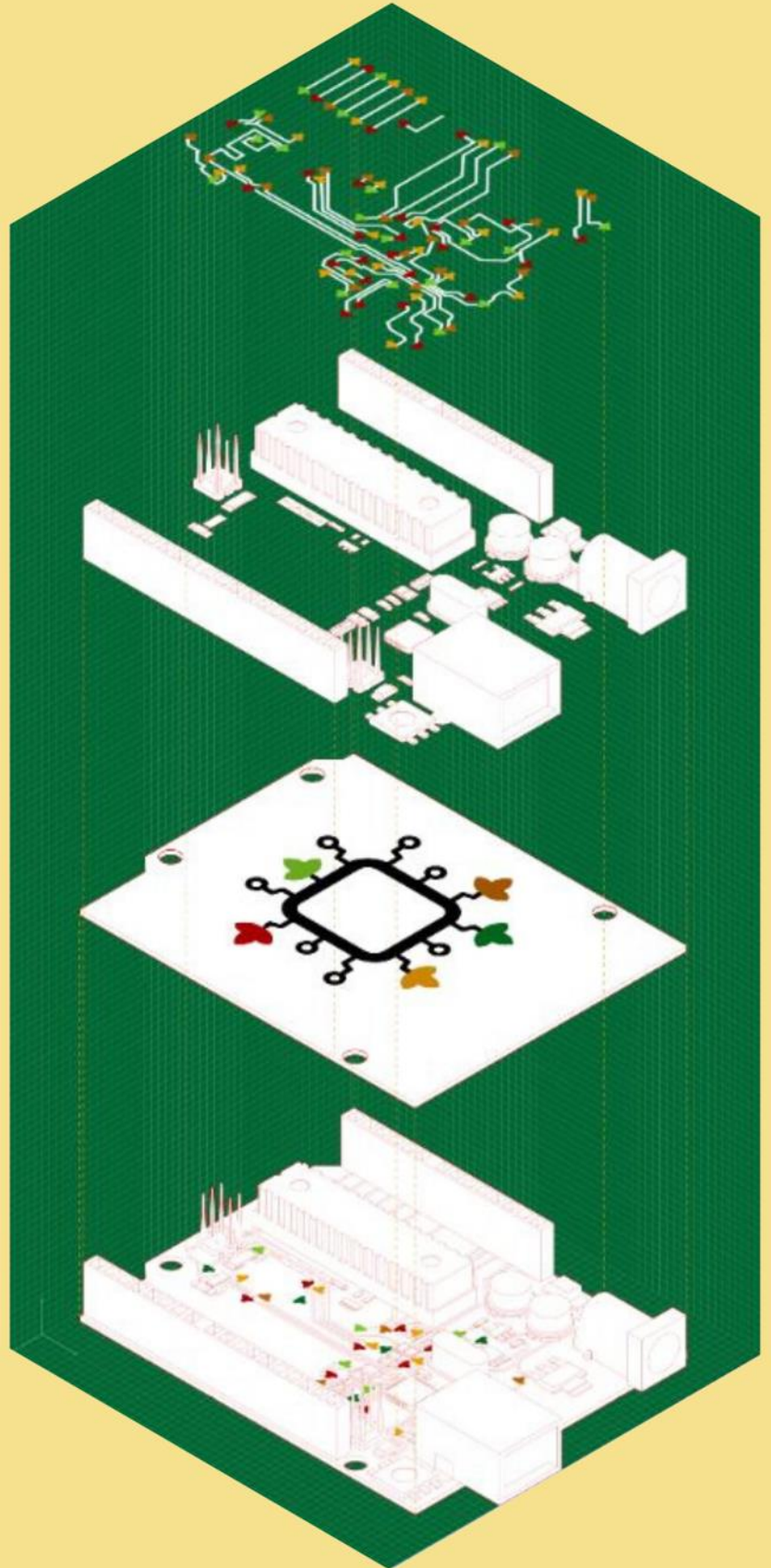


TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	1
TABLE DES ILLUSTRATIONS	40
INTRODUCTION	2
1. CONTEXTE DU PROJET GREEN STEM INCUBATOR	3
A. <i>Objectif de l'implication des activités ludiques dans l'éducation STEM en lien avec l'agriculture</i>	3
B. <i>À propos du public et du groupe cible de ces activités</i>	5
a. <i>Pourquoi eux ?</i>	6
b. <i>Pourquoi adopter une approche d'apprentissage fondé sur le jeu et quels sont les avantages de former les jeunes de 18 à 35 ans ?</i>	6
2. LA MÉTHODOLOGIE SUIVIE POUR DÉVELOPPER LE JEU DE SOCIÉTÉ ET LES ACTIVITÉS	9
A. <i>Méthodologie pour le développement du jeu de société</i>	10
B. <i>Méthodologie pour le développement des 8 chasses au trésor</i>	13
3. LA DESCRIPTION ET LES INSTRUCTIONS DU JEU DE SOCIÉTÉ ET DES CHASSES AUX TRÉSORS	20
A. <i>Le jeu de société</i>	20
B. <i>Chasses aux trésors</i>	27
4. CONCLUSION	39
RÉFÉRENCES	40



INTRODUCTION

Dans le cadre du projet Green Stem Incubator, financé par le programme Erasmus +, 4 partenaires - CEPROF (basé au Portugal), CIP et CSI (basés à Chypre), et Logopsycom (basé en Belgique) - ont souhaité développer une approche pédagogique innovante et inspirante qui crée un pont entre les sujets dits STEM, la permaculture biologique / agriculture biologique et l'esprit d'entreprise. L'objectif de cette méthode est de permettre aux apprenants de conceptualiser les sujets STEM et de les appliquer dans un cadre d'éducation environnementale. Avec cette approche, le projet tend à aider les jeunes à explorer les questions environnementales d'une manière pédagogique et ludique. En les sensibilisant par le jeu, il les encourage à développer leur esprit critique, leur esprit de collaboration et leurs compétences interpersonnelles et les incite à s'approprier certains outils, raisonnements ou habitudes qui peuvent avoir un impact sur l'environnement qui les entoure.

Afin d'offrir un contenu qualitatif et éducatif en rapport avec les thèmes mentionnés ci-dessus, les partenaires ont développé un jeu de société et 8 activités (chasses au trésor) qui se concentrent sur l'objectif pédagogique du projet. Dans ce manuel, nous souhaitons présenter les méthodes et approches développées pour couvrir ces sujets afin de se familiariser avec de tels outils et méthodes et les mettre en œuvre à différents niveaux selon leurs besoins. Ce qu'il faut toujours garder à l'esprit, c'est que cette approche vise à proposer des instructions/règles amusantes, informatives et faciles à mettre en œuvre pour la mise en place des jeux et des activités.

Ce manuel présentera d'abord le contexte de ce projet et l'approche appliquée. Ensuite, le manuel présentera les instructions pour jouer au jeu de société et les 8 activités développées. Enfin, le manuel se concentrera sur la méthodologie utilisée pour développer et mettre en œuvre le jeu de société ainsi que les activités.



1. CONTEXTE DU PROJET GREEN STEM INCUBATOR

A. Objectif de l'implication des activités ludiques dans l'éducation STEM en lien avec l'agriculture

Depuis une dizaine d'années, le taux d'emploi dans le secteur agricole en Europe est en baisse. Dans l'Europe des 24, il représentait 3,9 % en 2017 (contre 4,7 % en 2008). L'agriculture devient de plus en plus une préoccupation des professionnels du monde rural, et le secteur agricole tend à passer au second plan pour certains citoyens. Il existe une sorte de déconnexion entre ceux qui travaillent dans les fermes et produisent ou élèvent des aliments et ceux qui les consomment.

De même, à l'école, les apprenants se désintéressent de plus en plus des matières STEM, qu'ils considèrent trop abstraites, inutiles ou élitistes. En effet, il est courant d'entendre certains élèves s'interroger sur la nécessité de telle ou telle méthode, théorème ou leçon alors qu'il est plus simple et plus rapide de demander la solution à Google.

Il en résulte une baisse du niveau général dans les matières scientifiques et un désengagement important des élèves des matières telles que les mathématiques, les sciences et l'ingénierie (Pinxten et al., 2015).

Après avoir fait ces deux observations, « L'éducation scientifique pour une citoyenneté responsable » (Commission européenne, 2015) souligne qu'il devient nécessaire de construire des ponts pour renforcer la collaboration entre les prestataires d'éducation formelle, non formelle et informelle, les entreprises, l'industrie et la société civile. L'objectif est alors de reconnecter les apprenants et de donner un sens à leur apprentissage. Selon le rapport, la meilleure façon d'éviter cette déconnexion serait de mettre en place un cadre de collaboration qui permettrait un engagement pertinent et significatif



des différents acteurs de la société envers la science en général et encouragerait ainsi les individus à poursuivre des études et des carrières plus scientifiques. En fin de compte, cela améliorerait l'employabilité et la compétitivité des individus.

En effet, le groupe d'experts à l'origine du rapport souligne l'inégalité et le manque de connaissances scientifiques de base en Europe, qui sont nécessaires pour assurer une compréhension globale de nos sociétés et qui s'avèrent indispensables pour encourager la prise de décisions, notamment dans des domaines tels que la santé, l'environnement, l'alimentation, l'énergie et la consommation.

Pour améliorer la situation et proposer un cadre concret et fonctionnel, le projet Green Steam Incubator (GSI) a développé une méthodologie utilisant des jeux et des activités qui peuvent être mis en place dans le cadre d'une collaboration entre les acteurs du secteur agricole (secteur de l'agro-entrepreneuriat) et les centres de jeunesse. Ces activités et jeux permettent de créer un cadre bénéfique pour relier les enseignements et illustrer les synergies entre les sujets scientifiques, l'agriculture et les compétences entrepreneuriales.

Pour répondre au mieux aux besoins de tous et proposer une formule accessible, adaptable et facile à mettre en œuvre, les partenaires du projet ont développé deux types de soutien.

Le premier est un jeu de société classique qui aide les joueurs à mieux comprendre les produits écologiques et leur positionnement dans un système circulaire écologique plus large.

Le deuxième est plus axé sur les activités puisqu'il consiste en une série de 8 chasses au trésor qui peuvent être organisées dans différents endroits (dans les locaux d'une ferme bio/ d'une ferme de permaculture/ d'un magasin bio) et selon différents besoins. Chaque chasse au trésor couvre/adresse un objectif pédagogique précis lié à la permaculture, aux STEM et à l'entrepreneuriat.



Ces deux jeux et activités visent à aider les participants à comprendre comment leurs propres comportements et habitudes en matière d'alimentation et de consommation peuvent être liés aux problèmes plus larges de l'écosystème. Les thèmes des chasses au trésor sont multiples : conservation des habitats, sensibilisation aux ressources rares, apprentissage des sols, gestion des déchets, impact de la pollution (marine, terrestre, atmosphérique...) et peuvent être étendus à de nombreux autres sujets.

B. À propos du public et du groupe cible de ces activités

Dans le cadre du projet, des activités et un jeu de société ont été développés pour répondre aux attentes des organisations de jeunesse et des centres de jeunesse en matière de formation pour les apprenants de 18 à 35 ans. En utilisant des activités basées sur le jeu dans le domaine de l'agriculture, des STEM et de l'entrepreneuriat, les organisations de jeunesse peuvent aider les jeunes à développer des compétences et des connaissances transversales qui peuvent les aider de manière informelle à accroître leur intérêt, leur épanouissement et leur employabilité.

Ces méthodologies ludiques peuvent être mises en place dans le cadre d'actions et d'ateliers éducatifs proposés par les organisations de jeunesse. Ce manuel est donc destiné à des publics divers.

Il s'adresse en premier lieu aux instructeurs, animateurs, formateurs et superviseurs de centres de jeunesse ou de formation qui souhaitent mettre en place des jeux et des activités qui leur permettent de couvrir des sujets de sensibilisation à l'environnement et à l'agriculture dans une optique STEM. Le manuel fournit également la méthodologie permettant aux instructeurs de développer leurs propres activités et jeux et d'élargir le contenu ou de choisir leurs propres thèmes agro-scientifiques.

Dans un deuxième temps, ce manuel peut également s'adresser aux agro-entrepreneurs, aux fermes, aux coopératives, aux magasins biologiques et aux exploitations agricoles qui souhaitent donner plus de visibilité à leur travail et à



leurs projets. En effet, ce manuel propose des activités clés en main qui peuvent être facilement mises en œuvre et qui abordent les thèmes recherchés par ce type d'organisation. En effet, il existe un grand nombre d'exploitations agricoles, d'agro-entrepreneurs et d'organisations agricoles souhaitant développer leur activité dans le domaine de la formation et de la sensibilisation du public à l'agriculture et à l'environnement. Avec ce manuel, les activités et le jeu de société leur permettent d'organiser des visites ou des sessions de formation et des ateliers avec un contenu gratuit et déjà adapté à leurs besoins. Il leur est ainsi plus facile de se concentrer sur l'aspect sensibilisation et ils sont alors en mesure de guider un public désireux d'appréhender les questions environnementales et agricoles.

Enfin, ce manuel s'adresse également aux apprenants, parents ou acteurs de tous types qui souhaitent développer leurs compétences et s'informer sur la bio-agriculture et les STEM dans un contexte ludique.

a. Pourquoi eux ?

Les activités sont développées pour aborder des thèmes actuels et terre à terre qui nous concernent tous. L'objectif général est de réussir à éveiller l'intérêt des jeunes en les stimulant par des défis qui requièrent leur esprit critique et leurs connaissances scientifiques ainsi qu'une certaine capacité à collaborer, à coopérer et à développer l'esprit d'équipe pour trouver le trésor avant l'équipe adverse.

b. Pourquoi adopter une approche d'apprentissage fondé sur le jeu et quels sont les avantages de former les jeunes de 18 à 35 ans ?

Quand on parle d'éducation, on parle de transmission et parfois de passion. Comment peut-on réussir à transmettre un savoir, un savoir-faire ou simplement un intérêt pour une matière quand la façon de l'enseigner est ennuyeuse, théorique et fortement conceptuelle ?

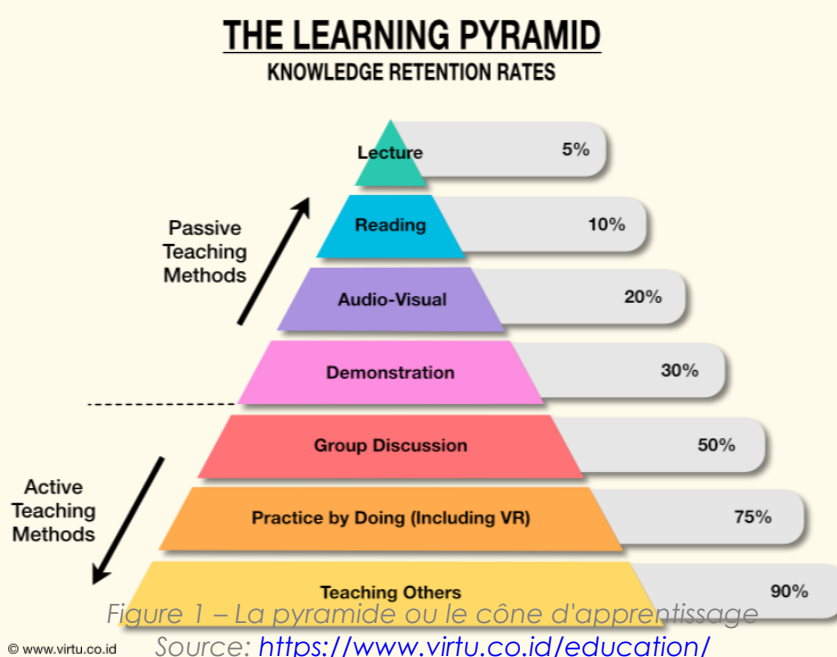


Pour contourner la méthode d'enseignement dite classique et conventionnelle, de nombreuses études ont prouvé que l'apprentissage par le jeu et l'expérience peut avoir un impact beaucoup plus important sur les apprenants (Naik, N. 2017).

En effet, l'approche par le jeu et donc par l'expérience permet de briser la routine de l'enseignement conventionnel et de placer l'apprenant au cœur du processus d'apprentissage.

Cette approche permet à l'apprenant d'être intégré et engagé et de développer des compétences et des capacités complémentaires qui renforcent l'aspect théorique par une expérience plus positive.

La pyramide d'apprentissage est une représentation qui met en relation les divers degrés de rétention résultant de différents types d'apprentissage. Elle démontre que les méthodes d'apprentissage actif permettent à l'apprenant d'acquérir des connaissances et des compétences plus durables et plus solides. À la base de la pyramide se trouve l'apprentissage par l'expérience et l'enseignement aux autres. Dans les jeux, il arrive très souvent que les participants doivent s'expliquer mutuellement ce qu'ils comprennent et partager leurs connaissances afin que le jeu puisse se poursuivre dans de bonnes conditions pour tous.



Le choix d'aborder les sujets scientifiques et agroalimentaires par un jeu de société et des chasses au trésor permet de s'immerger dans le sujet et de s'approprier et comprendre le vocabulaire et les enjeux. Cela permet de vivre les sujets et de les aborder de manière informelle, même si les sujets peuvent être perçus comme ennuyeux. Les apprenants peuvent donc plus facilement intégrer le raisonnement et les concepts théoriques par le jeu sans nécessairement avoir le sentiment d'apprendre réellement. De plus, la stimulation réciproque, qu'ils travaillent ensemble ou jouent contre une équipe adverse, renforce leur engagement et leur intérêt. Enfin, en ce qui concerne les chasses au trésor, l'aspect « trésor » est un élément qui motive et implique d'autant plus les joueurs !



Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.



2. LA MÉTHODOLOGIE SUIVIE POUR DÉVELOPPER LE JEU DE SOCIÉTÉ ET LES ACTIVITÉS

Avant d'examiner la méthodologie utilisée pour développer les jeux de société et les chasses au trésor, il est utile de se pencher sur ce que Scot Osterweil, président du Learning Games Network et directeur créatif de la MIT Education Arcade, a appelé les 4 libertés du jeu, qui permettent de développer toute une série de compétences et d'aptitudes en jouant.

Il est important de garder à l'esprit ces 4 libertés afin que le jeu développé (jeu de société ou chasse au trésor) puisse remplir à la fois les objectifs pédagogiques, mais aussi les objectifs de ce que l'on attend d'un jeu, c'est-à-dire agréable, ludique et amusant.

Ces 4 libertés sont :

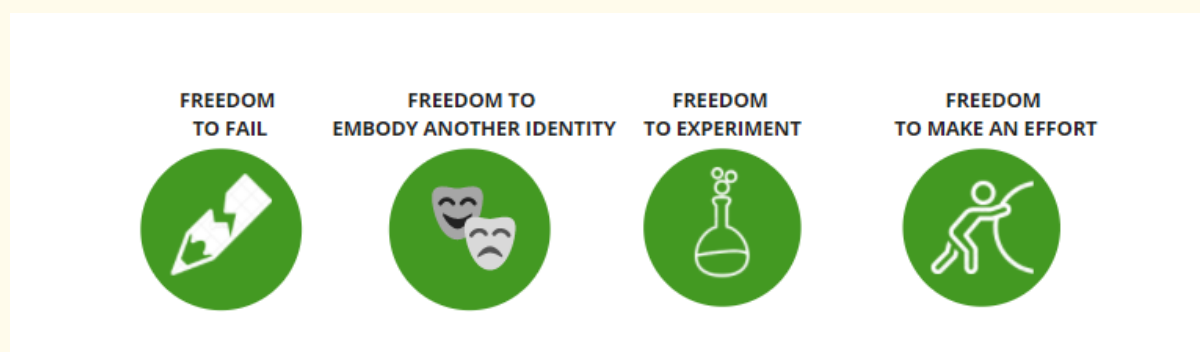


Figure 2 - Les quatre libertés de jeu créées sur la base de <https://www.plushnuggets.com/2019/02/19/the-4-freedoms-of-plays/>

La liberté d'échouer car échouer dans un jeu n'est pas comme échouer dans un examen. Cette liberté encourage les joueurs à se remobiliser, à comprendre leurs erreurs et à ne pas se retrouver bloqués dans une situation quelconque.

La liberté d'incarner différentes identités permet aux joueurs de prendre du recul par rapport à la situation et de développer à la fois empathie et ouverture d'esprit.

La liberté d'expérimentation encourage la motivation et l'implication. Implicitement, elle stimule la curiosité, l'enthousiasme et la capacité à susciter de nouvelles idées et à créer des liens pour résoudre un problème.

La liberté de faire un effort : lorsque les joueurs sont impliqués dans un défi et réussissent / gagnent (lorsqu'ils trouvent le trésor, par exemple), cela apporte de nombreuses récompenses et montre que l'effort est récompensé.

A. Méthodologie pour le développement du jeu de société

Bien que l'aspect pédagogique soit prépondérant, il était nécessaire de trouver et de créer un jeu amusant et dynamique. En d'autres termes, les partenaires ont cherché à développer un jeu qui pourrait intégrer à la fois une dynamique de jeu permettant aux participants de construire leur jeu, d'interagir et de développer une stratégie, et de générer une certaine connaissance, satisfaction et plaisir pour les participants.

Le processus de développement de ce type de jeu comporte plusieurs étapes :

1. The La première phase de **recherche sur les sujets** qui seront abordés par le jeu. Quel est le but du jeu en termes de développement des compétences, d'acquisition de compétences, de concepts et de connaissances présentés ? Sous quelle forme ? Quel est l'objectif pédagogique du jeu ? Quel contenu doit être utilisé et développé pour atteindre l'objectif pédagogique du jeu ?

Cette première phase est inévitablement très fortement imbriquée avec la deuxième phase, qui consiste à matérialiser la recherche en un jeu concret.

Recherche sur le contenu : étant donné que le jeu porte sur la permaculture/l'agriculture biologique et l'éducation à l'environnement, la majeure partie de l'étude est axée sur les produits et la biodiversité que l'on peut trouver dans les dérivés européens et sur des informations pratiques à leur sujet : où les trouver, comment les cultiver/élever, leurs



besoins et sur les synergies qui existent entre tous les éléments et qui seront utilisées dans le contenu du jeu.

2. Cette deuxième phase correspond à ce que l'on pourrait décrire comme une **recherche sur la mécanique des jeux** qui doit répondre aux attentes et aux objectifs ludiques et pédagogiques établis lors de la première phase. Il est nécessaire d'avoir une idée claire des sujets qui seront abordés par le jeu et des compétences que l'on souhaite développer.

Pour cette étape, il y a deux possibilités : l'option 1, inventer un nouveau jeu à partir de zéro, l'option 2, s'inspirer d'un jeu ou d'un mécanisme existant et l'adapter aux besoins du projet.

À ce stade, il convient de définir une première ébauche des règles et mécanismes du jeu, afin qu'ils correspondent aux objectifs ludiques et pédagogiques du jeu. Ici, les partenaires ont choisi d'adapter un jeu déjà existant et de s'inspirer du jeu de société « 7 Wonders ».

3. Troisième étape : **adapter le jeu existant** : développer le contenu

Le travail consiste à trouver quels éléments et comment adapter le jeu, les règles et son fonctionnement aux objectifs du projet, c'est-à-dire que le jeu doit permettre une compréhension globale des différentes variétés de plantes, d'animaux et de végétation qui composent notre alimentation et notre mode de vie. Il est donc nécessaire de transposer ce qui existe déjà sur le jeu pour l'adapter avec le contenu et les données du nouveau jeu à ajuster. Par exemple, pour voir à quoi ressemble le plateau de jeu et comment le modifier pour qu'il soit en accord avec les objectifs du nouveau jeu. De nouvelles cartes, des règles légèrement différentes ou des défis supplémentaires doivent-ils être intégrés ? Cette étape est essentielle pour que le nouveau jeu soit cohérent, bien construit, et donc agréable et efficace.



4. Quatrième étape : **adapter le design des éléments graphiques**

En considérant l'étape 3, les partenaires ont dû développer les cartes appropriées avec les informations pédagogiques requises. Il fallait également créer et définir le nouveau design adapté du jeu. Cette étape est une continuation cohérente des étapes précédentes : les résultats de la recherche sont présentés sous forme graphique et selon les exigences du mécanisme du jeu.

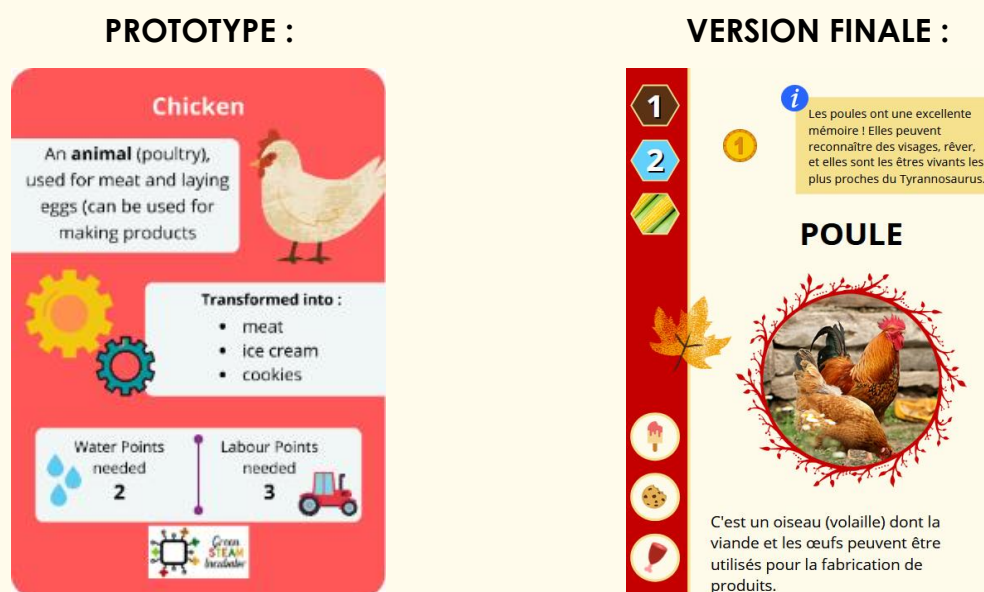


Figure 3 Les cartes du jeu Green STEAM

Source : Projet Green STEAM

5. Cinquième étape : **tester le jeu avec de joueurs réels**. Cette étape est primordiale ; elle consiste à revoir le jeu dans son intégralité. Idéalement, le jeu devrait être joué par des testeurs qui correspondent au public cible afin de s'assurer que les règles, les mécanismes, les objectifs et le contenu sont cohérents, pertinents, amusants et accessibles à ce public spécifique. En effet, il est fortement recommandé d'avoir des joueurs réels et neutres, afin qu'il soit possible de recueillir auprès d'eux un retour d'information pertinent et précieux.

6. Sixième étape : **améliorer le jeu**. Grâce aux retours et commentaires de l'étape précédente, il est possible d'améliorer la qualité du jeu en termes de contenu, de conception, de graphisme et de modifier certaines règles ou le fonctionnement si nécessaire.
7. Dernière étape : **créer le kit contenant le jeu et les instructions**. Il est également fortement recommandé de faire appel à des personnes extérieures au projet pour lire les instructions et tester le jeu, afin de pouvoir vérifier si le jeu fonctionne bien dans toutes les situations et répond aux attentes des participants.

B. Méthodologie pour le développement des 8 chasses au trésor

Le principe de la chasse au trésor consiste à confronter les participants à une succession d'étapes et d'épreuves/énigmes liées les unes aux autres. La solution de chaque étape nous permet de passer à l'étape suivante et ainsi de suite jusqu'à l'arrivée au trésor. En revanche, il est possible que le matériel pédagogique soit plus développé dans une chasse au trésor que dans un jeu de société.

Pour élaborer une chasse au trésor pédagogique, le mécanisme et le processus restent les mêmes, sauf que l'approche pédagogique doit être incluse, et qu'un lien doit être établi entre l'aspect purement fonctionnel du jeu et les compétences et aptitudes que les participants sont censés acquérir tout au long du jeu.

Pour élaborer ces 8 chasses au trésor, les partenaires du projet se sont inspirés du modèle Google Design Sprints (II).



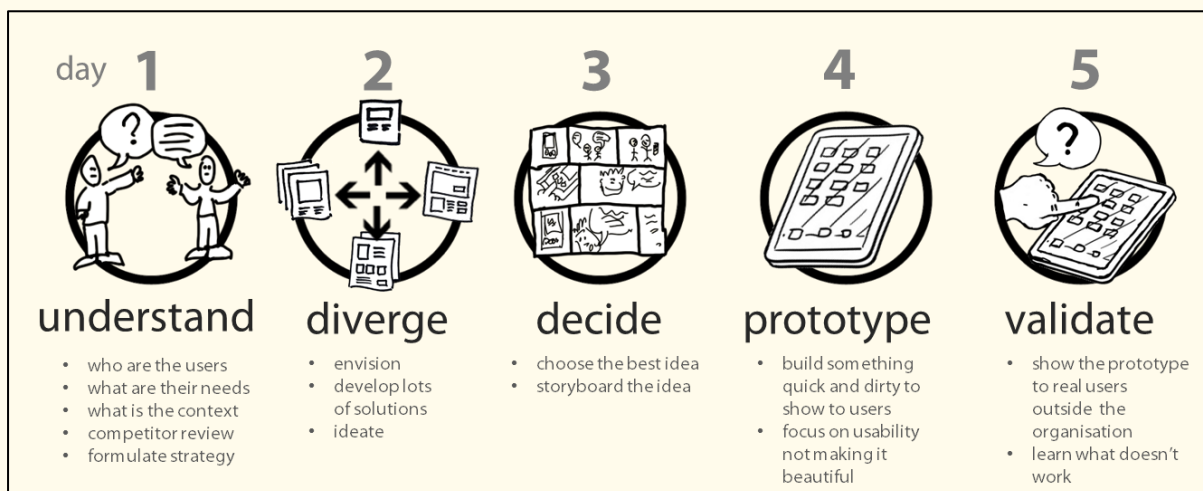


Figure 4 Un modèle de réflexion sur la conception

Source: <https://medium.com/@elizabeth7hoffman/10-models-for-design-thinking-f6943e4ee068>

COMPRENDRE :

Avant de commencer à développer, il est important de comprendre et de définir certains éléments clés tels que :

1. Comprendre et **identifier le groupe cible**. Cette phase est **importante pour appréhender les besoins d'apprentissage** du groupe cible et la manière de façonner l'enseignement en conséquence. Une chasse au trésor pour les jeunes de 18 à 35 ans sera complètement différente d'une chasse au trésor pour les jeunes de 11 à 18 ans.

2. Définir le sujet, le **thème** à aborder en fonction du groupe cible : Dans le cadre du projet, les chasses au trésor visent à comprendre notre comportement humain et les relations qui existent avec la nature et l'environnement. Dans cette optique, de nombreux sujets peuvent être abordés : l'énergie, l'eau, les saisons, le sol.

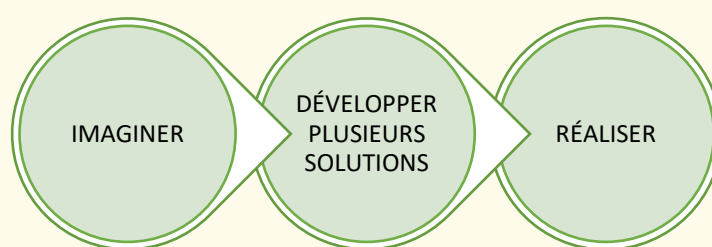
3. Identifier, dans le cadre du sujet et de la thématique donnés, les **connaissances** à développer et les **compétences** ou **aptitudes** à encourager : collaboration, agilité, mémoire, organisation, présentation.

Tout d'abord, il y a les compétences théoriques telles que la connaissance des définitions, la compréhension des chiffres, l'alphabétisation, et les compétences dites de réflexion, d'analyse, de communication, de pensée critique, et enfin les compétences telles que l'observation, la collaboration, l'organisation, la rapidité et l'esprit d'équipe...

4. **Elaborer un plan** et/ou une feuille de route des différentes étapes et phases à couvrir pour le processus de développement de la chasse au trésor. Dans ce projet, les partenaires ont un modèle à remplir avec toutes les sections nécessaires (sujet, exigence, méthodologie, trésor...).

5. Une phase de **recherche** pour trouver de l'inspiration, du matériel pertinent et une approche instructive est nécessaire pour s'assurer que le projet global est sur la bonne voie et a des bases solides. Étudier le contenu pédagogique et les supports/matériels qui seront utilisés et présentés pendant la chasse au trésor : vidéos, présentations, articles. La recherche doit être axée sur le sujet, les thèmes, la structure du jeu et le type de mécanismes de jeu qui peuvent être mis en œuvre.

DIVERGER :



Une fois la phase de « compréhension » terminée, il est temps de proposer et de développer autant d'idées, de possibilités et de mécanismes que possible.

Pour développer cette phase, il est vraiment utile de chercher beaucoup **d'inspiration en ligne et hors ligne**

RÉALISER :

1. Explorez le sujet et identifiez les différentes étapes et jalons que vous souhaitez atteindre à propos du thème. Dressez la liste de tous les sujets que vous voulez aborder pendant le jeu ; s'agit-il de la définition, de l'autoréflexion, de la compréhension des conséquences.

2. Pensez à toutes les différentes énigmes possibles qui pourraient s'inscrire dans le cadre du développement des compétences pédagogiques et interpersonnelles. Développez autant de types que vous pouvez l'imaginer. L'idée est d'avoir une liste exhaustive d'énigmes, d'activités et de défis possibles qui fonctionnent et que vous pouvez, par la suite, adapter à vos besoins pédagogiques.

Dans notre cas, tous les indices sont soit donnés dans une enveloppe aux participants, soit les enveloppes doivent être retrouvées grâce aux indices et aux astuces reçus à la station précédente.

Exemples d'activités/énigmes : trouver des indices, ordonner des lettres pour trouver un mot, décoder un message, mots croisés, faire clignoter un code QR pour obtenir des informations, trouver la solution à une question, faire correspondre des éléments, utiliser la technologie ou les médias sociaux.

Identifier les activités qui peuvent être pratiquées à l'extérieur/à l'intérieur et le type de ressources nécessaires pour mettre en place ces activités.

3. Envisagez différents **mécanismes de jeu** : jeu basé sur la vitesse, sur les bonnes réponses, avec plusieurs équipes, qui s'affrontent simultanément ou en différé. Chercher un moyen de distribuer des points ou d'autres méthodes de gamification.

Dans la chasse au trésor ÉNERGIE RENOUVELABLE, à chaque fois que les participants trouvent un objet, ils doivent prendre une photo d'eux-mêmes, avec l'objet, et la partager sur le compte des médias sociaux. Au lieu d'avoir



une feuille de travail, l'instructeur peut suivre toutes les équipes en consultant le compte de média social du jeu.

4. Proposer plusieurs **feuilles de route** avec des options et des scénarios possibles. Articulez-les de manière à trouver une succession d'étapes amusante et logique qui s'accorde avec la leçon et le thème choisi. Dans l'ensemble, pour cette phase, vous devez élaborer de nombreuses activités/énigmes et les faire correspondre à l'objectif pédagogique..

Par exemple, pour la chasse au trésor des L'AGRICULTURE URBAINE, les participants doivent comprendre le lien avec certains objets et identifier l'énergie qu'ils représentent.

Station 3 : La culture de champignons en intérieur

Enveloppe 3 :

Son contenu :

- Indice pour trouver l'enveloppe 4
- Carte sur la culture de champignons en intérieur

Où se trouve cette enveloppe : dans une pièce sombre ou humide : cave, stockage de nourriture, cave à vin...

Figure 5 Exemple d'indice des activités des Chasses aux trésors

Source : projet Green STEAM Incubator

5. Proposez une **sélection de récompenses/trésors** qui s'accordent avec le sujet et qui peuvent être facilement cachés ou donnés aux participants.

Pour cette phase de divergence, la créativité, l'imagination et le brainstorming seront vos meilleurs alliés !

DÉCIDER :

1. Après COMPRENDRE et DIVERGER, vous devez sélectionner et identifier les indices, les activités et les feuilles de route qui donneront un sens à votre jeu et qui seront en accord avec les objectifs pédagogiques et les attentes des participants. N'oubliez pas que les indices et le jeu en général doivent être à la fois stimulants, amusants et instructifs. Choisissez une récompense qui motivera les participants, en établissant un lien entre le sujet et le jeu.
2. À ce stade, vous devriez avoir la première ébauche de la feuille de route complète du jeu et disposer de tout ce dont vous avez besoin pour passer à l'étape suivante:

PROTOTYPE :

1. Le modèle : grâce aux étapes précédentes, vous devriez disposer de tous les éléments nécessaires pour développer une structure claire du jeu, et vous devriez être en mesure de remplir le modèle décrit dans la section.
2. Dans les 8 chasses au trésor proposées dans le projet, chaque jeu se compose de 5 à 7 étapes avec une phase d'introduction et une phase finale.
3. Le matériel : développer les annexes et le matériel et les ressources nécessaires pour les indices, les énigmes et les activités. Il est important de dresser la liste des ressources dans les sections correspondantes du modèle.

Cette phase vous permettra de vérifier le bon fonctionnement et la cohérence de toutes les étapes.

VALIDER :

Une fois que le modèle est rempli, que tous les éléments sont correctement décrits et que tout le matériel est prêt, il est temps de vérifier et de valider que le jeu peut être joué et répond à l'objectif pédagogique expliqué.

N'oubliez pas de vérifier si les règles, les points, les indices, la faisabilité, le temps... sont bien expliqués, logiques, amusants, pertinents et instructifs. Si certains éléments ou supports posent problème ou sont trop compliqués à comprendre, il est préférable de les modifier ou de les adapter afin que les participants et les instructeurs ne soient pas mis sur une fausse piste.

Tester le jeu vous permettra également de donner à l'instructeur plus de soutien et de contenu pour les 2 étapes les plus importantes du jeu : l'introduction et la conclusion (briefing et débriefing). Ces deux phases sont obligatoires et essentielles pour recueillir les réactions et les questions des participants et permettre au formateur d'améliorer le jeu en fonction des besoins et des commentaires des participants.

ÉTAPES IMPORTANTES

Préparation du jeu : La phase **d'introduction** permet de définir le cadre pédagogique de la chasse au trésor afin que les participants soient rapidement initiés à l'esprit du jeu, qu'ils en saisissent les enjeux et comprennent comment gagner/trouver le trésor.

La **conclusion** permet de valider l'apprentissage et de s'assurer que les différents points abordés sont intégrés et compris. C'est une phase finale essentielle pour amener les participants à s'ouvrir et à partager leurs idées et leurs concepts.

A propos du trésor/la récompense : Les instructeurs doivent trouver un trésor ou, en d'autres termes, une récompense qui motive les participants. L'apprentissage et l'expérience seront d'autant plus positifs que les participants y trouveront quelque chose qui les motive. Il est également recommandé qu'ils



acquièrent quelque chose qui leur permette de renforcer l'activité, car cela constitue un renforcement positif de l'activité et de l'apprentissage.

Par exemple, pour la chasse au trésor « Conscience de la consommation », chaque participant est encouragé à planter chez lui les graines de légumes qu'il a obtenues pendant le jeu. Ce « trésor » permet de renforcer encore la pédagogie et de rendre l'apprentissage amusant, pratique et concret.

3. LA DESCRIPTION ET LES INSTRUCTIONS DU JEU DE SOCIÉTÉ ET DES CHASSES AUX TRÉSORS

A. Le jeu de société

Le jeu de société évoquera plusieurs compétences non techniques telles que la gestion, l'auto-organisation et la gestion du temps, mais le jeu permettra également de développer des capacités d'observation et de raisonnement en logique mathématique, ainsi que des compétences analytiques et critiques au nom des joueurs.

Pour permettre le développement de ces compétences, le jeu se compose de 80 cartes de différentes catégories : animaux, plantes, céréales, fruits, légumes et cartes fonctionnelles qui illustrent l'utilisation de concepts liés aux STEM dans le cadre de la permaculture et de l'éducation à l'environnement.

Le but est de trouver des cartes qui se correspondent et de voir les associations bénéfiques de la permaculture et de comprendre les liens entre les différentes catégories de plantes/animaux/céréales... Les principes de la permaculture développés tout au long du jeu permettent aux participants d'acquérir une vision systémique de la terre, de la permaculture, de la consommation, de l'élevage.



LE JEU DE SOCIÉTÉ GREEN STEAM

Le but du jeu :

Le joueur qui a le plus de points gagne. Pour gagner des points, les joueurs doivent élaborer la stratégie appropriée pour leur pays : c'est-à-dire associer autant de cartes pertinentes et compatibles avec leur territoire pour créer/obtenir des produits finis.

L'objectif pédagogique du jeu :

Ce jeu propose d'aborder la diversité en termes d'agriculture et de ressources naturelles disponibles et présentes dans 6 pays de l'Union européenne.

L'objectif pédagogique du jeu est de familiariser les participants avec les ressources agricoles et les différentes techniques agricoles présentes en Europe et de les encourager à combiner plusieurs produits ou procédés pour obtenir des produits finis destinés à la consommation. Ce jeu permet également d'appréhender des concepts tels que l'intervention humaine pour les cultures et le besoin indispensable d'eau.

Les participants doivent associer une série de cartes de type ressources naturelles pour obtenir un produit final, obtenu grâce à une combinaison précise d'eau et de travail humain avec d'autres cartes comme les cartes STEM ou les cartes de Machines.

Le jeu propose une approche systémique qui montre que de nombreux éléments sont liés les uns aux autres et encourage les joueurs à comprendre quel type de décisions peuvent minimiser les déchets, le travail humain et les apports énergétiques. Chaque joueur commence avec 20 points d'eau et 20 points de travail qu'il doit gérer de manière durable pour obtenir certaines cartes et certains points qui lui permettent de gagner la partie.



Par exemple : Pour entretenir une carte de raisin, le joueur doit utiliser 1 point de travail et 2 points d'eau à chaque tour. La carte de raisin permet au joueur de créer du jus, du vin ou de la confiture. Pour transformer les raisins en ces produits, il/elle a besoin d'une carte STEM.

Le jeu contient :

- 1. Tableau de pays :** 6 pays (Portugal, Belgique, Chypre, Hongrie, Estonie, Suède)

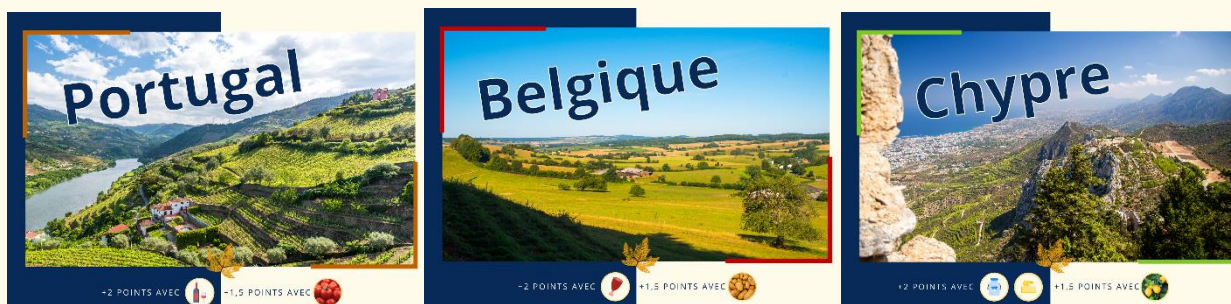


Figure 6 Exemples des cartes de pays
Source : Projet Green STEAM Incubator

- 2. Des cartes :** 75 cartes au total

a. CARTES RESSOURCES

10 CARTES D'ANIMAUX



Figure 7 Exemples de cartes d'animaux
Source : Projet Green STEAM Incubator

10 CARTES DE LÉGUMES



Figure 8 Exemples de cartes de légumes

Source : Projet Green STEAM Incubator

10 CARTES DE FRUITS



Figure 9 Exemples de cartes de fruits

Source : Projet Green STEAM Incubator

20 CARTES DE CÉRÉALES



Figure 10 Exemples de cartes céréales

Source : Projet Green STEAM Incubator

b. CARTES STEM

5 CARTES STEM



Figure 11 Exemples de cartes STEM

Source : Projet Green STEAM Incubator

4 CARTES DE MACHINES

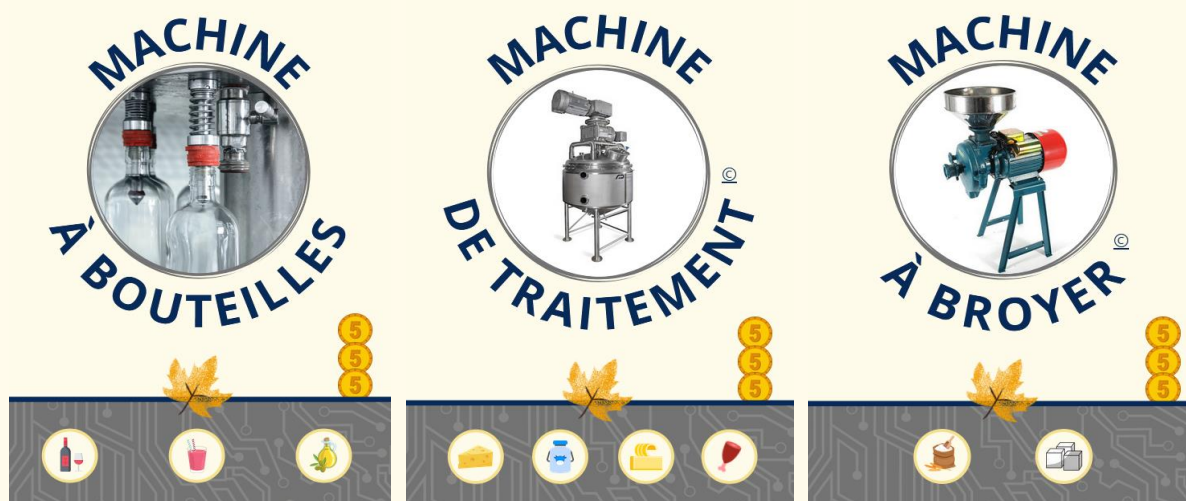


Figure 12 Exemples de cartes de machines

Source : Projet Green STEAM Incubator

16 CARTES DE PRODUITS TRANSFORMÉS



Figure 13 Exemples de cartes de produits transformés

Source : Projet Green STEAM Incubator

c. Feuille de points pour le suivi des points dépensés et accumulés pendant les tours.

EXEMPLE
FEUILLE DE POINTS DU JOUEUR

	1	BANQUE DE TRAVAIL			BANQUE D'EAU			VIN	TOMATES	TOTAL MANCHE
		DÉPENSÉ (-)	GAGNÉ (+)	SOLDE DE TRAVAIL*	DÉPENSÉ (-)	GAGNÉ (+)	SOLDE D'EAU**			
INITIATION										
MANCHE 1										
MANCHE 2										
MANCHE 3										
MANCHE 4										
MANCHE 5										
MANCHE 6										

*SOLDE DE TRAVAIL= BANQUE DE TRAVAIL-DÉPENSÉ+GAGNÉ
**SOLDE D'EAU=BANQUE D'EAU-DÉPENSÉ+GAGNÉ

LA MÉCANIQUE DU JEU

1. Le jeu est conçu pour 2-6 joueurs âgés de 16-35 ans
2. Chaque joueur commence avec 20 points d'eau et 20 points de travail.
3. Le jeu comporte 4 tours.
4. Chaque tour se déroule de la même manière : 20 cartes sont affichées devant les joueurs et ils ne peuvent en choisir que 4 pour leur ferme.
5. A la fin de tous les tours, les emplacements sur le " terrain " doivent être remplis.
6. Les emplacements carrés sont destinés aux "cartes STEM" et aux "cartes machine" et chaque joueur ne peut en avoir que 2. Elles permettent de marquer des points supplémentaires.
7. Chaque carte a des points de boost et des points de travail qui sont nécessaires pour la conserver.
8. Le joueur peut suivre ses points sur la feuille de points.
9. Les cartes de transformation peuvent être débloquées après avoir collecté les points nécessaires.

10. A la fin du tour, 2 joueurs peuvent échanger certaines cartes (3 échanges maximum par joueur).
11. Le joueur qui a le plus de points à la fin de la partie gagne.

Important concernant les cartes produit :

- L'utilisation d'une carte produit bloque les ressources
- Chaque carte a un certain nombre de points et nécessite des cartes "STEM" ou d'autres cartes pour être débloquée. Vous pouvez échanger des points pour acquérir des cartes "STEM" ou "Super Bonus Combo" (par exemple).
- Certaines cartes combinées peuvent augmenter le nombre de points en permettant de débloquent la carte de produits transformés ex.
poulet + avoine = œufs

REMARQUE : Le jeu est une production originale du partenariat du Green STEM Incubator, et il nécessite plusieurs sessions de tests jusqu'à ce qu'il soit parfait. Si vous avez des suggestions pour améliorer le jeu, veuillez nous contacter via la [page Facebook](#) du projet.

B. Chasses aux trésors

Les chasses au trésor visent davantage à encourager un changement de comportement positif chez les jeunes en les sensibilisant aux défis environnementaux et à ce qui peut être fait à leur échelle. Grâce à une chasse au trésor, il est possible d'aborder de manière ludique certains concepts comme la pénurie d'eau, l'eau, la pollution de l'air, l'élimination inadéquate des déchets, la terre et la dégradation des sols et de les motiver à devenir des citoyens responsables de la terre.

Comme son nom l'indique, une chasse au trésor consiste en une quête avec un point de départ, puis une succession d'indices et d'étapes qui doivent mener à un trésor.



Dans le cas des 8 chasses au trésor développées par les partenaires, chacune aborde un thème lié à l'environnement, à la préservation des ressources, à la permaculture ou à nos modes de consommation.

Ces 8 chasses au trésor sont conçues pour être jouées dans différents endroits : en plein air, à l'intérieur, dans la nature ou en ville.

Afin de faciliter la mise en œuvre de ces chasses au trésor pour les instructeurs et les entreprises agroalimentaires, chaque chasse au trésor est présentée et décrite dans cette section.

L'explicatif de chaque chasse au trésor décrit soigneusement les objectifs pédagogiques, les ressources utilisées, les indices, le matériel et les processus pour mettre en place l'activité, encourager les participants et surveiller les jeux.

Toutes les chasses au trésor sont présentées comme suit :

Le thème :

Les thèmes sont liés à la citoyenneté responsable et au comportement conscient pour sensibiliser les participants à l'eau, à l'énergie et à la biodiversité, afin qu'ils puissent acquérir des connaissances sur la protection de l'environnement.

Les 8 sujets développés sont énumérés ci-dessous :

La protection des abeilles	Les moyens de préserver l'habitat des animaux dans les villes
La consommation responsable	L'investissement éthique
Les éléments de la permaculture dans le monde qui nous entoure	Les méthodes de l'agriculture urbaine
La conservation de l'environnement et la durabilité - La chaîne d'approvisionnement alimentaire axée sur les systèmes alimentaires durables/locaux.	Ressources énergétiques renouvelables

Les objectifs pédagogiques :

Cette section décrit en détail ce que les participants vont apprendre et acquérir en matière de compétences générales et spécifiques.

À titre d'exemple, dans la chasse au trésor LA PROTECTION DES ABEILLES :

1. LA PROTECTION DES ABEILLES

OBJECTIF PÉDAGOGIQUE :

Objectif général

Comprendre l'importance de la protection des abeilles pour l'écosystème.

Objectifs spécifiques

- Comprendre l'importance des abeilles pour la vie sur la planète.
- Identifier les causes de la disparition et de la mort des abeilles.
- Identifier les mesures qui peuvent être prises pour la protection des abeilles.
- Connaître les programmes de protection des abeilles.

Une brève introduction du thème :

Toutes les ressources pédagogiques utilisées pour développer, illustrer ou aborder le sujet sont énumérées ici. Ces ressources peuvent être consultées par l'instructeur pour qu'il puisse acquérir des connaissances sur le sujet et les partager avec les participants afin qu'ils aient un premier aperçu/compréhension de ce que sera le thème de la chasse au trésor.

Cette section peut proposer des définitions, des vidéos, des articles, des schémas, etc.

Voici un exemple de la chasse au trésor **LES RESSOURCES ÉNERGÉTIQUES RENOUVELABLES :**



Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.



ÉLÉMENTS DE CONNAISSANCE :

Termes à connaître et à se familiariser avec :

- **Biomasse** : Toute matière organique (végétale ou animale) qui est renouvelable, y compris les cultures, les déchets et les résidus agricoles, le bois, les résidus des animaux et des municipalités, et les plantes aquatiques.
- **Dioxyde de carbone** : gaz incolore et inodore présent dans l'atmosphère.
- **Énergie** : la capacité à effectuer un travail ou à déplacer un objet.
- **Énergie potentielle** : l'énergie stockée, ou l'énergie de position.
- **Énergie cinétique** : l'énergie du mouvement.
- **Puissance** : la vitesse à laquelle l'énergie est transférée.
- **Watt** : unité métrique de puissance, généralement utilisée dans les mesures électriques, qui donne la vitesse à laquelle le travail est effectué ou l'énergie utilisée.
- **Sources d'énergie renouvelables** : combustibles qui peuvent être facilement fabriqués ou renouvelés au cours de notre vie, tels que l'eau, le soleil, le vent, la géothermie et la biomasse.

Méthodologie :

La méthodologie aidera les instructeurs à développer et à mettre en place la chasse au trésor par eux-mêmes.

Elle décrit toutes les étapes nécessaires au développement de l'activité avant que le jeu n'ait lieu.

Par exemple, prendre 7 enveloppes colorées, imprimer les indices, concevoir un casse-tête spécifique, afficher un indice, couper ou plier ou coller un morceau de papier, cacher le trésor, et toutes les étapes préalables pour préparer le jeu et développer les indices. Cette partie est obligatoire car elle

donne toutes les indications sur les énigmes, les indices que les instructeurs doivent imprimer, cacher ou couper.

Il se concentre également sur l'après jeu : la phase de débriefing, avec la conclusion, ouverte à de nouvelles discussions, et la façon de recueillir les réactions des participants.

Voici un exemple de la chasse au trésor LE MONDE QUI NOUS ENTOURE :

MÉTHODOLOGIE DE CETTE CHASSE AU TRÉSOR :

Avant :

- Réalisez une brochure sur l'importance des abeilles pour l'écosystème.
- Préparez 12 hexagones joints (comme des nids d'abeilles, vous pouvez les faire en carton par exemple)
- Trouvez un endroit où il y a 5 portes avec 5 clés - peut être dans un bâtiment ou à l'extérieur
- Faites les 6 codes QR qui correspondent aux questions.
- Préparez 5 boîtes verrouillables avec des cadenas à clé et 5 clés.

Après : "séance de débriefing"

Interaction avec les participants dans le cadre d'une discussion, à l'aide des questions suivantes :

Description de la récompense :

Dans la mesure du possible, les trésors de l'activité, c'est-à-dire les récompenses, devraient être liés au thème de l'activité. Toutes les chasses aux trésors donnent lieu à des récompenses différentes. Certaines offrent de véritables lots de récompenses matérielles, comme des fruits et légumes biologiques ou des céréales/graines. Pour d'autres expériences de récompense, telles que la chasse au trésor sur les ressources énergétiques renouvelables, les partenaires proposent d'offrir des billets pour visiter un parc



photovoltaïque (ou un autre lieu similaire lié aux sources d'énergie renouvelables). Dans certaines activités, le trésor est un support pédagogique final que les participants doivent trouver ; il peut s'agir d'un article ou d'une vidéo donnant plus d'informations sur le thème - par exemple, la vidéo sur la façon de protéger les ruches dans l'activité sur LA PROTECTION DES ABEILLES.

Le trésor doit être placé, caché là où la section Méthodologie l'indique. Selon le mécanisme du jeu, le trésor peut être trouvé par l'équipe gagnante, ou il peut être donné par l'instructeur à l'équipe gagnante. Certaines chasses au trésor accordent également une récompense à tous les participants, tandis que d'autres chasses au trésor sont conçues pour récompenser uniquement l'équipe la plus rapide ou la meilleure.

DESCRIPTION DE LA RÉCOMPENSE :

Un billet d'invitation pour un parc photovoltaïque (ou un autre lieu similaire, lié aux sources d'énergie renouvelables).

Les exigences :

Dans la section des exigences, les instructeurs peuvent trouver des informations plus spécifiques sur le jeu en lui-même, c'est-à-dire le niveau des participants, le type de matériel nécessaire pour pouvoir développer et concevoir les indices (papeterie, carton, colle...), l'espace recommandé (extérieur ou intérieur) ainsi que le temps estimé pour le jeu.

Chaque chasse au trésor propose une façon différente de développer l'activité avec les participants.

Certaines activités sont des quiz itinérants basés sur la vitesse, d'autres sont basées sur des quiz et l'observation, d'autres encore sont uniquement basées sur la compétition temporelle entre deux équipes, tandis que d'autres encore mettent l'accent sur la collaboration ou la mémoire.



Par exemple, la chasse au trésor LA CONSOMMATION RESPONSABLE :

CE QUI EST NÉCESSAIRE :

- Niveau des apprenants : avancé
- Matériel : cartes de chasse au trésor plastifiées, feuilles de travail
- Espace : à l'extérieur
- Temps : 70 - 90 minutes

Description des activités :

Cette section décrit le déroulement de la chasse au trésor :

Introduction de l'activité

- a. Les instructions sont données à l'animateur pour lancer la chasse au trésor.
- b. Les détails des indices sont inclus : ce qu'ils contiennent, l'énigme et l'endroit où l'enveloppe doit être cachée/placée.
- c. La conclusion de l'activité.

Cette section rassemble et explique vraiment toutes les énigmes successives, les indices et les différentes étapes que les participants doivent franchir pour atteindre le trésor.

Elle présente les différentes stations et les lieux où les participants s'arrêteront et ce qu'ils devront faire pour trouver, apprendre ou se perfectionner afin de résoudre l'énigme et passer à la station suivante, et ainsi de suite pour toutes les stations jusqu'à ce qu'ils atteignent le trésor.

Toutes les chasses au trésor comprennent un minimum de 7 indices et étapes avant d'atteindre le trésor.

La plupart du temps, les indices sont donnés par l'instructeur ou cachés dans les différentes stations. Les indices sont généralement conçus pour être conservés dans des enveloppes. Dans cette section, tout le contenu et la



position des 7 enveloppes seront expliqués. Chaque chasse au trésor comprend l'énigme ou les défis dont ils se souviennent. Un itinéraire peut également être inclus pour que les équipes gardent une trace de leurs réponses, des différentes stations qu'elles ont déjà passées et de l'autre équipe. De plus, la feuille de route peut être utilisée pour le débriefing et peut alimenter la discussion finale.

En général, les participants découvrent les sujets et le thème de la chasse au trésor pendant la phase d'introduction. Ensuite, les participants sont divisés en deux équipes, et le jeu commence lorsque les deux équipes ont compris le défi et les règles du jeu. Selon la structure du jeu, les équipes peuvent commencer aux différentes stations ou jouer le jeu l'une après l'autre. Cependant, la plupart du temps, les équipes reçoivent les instructions et une enveloppe de l'instructeur et commencent à jouer.

Les indices, les énigmes et les missions peuvent varier considérablement d'un jeu à l'autre. Certaines chasses au trésor sont basées sur des quiz, d'autres sur des énigmes d'observation ou sur la mémoire et la réflexion.

Des exemples d'indices :

Description de l'activité dans LES MOYENS DE PRÉSERVER L'HABITAT DES ANIMAUX DANS LES VILLES :



MÉTHODOLOGIE DE CETTE CHASSE AU TRÉSOR :

Avant :

- Imprimez la brochure sur l'importance de la conservation des habitats dans les villes (annexe I) ;
- Faites deux puzzles de 24 pièces chacun (annexe II), 1 pour chaque équipe (divisez le groupe en deux).

Après : "séance de débriefing"

- Interaction avec les participants par le biais d'une discussion, en utilisant les questions suivantes :
 - Comment s'est déroulée cette expérience ?
 - Quelle partie de l'expérience avez-vous le plus appréciée ?
 - Quelle a été la partie la plus difficile de l'expérience ?
 - Connaissez-vous le problème du manque d'habitats pour les animaux et le risque d'extinction que certains d'entre eux portent ?
 - Quelles nouvelles connaissances avez-vous acquises grâce à cette expérience ?
 - A partir de maintenant, quelles mesures allez-vous prendre pour promouvoir la conservation des habitats des animaux dans les villes ?

Un exemple d'une étape dans la chasse au trésor LE MONDE QUI NOUS ENTOURE :



OBSERVER & INTERAGIR

Prendre le temps d'observer la nature et de comprendre ses différents processus est important pour nous permettre de réagir de la meilleure façon possible. Dans une ferme de permaculture, cela peut vouloir dire observer votre jardin tout au long de la journée pour voir où se trouvent les endroits ensoleillés avant de planter des tomates (qui ont besoin de beaucoup de soleil pour pousser).

Sur le plan personnel, cela peut signifier qu'il faut observer une certaine situation et essayer de comprendre la situation dans son ensemble avant de réagir. En étant observateur et attentif, nous pouvons apprendre beaucoup de la nature et de nos pairs - et aussi comment mener un mode de vie plus durable.

SOYEZ ATTENTIFS

Promenez-vous un peu dans la ferme et observez attentivement les différentes plantes. De quelle couleur et de quelle taille sont-elles ? Comment les ressent-on et comment sentent-elles ? Reconnaissez-vous l'une d'entre elles ?

RÉFLÉCHISSEZ

Essayez de trouver trois sortes de légumes, fruits, herbes, noix ou céréales que vous connaissez et notez leurs noms sur un papier. Pouvez-vous trouver des carottes ? Des pommes ? Du basilic ? Des noisettes ? De l'orge ? Ensuite, réfléchissez au genre de plats que vous pourriez en faire et notez l'un d'entre eux !



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Règles spécifiques : étapes, récompenses, système de points

Cette partie détaille toutes les lignes directrices et instructions adressées à l'instructeur afin qu'il puisse superviser et surveiller le jeu correctement avec une portée et un esprit ludique. La méthodologie de la chasse au trésor correspond entièrement à une approche d'apprentissage par le jeu car elle transforme la leçon en un véritable jeu. La leçon devient le jeu, et le jeu est la leçon au lieu de simplement mettre en place quelques leviers de jeu qui contribuent à motiver et à impliquer les apprenants.

Cette section fournit également les règles, quelques conseils et donne aux formateurs une vue d'ensemble sur la question de savoir si les participants peuvent utiliser leur smartphone ou non, comment les équipes doivent être



Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation du contenu, qui reflète uniquement le point de vue des auteurs, et la Commission ne peut pas être tenue responsable de toute utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

réparties si le jeu est basé sur la vitesse ou le score. Il s'agit d'une sorte de vue d'ensemble de l'ensemble du jeu, précisant le nombre d'étapes/stations nécessaires, la manière dont les points doivent être calculés et la récompense.

Exemple de l'élément de gamification dans L'INVESTISSEMENT ÉTHIQUE :

ÉLÉMENTS DE GAMIFICATION :

Règles spécifiques : Les participants doivent utiliser leur téléphone portable en cas de doutes (mais perdent des points s'ils cherchent autre chose que des sujets liés à la question).

Nombre d'étapes : 6

Système de points : Chaque étape contient une question qui correspond à 20 points si la réponse est correcte. Si les participants consultent le téléphone portable et/ou l'animateur pour autre chose que la question et les instructions, ils perdent 2 points pour chaque demande.

Récompense : Chaque équipe qui obtient 100 points reçoit un pot de miel produit en Europe. Si aucune équipe n'atteint 100 points, le miel va à l'équipe ayant obtenu le meilleur score.

Les sources :

Cette dernière section partage toutes les ressources utilisées pour développer et concevoir l'activité de chasse au trésor. Cette section peut être consultée par l'instructeur pour développer ses compétences et les transmettre aux participants.

L'instructeur peut également choisir parmi ces références les ressources qu'il souhaite développer ou discuter plus en détail avec les participants lors de la phase de débriefing. Ainsi, ces références peuvent être utilisées pour aller plus loin, ouvrir une discussion avec les participants ou fournir des informations supplémentaires sur ce qui a été appris pendant le jeu.



Enfin, ces références peuvent servir de source d'inspiration pour les instructeurs s'ils souhaitent développer des chasses au trésor ou des jeux pédagogiques sur les thèmes proposés.

Exemple : Chasse au trésor L'INVESTISSEMENT ÉTHIQUE :

SOURCES :

Ward, L. (2018, July 18). *The conscious consumer and why retail needs to take note*. Retail Renewal. <https://retailrenewal.ie/2018/07/18/the-conscious-consumer/>

What is conscious consumerism? | An introductory guide. (2018, October 18). *Startups.Co.Uk*. <https://startups.co.uk/sustainability/what-is-conscious-consumerism/>

Le rôle de l'instructeur :

Le rôle de l'instructeur est essentiel pour garantir le bon déroulement du jeu et l'encadrement des participants.

En effet, l'instructeur a plusieurs rôles à jouer :

- Il a un rôle préparatoire en amont : préparer et installer le jeu (imprimer, cacher, installer) et vérifier que tout est fonctionnel.
- Un rôle de coordination et de médiation : introduire le sujet, sensibiliser les participants, leur donner les règles et les objectifs. Puis, tout au long du jeu, les superviser, s'assurer que les étapes/énigmes sont bien comprises et résolues, donner des conseils si nécessaire, impliquer, encourager et motiver les participants.

Surveiller le temps et compter les points.

- Rôle de débriefing : s'assurer que le jeu s'est bien déroulé, vérifier les réponses et faire un débriefing sur les forces/faiblesses, expliquer ou résoudre les



blocages, les questions. Mais aussi ouvrir le débat, introduire de nouvelles idées pour aller plus loin, et stimuler la curiosité des participants.

4. CONCLUSION

L'objectif de ce guide était triple, tout d'abord pour illustrer pourquoi l'utilisation des jeux STEM, Entrepreneuriat et Permaculture dans l'éducation peut être bénéfique aux apprenants en termes de développement personnel, d'apprentissage de la collaboration, d'acquisition de connaissances utiles pour eux-mêmes et pour la planète. Le guide vise également à montrer qu'il existe des passerelles entre ces sujets et que leur compréhension peut aider à développer l'employabilité et les capacités de réflexion critique. De plus, nous voulions partager la méthodologie pour créer des jeux ou des chasses au trésor de manière autonome. En partageant certaines bonnes pratiques et en plaçant l'instructeur comme l'élément central du bon déroulement du jeu et de la bonne compréhension de ses enjeux, il s'agit de démontrer que le développement de jeux abordant les sujets en question est faisable et certainement plus facile qu'on ne le pense.

Enfin, pour illustrer la méthodologie, nous avons présenté les règles du jeu, et les différentes chasses au trésor développées. D'une part, il s'agit de donner les clés et les outils pour mettre en place ce jeu et ces activités, mais, d'autre part, il s'agit d'inspirer et de "démocratiser" l'apprentissage par le jeu.

En conclusion, nous espérons que les lecteurs de ce guide pourront, à leur tour, développer leur propre jeu et leurs propres approches pédagogiques par le jeu ; et à cette fin, nous proposons quelques idées de thèmes qui pourraient être abordés et développés pour continuer à former les jeunes à développer leur réflexion et leur capacité à comprendre leur environnement. Nous croyons sincèrement à l'importance d'utiliser notre imagination et notre créativité et encourageons les apprenants à acquérir de la confiance en soi et des connaissances utiles sur des sujets importants tels que le réchauffement climatique et la rareté de l'eau (système de pompage).



RÉFÉRENCES

- Pinxten, M., De Laet, T., Van Soom, C., & Langie, G. (2015). Fighting increasing dropout rates in the STEM field: The European ready STEMgo Project. In Proceedings of the 43rd Annual SEFI Conference (pp. 1-8). SEFI.
- Naik, N. (2017). The use of GBL to teach mathematics in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(3), 238-246.
- Osterweil, S. (2007). The four freedoms of play. Retrieved February 23, 2016.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE 1 – LA PYRAMIDE OU LE CÔNE D'APPRENTISSAGE.....	7
FIGURE 2 - LES QUATRE LIBERTÉS DE JEU CRÉÉES SUR LA BASE DE	9
FIGURE 3 LES CARTES DU JEU GREEN STEAM	12
FIGURE 4 UN MODÈLE DE RÉFLEXION SUR LA CONCEPTION	14
FIGURE 5 EXEMPLE D'INDICE DES ACTIVITÉS DES CHASSES AUX TRÉSORS	17
FIGURE 6 EXEMPLES OF COUNTRIES CARDS.....	22
FIGURE 7 EXEMPLES DE CARTES D'ANIMAUX	22
FIGURE 8 EXEMPLES DE CARTES DE LÉGUMES	23
FIGURE 9 EXEMPLES DE CARTES DE FRUITS	23
FIGURE 10 EXEMPLES DE CARTES CÉRÉALES	24
FIGURE 11 EXEMPLES DE CARTES STEM	24
FIGURE 12 EXEMPLES DE CARTES DE MACHINES	25
FIGURE 13 EXEMPLES DE CARTES DE PRODUITS TRANSFORMÉS	25

