

Règles du jeu

et

Notice technique

Trivial Evolution : Les Plantes



L'objectif

Trivial Evolution a été conçu pour sensibiliser le grand public (à partir de 8 ans) aux enjeux qui relèvent de la protection, de la prévention de la biodiversité, de la classification et de l'évolution des espèces (systématique), par une approche simple, ludique et conviviale.

Le jeu peut éventuellement être mené par un animateur, biologiste de formation, qui joue le rôle de maître du jeu. Dans ce cas, il pourra donner des explications supplémentaires sur la classification et la biologie des espèces.

Présentation du jeu

Il s'agit d'un jeu éducatif qui combine les caractéristiques des jeux de parcours, d'assemblée et de hasard raisonné. Le jeu oppose jusqu'à quatre joueurs ou équipes, l'objectif consiste à compléter un arbre phylogénétique. L'arbre compte 55 nœuds et se limite à 39 espèces existantes de plantes qui divergent de l'ancêtre commun.

Il est représenté sur un tapis de sol de 9 m², avec une échelle des temps géologiques. Le jeu comprend également un dé en mousse de grande dimension, quatre quilles de couleurs, une pour chaque joueur ou équipe, une centaine de fiches questions à choix multiples, et 20 photos d'espèces. Sur les 39 espèces représentées, 19 sont identifiées et illustrées par des photos, et 20 sont à identifier.

Le joueur ou l'équipe qui identifie le plus d'espèces, et donc place le plus de cartes d'espèces aux emplacements justes, remporte la partie.

Contenu

✠ 1 plateau de jeu, qui représente donc un arbre de vie, imprimé sur un tapis de sol de 9 mètres carrés, avec une échelle des temps géologiques. L'ancêtre commun des plantes terrestres, qui remonte à 470 millions d'années, correspond au point de départ de chaque joueur. Les nœuds de divergence servent de positionnement pour les joueurs au cours de leurs déplacements.

✠ 4 quilles de couleurs différentes. Une par joueur (ou par équipe), elles permettent de suivre les déplacements de nœuds en nœuds et le parcours de chaque équipe.

✠ 1 dé en mousse de 30 cm de côté :

Il est numéroté de 1 à 4 sur quatre faces et sur les deux dernières faces sont inscrits "P" et "?". Le joueur (ou l'équipe) dont le coup de dé tombe sur "P" passe son tour et laisse la main au joueur (ou à l'équipe) suivant(e). Tandis que le "?" permet au joueur (ou à l'équipe) de garder la main, à condition de répondre juste à une question pour relancer le dé.

✠ 20 cartes d'espèce à placer sur l'arbre de vie. Exemple de carte d'espèce :



TRIVIAL
Les plantes
ÉVOLUTION

Larix decidua
Mon nom commun est le Mélèze

- **Description**
Je suis un arbre atteignant parfois 50 m de haut. Mon port est pyramidal. Mes feuilles sont en forme d'aiguilles regroupées par 20-40 en faisceaux. Elles tombent en hiver. Sur mes branches apparaissent au printemps des cônes. Certains sont petits et jaunes, ce sont les cônes mâles. D'autres sont un peu plus gros (2-4 cm) et deviennent rouges à maturité. Ce sont les cônes femelles qui produiront des graines allées entre les écailles.
Je forme des forêts dans les montagnes entre 800 et 2400m, dans les régions les plus sèches des Alpes.
- **Caractères propres aux espèces de mon groupe**
Mon groupe (les Pinophytes) n'a ni fleurs ni fruits mais des graines qui sont produites sur des structures écailleuses généralement en forme de cônes. Il est constitué d'arbres ou plus rarement d'arbustes qui produisent presque toujours de la résine. Contrairement au Ginkgo, notre groupe frère, notre pollen n'a plus besoin d'eau pour atteindre l'ovosphère, car il émet un tube pour aller la féconder. Après la fécondation, notre ovule se dessèche complètement et se transforme ainsi en une graine qui peut résister de longs mois avant de germer.
- **Indices pour me placer**
Je suis une plante vasculaire (nœud 1), produisant des graines (nœud 3) qui ne sont pas enfermées (nœud 4). Mon groupe partage un ancêtre commun avec le Ginkgo (300 MA, nœud 5).

Au recto figure une photo de l'espèce à placer sur le plateau.

Au verso sont indiqués : le nom (scientifique et commun), la description, les caractères propres à son groupe et des indices pour placer la carte sur l'arbre de vie.

Fiches questions à choix multiples :

BOTANIQUE

Qu'est-ce que le latex chez une plante ?

- Une enveloppe noire autour de certains fruits
- Une substance liquide généralement blanche produite par certaines plantes
- Une tige souple chez certaines lianes

Qu'est-ce qu'on appelle capsule chez une plante ?

- Un fruit sec qui s'ouvre
- Une feuille en forme d'enveloppe renfermant du liquide
- Une fleur qui a la forme d'une coupe

Combien y a-t-il d'espèces de plantes à fleurs (Angiospermes) dans le monde ?

- environ 2 000 000
- environ 300 000
- environ 50 000

Le nombre d'espèces reconnues par le Plant List (algues exclues) est de 304000 alors que le nombre estimé est de 380000

Sur chaque fiche figurent plusieurs questions à choix multiples. La bonne réponse est signalée en orange. Ci-contre l'exemple d'une fiche de la rubrique "Botanique". Parmi la centaine de fiches, trois autres rubriques sont proposées : "Génétique", "Théorie de l'évolution" et "Histoire des sciences".

Déroulement du jeu

Après avoir tiré au sort une carte d'espèce parmi les 20 disponibles, chaque joueur (ou équipe) place sa quille sur le point de départ (ancêtre commun) et doit, en parcourant l'arbre de nœud en nœud, atteindre la case du plateau de jeu qui correspond à sa carte d'espèce. Les cases correspondant aux cartes d'espèce sont entourées de couleur et marquées d'un "?".

Chaque joueur (ou équipe) lance le dé, celui qui réalise le plus petit chiffre commence la partie. Une fois l'ordre des équipes établies, le jeu peut commencer.

Pour arriver avec sa quille sur la case correspondant à la carte d'espèce, le joueur (ou équipe) jette le dé et déplace sa quille sur autant de nœuds que le jet de dé indique (*attention au P et ?* sur le dé).

L'animateur (maître de jeu) tire alors au sort une question à choix multiples parmi la centaine de fiches, réparties selon quatre thèmes (Histoire des sciences, Théorie de l'évolution, Génétique ou Botanique). Le thème est au choix du joueur interrogé. Si la réponse est juste, le

joueur (ou l'équipe) garde la main et jette à nouveau le dé. En cas de réponse erronée, le joueur ou l'équipe passe son tour. Si le dé indique "P", le joueur (ou l'équipe) marque une pause en passant son tour. Si le dé indique "?", le joueur (ou l'équipe) doit répondre à une question supplémentaire. Si la réponse est bonne, il relance le dé sinon passe son tour. Sans maître du jeu, les équipes adverses posent les questions et valident les réponses.

Lorsqu'un joueur (ou une équipe) parvient sur la case correspondant à la carte d'espèce, il y dépose la carte. Si le coup de dé est supérieur au nombre de nœuds nécessaires pour atteindre la case, on considère que la case est atteinte. Le maître du jeu valide alors ou non le positionnement, et peut donner des explications supplémentaires sur la classification de l'espèce, la théorie de l'Évolution...

Si le positionnement de la carte d'espèce est valide, le joueur (ou l'équipe) garde la main et tire à nouveau au sort une nouvelle carte d'espèce et replace sa quille au point de départ. Dans le cas contraire, le joueur (ou équipe) passe son tour et revient au point de départ sans tirer de nouvelle carte d'espèce afin de parcourir à nouveau l'arbre pour repositionner correctement l'espèce.

Pour les parties sans maître du jeu, un livret est fourni avec les réponses et des explications supplémentaires.

Fin de partie

Le gagnant est celui qui déterminera et positionnera le plus de cartes d'espèces sur l'arbre de vie.



Conception

Le jeu **Trivial Evolution : les plantes** a été conçu et réalisé par l'Ecole de l'ADN de Nîmes, les conservatoire et jardin botaniques de la Ville de Genève et Bioutils de l'Université de Genève.

Le jeu a fait l'objet d'un dépôt de modèle.
Les droits d'utilisations sont exclusifs.



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

