

MACROFAUNE

LA VIE DES CHAMPS CULTIVÉS

RÈGLES DU JEU

Durée de jeu : 60 minutes, en fonction du nombre de points à atteindre

Nombre de joueurs : 2 à 4 (seuls ou en groupe)

Niveau : Apprenants en formations agronomiques ou toute personne intéressée par la connaissance des invertébrés des grandes cultures

Contenu du jeu

- 78 cartes à jouer
- 2 cartes « prison » à assembler
- 16 pions
- Un plateau de jeu comportant une piste pour les scores (à imprimer format A3)
- Un plateau de défausse des cartes jouées (à imprimer format A3)

Ce jeu est un « imprimer et jouer », c'est-à-dire que les utilisateurs doivent imprimer certains éléments de jeu afin de disposer de tout le matériel ludique.

Rendez-vous sur la page web suivante pour découvrir les instructions d'impression :
<https://educagri-editions.fr/imprimeretjouer>

Vous pouvez également flasher le code QR suivant :



But du jeu

Des joueurs s'affrontent pour identifier et caractériser correctement des invertébrés représentés sur des cartes pour gagner des points.

Chaque carte possède un côté recto (photographie d'un invertébré accompagné d'un nombre de points à remporter : de 1 à 4) et au verso cinq informations :

- le nom vernaculaire et/ou scientifique de l'animal
- la précision, pour les insectes, du stade de développement étudié : œuf, larve/nymphé, adulte (imago) ;
- le groupe taxonomique représentatif de l'individu (Ordre, Famille, Genre, etc.) ;
- sa taille moyenne, en millimètres ;
- son impact sur les grandes cultures, la relation écologique qui le caractérise (Auxiliaire, pollinisateur, décomposeur, laboureur, ravageur, neutre).

Le jeu s'organise en plusieurs manches au cours desquelles on joue à identifier un invertébré (une carte) à la fois.

Préparatifs

Placez le plateau de jeu au milieu de la table. Le plateau de défausse sera utilisé à la fin de la partie.

Constituez de deux à quatre équipes, une équipe étant constituée d'un ou plusieurs joueurs. Les équipes choisissent leur couleur. Chaque équipe place un pion de sa couleur sur la case 0 de la piste de score et garde les trois autres pions en réserve.

On fixe un nombre de points à atteindre : 30, 40 ou 50 par exemple. Ce nombre de points peut être adapté au temps disponible et au niveau des joueurs, sachant qu'il faut, selon le niveau des équipes, environ trente minutes pour atteindre 30 points.

Sortez les cartes du fourreau, mélangez-les et replacez-les dans le fourreau face « photographie » vers le haut.

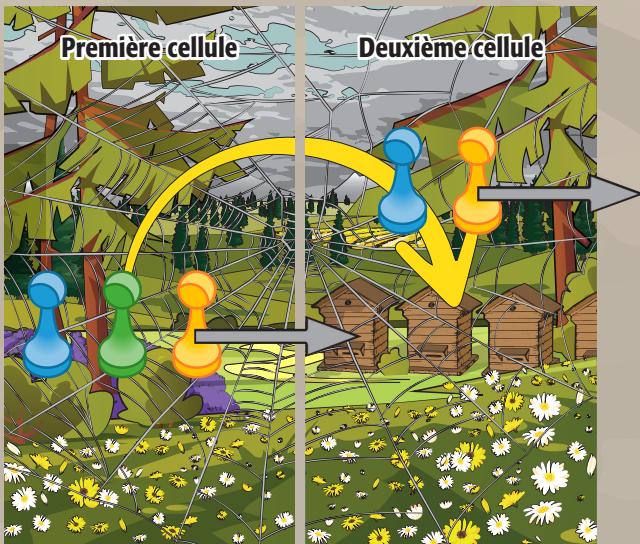
La dernière personne à avoir vu une limace fait commencer son équipe, puis on joue dans le sens des aiguilles d'une montre.

Déroulé d'une manche

Avancés dans la prison

Lors de la toute première manche du jeu, la prison est vide. Mais dès qu'un pion se retrouve en prison, les joueurs doivent gérer l'avancement des pions dans la prison avant de piocher une nouvelle carte. Lors de la première manche, passez directement à l'étape suivante (Tirage d'une carte).

D'abord, les pions dans la deuxième cellule de la prison sortent et sont rendus aux équipes. Puis les pions présents dans la première cellule entrent dans la deuxième cellule.



Au début d'une nouvelle manche, la première cellule est donc toujours vide.

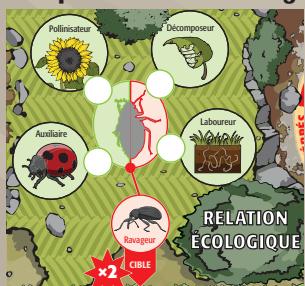
Tirage d'une carte

Un joueur de l'équipe qui commence dévoile la première carte du tas à tous les joueurs, face photographie, et la pose sur la table, visible de tous.

Votes d'identification

En discutant discrètement, les équipes tentent chacune de leur côté d'identifier et de caractériser le spécimen présenté, selon les cinq critères : nom vernaculaire et/ou scientifique, classification, stade de développement, sa taille et enfin la relation écologique qu'il entretient avec les cultures. L'équipe désignée pour commencer place, si elle le souhaite, un pion sur une case libre du plateau de jeu correspondant à son hypothèse de reconnaissance d'un des cinq critères. Puis c'est au tour de l'équipe suivante (sens des aiguilles d'une montre), de placer, si elle le souhaite, un pion, dans une autre catégorie, etc.

Vote pour la relation écologique



L'équipe doit placer son pion de vote sur une case ronde en face d'une relation donnée. Dans le cas d'un ravageur, l'équipe place son pion directement sur le le végétal (piste rouge au-dessous) qu'elle pense être la cible de ce ravageur. En cas de bonne réponse pour un ravageur, les points sont doublés.

Si une carte indique deux relations écologiques, les deux votes sont considérés comme corrects et rapportent des points aux équipes qui les ont correctement choisis.

Vote pour la taille de l'animal



Les tailles indiquées sur le plateau entourent les cases de vote. Le pion est donc placé sur un intervalle et non sur une mesure précise. N'importe quelle case dans l'intervalle indiqué par la carte est correcte.

Pour remporter le vote, le joueur doit donc placer le pion dans le bon intervalle. Si l'animal mesure « 20 - 25 mm », le vote se fait sur la case dans l'intervalle 20 mm et 30 mm.

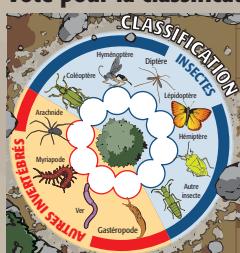


Si l'animal mesure « 8 - 15 mm », le vote se fait sur n'importe quelle case de l'intervalle.



Tous les pions dans l'intervalle sont considérés comme corrects.

Vote pour la classification



Tous les groupes taxonomiques des cartes sont représentés sur le plateau. Il ne peut y avoir qu'une seule bonne réponse. Les joueurs peuvent rappeler quelques règles d'identification pour argumenter leur réponse.

Vote pour le stade de développement



Les équipes doivent placer leur pion sur une des trois cases. Il ne peut y avoir qu'une seule bonne réponse.

Vote pour l'identification



Lorsqu'une équipe pense avoir deviné le nom vernaculaire exact de l'invertébré, il le garde en tête et place son pion sur la case. Il ne peut y avoir d'autre vote dans ce critère. En cas de bonne réponse, les points sont doublés.

Contestation d'un vote

Pour une catégorie donnée (sauf « Identification »), si une équipe n'est pas d'accord avec un pion déjà placé précédemment par une autre équipe, elle peut placer son pion, quand c'est son tour de jouer, dans la même catégorie mais sur la case qu'elle estime correcte.

Cette phase de jeu se répète tant qu'une équipe souhaite positionner ses pions. Quand plus aucune équipe ne souhaite placer de pion, on passe à la vérification.

Vérification des votes et décompte des points

Avant de retourner la carte, l'équipe qui a placé un pion de vote pour le critère « Identification » doit annoncer sa proposition d'identification. Pour être acceptée, elle doit correspondre au nom exact indiqué en haut de la carte. Si le nom donné est correct, l'équipe remporte le double des points indiqués par la carte.

On retourne alors la carte en jeu pour découvrir son identité. On compare les indications données par la carte et les pions placés sur le plateau.

Pion correctement positionné

Chaque pion correctement positionné sur le plateau est récupéré immédiatement par son équipe et fait avancer son pion sur le parcours de score du nombre de points indiqués sur la carte. On pense à doubler les points sur un vote correct d'une culture atteinte par un ravageur et sur l'identification précise de l'invertébré.

Pion mal positionné

Un pion mal positionné ne rapporte pas de point et est immédiatement placé dans la première cellule de la carte « prison ».

Préparation de la manche suivante

Quand tous les pions ont été résolus et que le plateau de vote est vide, on met la carte jouée de côté pour la poser ultérieurement avec toutes les autres sur le plateau des relations écologiques (voir la partie « Exploitations pédagogiques »).

L'équipe suivante (sens des aiguilles d'une montre) tire une nouvelle carte, la dévoile et vote en premier, puis c'est à celle située à sa gauche de continuer, etc.

Fin de partie

Le jeu s'arrête dès qu'une équipe atteint ou dépasse à la fin d'une manche le score fixé au début du jeu. Cette équipe remporte alors la victoire. Mais si plusieurs équipes égalisent ou dépassent le score fixé au début du jeu au cours de cette manche, c'est l'équipe qui a le plus de points qui l'emporte.

En cas d'égalité, c'est l'équipe ayant de moins de pions en prison qui remporte la partie.

Exploitations pédagogiques et intégration dans une formation

Les thématiques de *Macrofaune* dans les référentiels de formation

Le jeu s'inscrit dans les thématiques de biodiversité fonctionnelle, de régulations bio-écologiques au sein des agro-écosystèmes ou plus simplement de protection des cultures. Indépendamment du niveau de formation, ces thématiques apparaissent directement ou indirectement (autour d'enjeux sociétaux) dans les référentiels de diverses formations. On retrouve par exemple ces thèmes dans le module MP4 pour le Bac pro « Conduite et gestion de l'entreprise agricole », dans le module S4 en bac STAV « Production » ou dans le module M55 en BSTA « Agronomie : productions végétales ».

Le rôle du plateau de défausse

Les cartes tirées lors du jeu (et les autres aussi si on le souhaite) peuvent être triées et placées sur le plateau des relations écologiques. Le tableau obtenu peut être le départ pour plusieurs pistes pédagogiques.

RAVAGEURS	POLLINISATEURS	AUXILIAIRES	DÉCOMPOSEURS	LABOUREURS
<p>Les ravageurs occasionnent des dégâts aux cultures: soit directement par leur alimentation, soit indirectement, en leur transmettant des agents pathogènes (virus, bactérie) ou en les rendant plus vulnérables à d'autres nuisibles.</p> <p>Dégâts directs Dégâts indirects</p>	<p>En France, environ 70% des espèces de plantes sont fécondées par les insectes pollinisateurs. Leurs services économiques sont estimés dans le monde à 153 milliards d'euros (9,5% de la valeur de la production alimentaire mondiale).</p>	<p>Un auxiliaire de culture est un être vivant qui détruit un ravageur ou atténue son effet. En particulier, on distingue les auxiliaires prédateurs (généralistes ou spécialisés) et les parasites (ou parasitoïdes).</p> <p>Prédation Parasitisme</p>	<p>Les organismes détritivores se nourrissent de matières organiques en décomposition (débris végétaux, champignons,...) qu'ils fragmentent. Ils participent ainsi à la formation d'humus et à la destruction de résidus de culture, potentiellement porteurs de maladies ou de ravageurs.</p>	<p>« Ingénieurs du sol », ils créent des réseaux de galeries qui favorisent l'aération du sol, l'infiltration et la rétention de l'eau. Ils mélagent aussi la matière organique avec les particules minérales du sol sous forme de microagrégats. Leur activité crée des conditions favorables aux microorganismes participant au cycle des minéraux.</p>

Ce plateau est à télécharger sur notre site Internet (voir la première page de ce livret).

Objectifs et intégration de ce jeu dans une progression pédagogique

L'objectif du jeu est d'illustrer de manière concrète les relations plantes-insectes (ou plus généralement plantes-invertébrés) afin de mieux appréhender des concepts plus abstraits ou complexes.

Le jeu peut s'insérer de manière libre et ouverte dans une progression pédagogique. Pour s'adapter au niveau de la formation et aux exigences pédagogiques, il est possible de trier les cartes pour en exclure certaines sur la base des points attribués aux cartes et qui représentent la rareté de l'individu, de la difficulté d'identification ou sur la base d'autres critères à définir (uniquement ravageurs, uniquement auxiliaires, etc.).

Il peut être utilisé en amont d'un cours ou d'une sortie d'observation dans les champs pour clarifier les rôles fonctionnels majeurs de la macrofaune que l'on peut rencontrer dans les cultures et permettre aux apprenants d'être capable d'identifier quelques spécimens sur place. À l'inverse, il peut être utilisé à la suite d'un TP ou d'un cours, comme bilan ou moyen d'illustration.

Le jeu peut servir aussi de point de départ à des travaux de recherche ou de formalisation divers demandés aux apprenants : travail bibliographique sur un ou plusieurs insectes et présentation des résultats sous forme d'une fiche ou d'une présentation orale; construction de la frise chronologique d'une culture en y faisant figurer ses principaux ravageurs; représentation fonctionnelle des relations entre un ravageur et ses prédateurs naturels, entre une plante et divers insectes, etc.

Enfin, le jeu peut s'utiliser comme support de révision avant une évaluation ou un examen, par exemple si l'objectif fixé est d'être capable de reconnaître une dizaine d'auxiliaires emblématiques des cultures ou les principaux ravageurs des grandes cultures...



Chez Educagri éditions, pour aller plus loin sur le sujet



Guide pratique des insectes et autres invertébrés des champs

V. Corfdir, 2018



La défense des cultures

É. Lachuer/collectif, 2018



Petit dictionnaire à l'usage de l'entomologiste

J.-P. Desparins, 2010

Crédits

Idée originale : Vincent Corfdir, enseignant en agronomie à l'Eplefpa de Courcelles-Chaussy (57)

Photographies et textes des cartes : Vincent Corfdir

Suivi éditorial : Sylvain Berthomier

Conception graphique : Christophe Taillendier

AG02102

ISBN: 9791027505272



9 791027 505272

educagri
EDITIONS

26, Bd Docteur Petitjean
BP 87999, 21079 Dijon cedex
edition@educagri.fr

Une marque de l'Institut Agro

L'INSTITUT
agro

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION
Sylvain Berthomier