

Vous venez de trouver une règle mise en ligne par des collectionneurs qui partagent leur passion et leur collection de jeux de société sur Internet depuis 1998.

Imaginez que vous puissiez accéder, jour et nuit, à cette collection, que vous puissiez ouvrir et utiliser tous ces jeux.

Ce rêve est devenu réalité !

Chantal et François ont créé l'Escale à jeux en 2013. Depuis l'été 2022, Isabelle et Raphaël leur ont succédé. Ils vous accueillent à Sologny (Bourgogne du sud), au cœur du Val Lamartinien, entre Mâcon et Cluny, à une heure de Châlon-sur-Saône ou de Lyon, une heure et demi de Roanne ou Dijon, deux heures de Genève, Grenoble ou Annecy et quatre heures de Paris (deux heures en TGV).

L'Escale à jeux est un ludogîte, réunissant un meublé de tourisme ★★★ modulable de 2 à 15 personnes et une ludothèque de plus de 9000 jeux de société.

Au total, 320 m² pour jouer, ripailler et dormir.

**ESCALE À
JEUX**

escaleajeux.fr

09 72 30 41 42

06 24 69 12 99

escaleajeux@gmail.com



Le Royaume des Abeilles



DUJARDIN



*Chers Parents et Grands-parents,
Chers Amis ludophiles qui aimez les abeilles,*

Nous avons réalisé ce jeu sur les abeilles afin de mieux faire connaître leur vie et leur extraordinaire organisation. Nous avons voulu rester proches de la réalité, aussi le jeu comprend-il un grand nombre d'informations. Pour introduire l'enfant dans ce monde, nous vous conseillons de lire le texte suivant ainsi que la règle de jeu avant d'inviter l'enfant à commencer une partie. En effet, celui-ci désire jouer immédiatement et vous satisferez mieux son attente si vous avez déjà pris connaissance du jeu avant de le lui proposer.

La vie des abeilles

L'hiver est enfin fini. Les premiers bourdonnements se font entendre, la ruche se réveille et les abeilles se mettent au travail.

La ruche

Les abeilles vivent dans deux types d'abris différents. Il y a les abris naturels et les ruches* fabriquées par les hommes. Ces abris peuvent avoir des formes différentes, mais l'intérieur est toujours construit de la même manière.

Les nids que l'on trouve dans les arbres, dans les grottes, sous les surplombs de falaises, entre les pierres d'un mur, etc. sont naturels, car ils sont construits uniquement par les abeilles.

Les **ruches**, fabriquées par les apiculteurs*, étaient, autrefois, souvent en paille et avaient un chapeau qui s'enlevait.

Aujourd'hui, elles ressemblent à de petites maisons en bois. Ce sont les plus répandues dans nos campagnes. L'ensemble des ruches s'appelle un rucher*. On place parfois les ruches sous des abris (cabane, auvent, abri de terre, toile...) pour les protéger des prédateurs* ou des intempéries*. Ce sont des ruchers couverts.

De nos jours, les ruches traditionnelles sont construites en trois parties : le **toit**, la **hausse** (étage supérieur) dans laquelle l'apiculteur prend le miel et le corps (étage inférieur) réservé aux abeilles. Elles y entrent par une fente que l'on appelle le **trou de vol**.

Une ruche contient 10 à 12 rayons* rangés verticalement. Les abeilles construisent un rayon de haut en bas. Un **rayon** est un ensemble de petites **alvéoles*** de cire*, mesurant 12 mm de profondeur et 5 mm de large. Ce sont des mini-chambrettes à six parois droites et parfaitement égales. On dit qu'elles sont hexagonales. Les abeilles y rangent les provisions de nourriture et y élèvent les œufs et les larves.

Un rayon du corps peut supporter jusqu'à 4 kg de miel et un rayon de la hausse jusqu'à 2,5 kg.

Dans une ruche, il y a une **reine***, des **ouvrières*** (entre 20 000 et 50 000) et des **faux-bourdon*** (plusieurs centaines). Au cours de sa vie, une abeille appelée "ouvrière" joue différents rôles suivant son âge. Elle est d'abord **nettoyeuse***, puis **nourrice***, **cirière***, **gardienne*** et enfin **butineuse***.

Le nectar, le pollen et le miel

Une abeille se nourrit de miel* et de pollen*. Le **pollen** est une fine poudre jaune que les abeilles récoltent dans certaines fleurs comme le pissenlit ou le tournesol. Le pollen apporte aux abeilles ce que la viande apporte aux êtres humains.

Le **miel** est fabriqué à partir du nectar*. C'est un liquide sucré que les abeilles sucent dans les fleurs comme l'acacia ou le chèvrefeuille. Quand les abeilles rentrent à la ruche, elles stockent le nectar dans des alvéoles et battent des ailes pour le ventiler et lui retirer presque toute son eau. C'est ainsi qu'il devient du miel.

Le **nectar** est source d'énergie, c'est pourquoi on dit de lui que c'est le « carburant » des abeilles. La **gelée royale**, dont sont nourries les larves et qui n'est jamais stockée, est faite par synthèse, principalement à partir du pollen, sous l'effet d'enzymes digestives, par certaines abeilles que l'on appelle les **nourrices**. En effet, à ce stade de leur développement, elles sont les seules à avoir les glandes* de la tête suffisamment développées pour permettre cette fabrication.

Le transport d'une fleur à l'autre par les butineuses permet la pollinisation* des plantes cultivées et de beaucoup de plantes sauvages. C'est pourquoi, les abeilles sont indispensables à l'agriculture et à la reproduction des plantes sauvages.

La propolis

Les abeilles utilisent de la **propolis*** récoltée sur les bourgeons de certains arbres (surtout sur les peupliers) pour boucher les trous ou, dans certains cas, pour désinfecter la ruche car elle limite le développement d'infections pouvant être causées par un insecte ou un animal mort. Les abeilles s'en servent aussi pour momifier un corps étranger. En effet, quand un intrus* entre dans la ruche et représente un danger pour les abeilles, celles-ci cherchent immédiatement à le chasser. Au cours de leur combat pour le faire sortir, il peut arriver qu'elles le piquent avec leur **aiguillon*** situé à l'extrémité de leur corps et le tuent. Ensuite, elles doivent se débarrasser du corps, car celui-ci peut donner des maladies en pourrissant. Mais, s'il est trop gros pour qu'elles puissent le sortir, elles l'enrobent dans de la propolis. On dit qu'elles le momifient*.

La reine

La reine, qui mesure 22 mm, est la seule à pondre des œufs. Elle en pond entre 1 000 et 2 000 par jour. La reine vit entre trois et cinq ans et pond entre 300 000 et 500 000 œufs au cours de toute sa vie. Les œufs deviennent des larves avant de devenir des adultes. L'ensemble des œufs et des larves s'appelle le **couvain***.

Un printemps et pour la seule fois de sa vie, la reine, âgée de huit jours, est fécondée par dix à vingt abeilles mâles. Pendant la fécondation*, chaque mâle dépose une goutte de sperme* qui contient des spermatozoïdes dans une poche spéciale du corps de la reine, appelée spermathèque*. Puis, la reine rentre à la ruche. Avant de pondre un œuf, elle dépose (à l'intérieur de son corps) un spermatozoïde sur l'œuf, que l'on appelle alors un œuf fécondé*. Elle pond immédiatement cet œuf au fond d'une alvéole. Mais, certains œufs ne reçoivent pas de spermatozoïde, on dit alors qu'ils sont non-fécondés.

Le développement des œufs

Trois jours après avoir été pondu, l'œuf donne naissance à une **larve**, qui ressemble à un ver sans patte, ni œil. Elle se nourrit et respire grâce à des stigmates*, qui sont des petits trous situés le long du corps. Parmi ces larves, quelques-unes deviennent des **larves royales***. Elles donnent naissance à des reines, mais comme il ne peut y avoir qu'une seule reine dans la ruche, la première qui naît tue les autres. Cependant, il peut arriver que plusieurs reines naissent en même temps, alors elles quittent la ruche pour qu'il n'en reste qu'une seule.

Neuf jours après la ponte de l'œuf, les alvéoles sont bouchées avec de la cire par les abeilles **cirières**. La larve se métamorphose alors en **nymphé***. Au 16^{ème} jour de son développement, on voit déjà bien les yeux, les antennes, la langue et les pattes. Finalement, la jeune abeille naît après 3 semaines. Elle découpe grâce à ses mandibules, qui sont des mâchoires coupantes, le couvercle de cire qui la protégeait et sort de l'alvéole en s'aidant de ses deux pattes avant.

L'abeille : de nettoyeuse à butineuse

Une abeille ouvrière naît d'un œuf fécondé. Elle ne vit pas plus d'un mois et demi en été mais plusieurs mois en hiver.

Nettoyeuse - Nourrice

À leur naissance, les jeunes abeilles sont **nettoyeuses**. Elles nettoient les alvéoles vides pour les préparer à la **ponte*** de nouveaux œufs. Ensuite, quand les glandes pour fabriquer la gelée royale sont suffisamment développées, elles deviennent **nourrices**. Ce sont elles qui nourrissent les larves avec de la gelée royale, nourriture réservée aux très jeunes larves et aux larves royales. Plus tard, cette nourriture sera remplacée par du miel et du pollen. Elles produisent aussi de la chaleur pour garder le centre de la ruche, où se trouve le couvain, à 34-35°C.

Cirière

Lorsqu'elle a quinze jours environ, l'abeille devient **cirière**. Les glandes servant à faire la gelée royale ont diminué et d'autres situées à l'intérieur du corps se sont développées. Elles lui permettent de fabriquer de la cire. L'abeille se sert de cette cire pour construire ou réparer les alvéoles.

Gardiennne

Agées de trois semaines environ, certaines abeilles deviennent **gardiennes**. Elles se servent de leurs antennes pour reconnaître l'odeur des abeilles qui entrent dans la ruche et vérifier qu'elles appartiennent bien à la ruche, sinon elles les chassent.

Butineuse

Ensuite, l'abeille est **butineuse** jusqu'à sa mort. Elle est responsable de la récolte du pollen, du nectar, de l'eau et de la propolis. Pour communiquer aux autres abeilles l'emplacement d'un champ de fleurs, la butineuse fait une danse, plus ou moins rapide selon la distance à parcourir, dans l'obscurité de la ruche. Si les fleurs à butiner sont **proches** de la ruche (à moins de 100 m), elle fait des **ronds** avec son corps et si elles sont **loin**, elle fait des **huit**. Quand la source de nourriture est loin, l'abeille utilise le soleil comme point de repère. Elle indique l'orientation à suivre grâce à la position de son corps² quand elle danse. Si sa tête est en haut, cela signifie que la nourriture est dans la direction du soleil, si elle est en bas qu'elle est à l'opposé. Lorsque la butineuse va sur une fleur, le pollen s'accroche aux poils de son corps. Elle en fait des **pelotes** (petites boulettes) en le broyant avec ses pattes et les entasse ensuite dans ses **corbeilles***. Quant au nectar, elle le suce avec sa trompe et le stocke dans son **jabot***.

Abeille mâle

Les **mâles** (ou **faux-bourçons**) naissent d'œufs non-fécondés. Adultes, ils sont plus gros et plus grands (20 mm) que les ouvrières (16 mm). Ils sont nourris par les ouvrières et ils ne les aident à ventiler la ruche que très rarement quand il fait très chaud dehors. Ce sont ces mâles qui, au printemps, fécondent les jeunes reines. Lorsqu'un mâle est parvenu à féconder une reine, il perd l'extrémité de son corps et meurt tout de suite après. Par contre, quand il n'a pas fécondé la reine, il reste dans la ruche mais à l'automne, dès les premiers coups de froid, les ouvrières qui ont peur de manquer de nourriture les jettent dehors. Ils ne peuvent pas résister car ils ne possèdent pas d'aiguillon pour se défendre. Affaiblis par la faim, la fatigue ou les blessures reçues lors de l'expulsion, ils finissent par mourir.

L'essaimage

Comme il n'y a de place que pour une seule reine dans la ruche, lorsque la jeune reine naît, l'ancienne quitte son royaume et part vers un nouvel abri avec la moitié des ouvrières gorgées de miel. C'est l'**essaimage***.

En attendant le retour des éclareuses*, parties chercher un abri, la reine se pose en général sur une branche et l'ensemble des abeilles vient l'entourer. Elles forment un **essaim***. Normalement, pendant cette période, les abeilles, n'ayant rien à protéger, ne piquent pas, mais il est cependant conseillé d'être prudent.

L'hiver venu, les abeilles hivernent. Elles se serrent en grappe les unes contre les autres pour se tenir chaud et se protéger du froid. Grâce à leurs réserves de miel accumulées pendant toute la belle saison, elles peuvent se nourrir et attendre le retour des beaux jours.

Attention, danger !

Au cours de sa vie, l'abeille doit sans cesse être sur ses gardes, car des insectes ou des animaux, gourmands de miel, rôdent près de la ruche.

Le sphinx à tête de mort*. C'est un grand papillon qui se nourrit de miel. Il a un long corps épais et de très grandes ailes. Sa longue trompe est très solide et lui permet de percer les opercules* des alvéoles de miel. On le reconnaît grâce au dessin qu'il porte sur le dos et qui ressemble à une tête de mort. Il ne craint pas les piqûres d'abeilles, car son corps est très épais, sauf à certains endroits bien cachés. Quand il entre dans une ruche, il chasse à grands coups d'ailes les abeilles qui l'attaquent et fait beaucoup de dégâts sur son passage. Les abeilles peuvent réussir à le tuer si elles le piquent aux endroits plus fragiles et bien cachés de son corps. Sinon, le sphinx part quand il a suffisamment mangé de miel.

L'ours. Il est, lui aussi, très friand de miel. A grands coups de pattes, il détruit toute la ruche et les abeilles n'ont plus qu'à tout reconstruire. Mais il n'en reste plus que dans nos montagnes pyrénéennes.

Les fourmis et les guêpes. Les abeilles sont également menacées par les invasions de fourmis ou de guêpes, attirées par le sucre contenu dans le miel³. Le combat entre une guêpe et une abeille est inégal, car la guêpe possède des mandibules qui lui permettent de couper la tête de l'abeille. Une abeille seule face à une guêpe a donc très peu de chance de gagner. Les guêpes s'attaquent aussi aux butineuses, qu'elles paralysent en les piquant avec leur dard. Ensuite, elles les ramènent dans leur nid pour en nourrir leurs propres larves.

Note: Contrairement aux abeilles, les guêpes construisent les rayons dans le sens de la largeur, c'est-à-dire à l'horizontale. Leur nid est fait avec des fibres de bois mâchées et collées par la reine.

Le mulot. En hiver, les mulots* aiment entrer dans les ruches pour s'y mettre au chaud. Ils ne veulent pas de mal aux abeilles et elles les laissent tranquilles. Mais, si un mulot entre, en été, dans la ruche, elles l'attaquent pour protéger leur nourriture.

Ces voleurs ne sont pas les seuls à mettre la ruche en danger. Les caprices du temps provoquent parfois l'affolement au sein de la ruche. Lorsqu'il fait très chaud, les ouvrières déposent de fines gouttelettes d'eau sur le bord des alvéoles et battent très vite des ailes pour ventiler et garder le centre de la ruche à 34°C. En effet, une très forte chaleur peut tuer les larves et les abeilles adultes et parfois faire fondre les alvéoles de cire.

La pluie et les orages perturbent aussi la vie au sein de la ruche. Les abeilles ne sortent pas quand il pleut. Par contre, les orages ne les empêchent pas d'aller butiner. Seuls les éclairs les désorientent lors de leurs déplacements. Elles sont aussi gênées par les grands coups de vent.

La récolte de miel par l'apiculteur

Au cours du printemps et de l'été, l'apiculteur récolte le miel. Pour cela, il doit se protéger avec des gants et un chapeau recouvert d'une voilette qui descend jusqu'aux épaules pour bien protéger son cou. Il enfume la ruche pour calmer les abeilles et retire les rayons chargés de miel.

Puis, avec un couteau spécial, il enlève les opercules de cire qui bouchaient les alvéoles remplies de miel. Il place ensuite les rayons à l'intérieur d'une machine qu'on appelle un extracteur*. Puis, il fait tourner la machine et le miel est projeté sur ses parois. L'apiculteur filtre ensuite le miel et le récolte dans des cuves. Enfin, il le verse dans des pots pour le vendre.

Le miel et ses bienfaits

Le miel est un aliment riche. Il est très connu et très utilisé pour ses bienfaits énergétiques et revitalisants*.

Il existe différentes sortes de miel, qui, semble-t-il, possèdent de nombreuses qualités bactéricides*, selon les fleurs à partir desquelles ils sont faits. En voici quelques exemples:

Le miel de romarin, très parfumé, est, dit-on, très bon pour le foie. Quant au miel de sapin, il serait un très bon antiseptique* des voies respiratoires, tout comme le miel d'eucalyptus ou le miel de lavande. On dit également que le miel d'oranger est très bénéfique pour le système nerveux et que le miel d'acacia est bon pour les bébés. Certains apprécient le miel de tilleul pour ses effets calmants. Enfin, le miel de bruyère contiendrait beaucoup de sels minéraux.

LEXIQUE

Aiguillon : Petite pointe à l'extrémité du corps de l'abeille. Elle s'en sert pour piquer. On l'appelle aussi un « dard ».

Alvéole : Mini-chambrette hexagonale construite avec de la cire par les cirières. Les abeilles y stockent les provisions de pollen, de nectar et de miel. La reine y pond ses œufs.

Antiseptique : Qui empêche l'infection provoquée par des microbes.

Apiculteur : Personne qui élève les abeilles, récolte le miel, la gelée royale et la cire.

Bactéricide (qualité) : Qui tue les bactéries (êtres vivants microscopiques provoquant des maladies).

Butineuse : Abeille qui butine (vole de fleur en fleur) pour récolter le nectar et le pollen des fleurs.

Cire : Matière épaisse fabriquée par les cirières pour construire les alvéoles.

Cirière : Abeille qui fabrique la cire grâce aux glandes qu'elle possède à l'intérieur de son corps.

Corbeilles : Creux situés au niveau des pattes arrières de la butineuse, elle s'en sert pour transporter le pollen.

Couvain : Ensemble des œufs pondus par la reine qui deviennent des larves puis des nymphes.

Eclairéuse : Abeille qui part en reconnaissance pour chercher un nouvel abri.

Essaim : Groupe d'abeilles qui quitte la ruche.

Essaimage : Vol au cours duquel la reine quitte la ruche avec des ouvrières.

Exclusive (nourriture exclusive) : Qui n'est pas partagée.

Extracteur : Machine utilisée par l'apiculteur pour récolter le miel.

Faux-bourdon : Abeille mâle ne possédant pas de dard. A ne pas confondre avec les bourdons qui sont d'autres espèces d'insectes.

Fécondation : Moment de l'accouplement pendant lequel le mâle dépose du sperme dans le corps de la reine.

Fécondé : Se dit d'un œuf qui a reçu un spermatozoïde d'abeille mâle.

Gardienne : Abeille, postée à l'entrée de la ruche, qui reconnaît les abeilles de la colonie grâce à leur odeur, les laisse entrer dans la ruche et chasse les autres.

Gelée royale : Nourriture des jeunes larves et des larves royales, fabriquée dans des glandes de la tête des nourrices.

Glande : Organe qui fabrique une sécrétion.

Intempéries : Rigueurs du climat (ex : pluie, orage, vent...)

Intrus : Qui ne fait pas partie de la ruche.

Jabot : Poche du thorax de l'abeille dans laquelle elle garde le nectar avant d'aller le stocker dans les alvéoles de cire.

Larve royale : Larve (sorte de ver) qui deviendra reine. Elle est nourrie uniquement de gelée royale.

Mandibules : Mâchoires coupantes.

Microbes : Etres vivants microscopiques provoquant des maladies. Les bactéries sont des microbes.

Miel : Nectar dont les abeilles ont retiré l'eau par évaporation. Nourriture sucrée des abeilles.

Momifier : Transformer en momie.

Mulot : Petit rat des champs.

Nectar : Liquide sucré provenant des fleurs. Il sert à fabriquer le miel.

Nettoyeuse : Abeille qui nettoie la ruche.

Nourrice : Abeille qui nourrit les larves. Elle possède des glandes dans la tête dont elle se sert pour faire la gelée royale.

Nymphe : La larve âgée de 9 jours se transforme en nymphe.

Opercule : Couvercle.

Ouvrière : Abeille qui travaille dans la ruche (nettoyeuse, nourrice, cirière, gardienne).

Pollen : Cellule mâle de la fleur qui sert à la reproduction des fleurs.

Pollinisation : Reproduction des plantes cultivées et sauvages, permise grâce aux abeilles.

Ponte : Moment où la reine pond un œuf dans une alvéole.

Prédateur : Dans le cas des abeilles, il s'agit notamment d'animaux ou d'insectes voleurs de miel.

Propolis : Matière récoltée sur les bourgeons des arbres, dont les abeilles se servent entre autres pour boucher les trous.

Rayon : Gâteau de cire où sont rangées les alvéoles.

Reine : Seule abeille capable de pondre des œufs.

Revitalisant : Qui redonne du tonus.

Ruche : Abri des abeilles.

Rucher : Ensemble de ruches.

Sperme : Semence du mâle permettant de féconder un œuf. Il contient des spermatozoïdes.

Spermathèque : Poche du corps de la reine où celle-ci conserve le sperme des mâles.

Sphinx : Grand papillon de nuit.

Stigmate : Petit trou par lequel passe l'air.

Stocker : Garder en réserve.

¹ Ne pas confondre les faux-bourdon, qui sont les mâles des abeilles, avec les bourdon qui sont d'autres espèces d'insectes.

² Dans le jeu, nous avons aussi utilisé le soleil comme point de repère dans le cas où la source de nourriture est proche.

³ Dans le jeu, les fourmis envahissent la ruche, attirées plutôt par le sucre du nectar, avant que celui-ci ne devienne du miel.

Le Royaume des Abeilles

De 2 à 4 joueurs. A partir de 7 ans.

BUT DU JEU

Pour gagner la partie, il faut être le premier à avoir rempli sa ruche de provisions pour l'hiver et à avoir réuni ses abeilles au complet.

CONTENU DU JEU

1 plateau de jeu, 4 ruches, 4 abeilles, 28 alvéoles, 24 pions ronds, 1 planche d'adhésifs représentant : 6 «nectar», 5 «pollen», 5 «propolis», 4 «miel», 4 «gelée royale», 1 planche de pièces en carton comprenant : 4 nouvelles reines, 4 gardiennes, 4 nourrices, 4 cirières, 4 faux-bourdon, 4 «ponte de l'oeuf», 4 «fermeture des alvéoles» et 4 «naissance de l'abeille», 1 paquet de cartes dont 16 cartes «Mouvement» (8+8), 12 cartes «Développement» (4+4+4), 10 cartes «Cirière», 3 cartes «Nourrice», 3 cartes «Gardiennne», 3 cartes «Faux-bourdon», 3 cartes jokers «Ruche» et 6 cartes «Attaque» (sphinx, fourmis, guêpe, mulot, orage et vent).

PRÉSENTATION ET PRÉPARATION DU JEU

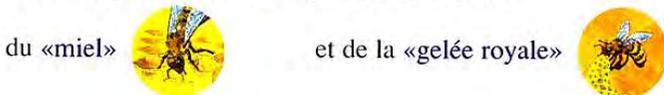
Ce jeu est composé des éléments suivants :

- **1 plateau de jeu** représentant un champ de fleurs,
- **24 pions ronds** sur lesquels vous collez les adhésifs qui représentent :
 - ♦ d'une part les éléments que les abeilles trouvent dans les fleurs et les bourgeons :



Ces pièces sont à mélanger **face cachée** et à placer sur le coeur des fleurs du plateau, au hasard, mais en veillant à les répartir autour de la rose des vents aussi bien **près** que **loin**.

- ♦ d'autre part les éléments qu'elles fabriquent :



Ces deux types de pièces sont mis de côté, **face visible**. Ils ne sont pas à placer sur le plateau.

- **1 planche de pièces en carton** qui illustre :
 - ♦ d'une part les abeilles qui occupent différentes fonctions dans la ruche :



✦ d'autre part le développement du couvain qui se produit à l'intérieur d'alvéoles de forme hexagonale et dont nous avons retenu 3 étapes :

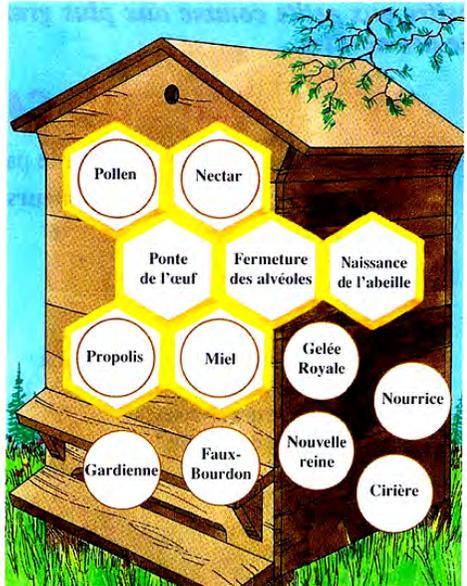


la «**ponte de l'œuf**» la «**fermeture des alvéoles**» la «**naissance de l'abeille**»

- **4 ruches** (une par joueur) sur lesquelles sont dessinées :

- ✦ dans la partie supérieure **7 alvéoles de forme hexagonale** qui permettent de :
 - stocker le nectar, le pollen et la propolis récoltés sur les champs de fleurs,
 - stocker le miel obtenu grâce à l'abeille cirière et au nectar,
 - développer son couvain (ponte de l'œuf, fermeture des alvéoles, naissance de l'abeille).
- ✦ dans la partie inférieure **6 cercles** pour y placer :
 - les abeilles qui circulent dans la ruche (la nourrice, la cirière, la gardienne, le faux-bourdon et la nouvelle reine);
 - la gelée royale qui est sécrétée par la nourrice et donnée directement aux larves sans être stockée.

Note : La ruche sera complète lorsque chaque emplacement sera recouvert de l'élément correspondant.



- **28 alvéoles**

Avant de pouvoir poser sur sa ruche, une pièce illustrée dans un hexagone, le joueur devra avoir placé une alvéole à l'emplacement de cet hexagone.

Pour commencer le jeu, **chaque joueur prend 3 alvéoles** qu'il place sur les alvéoles en forme d'hexagone destinées à recevoir le pollen, le nectar et la propolis. Il lui manque 4 alvéoles qu'il obtiendra au cours du jeu.

- **4 abeilles butineuses** marquées de couleurs différentes comme le font les scientifiques. Chaque joueur en prend une qu'il pose sur sa ruche en attendant de pouvoir la déplacer sur le plateau.

1 paquet de cartes comprenant des :

- cartes «Mouvement» pour permettre le déplacement des abeilles butineuses sur le champ de fleurs. Elles indiquent la distance (lointaine ou proche) et la direction.
- cartes «Développement» pour obtenir les 3 étapes du développement du couvain (ponte de l'oeuf, fermeture des alvéoles et naissance de l'abeille).
- cartes «Cirière» pour obtenir à la première carte tirée la pièce «Cirière» à placer sur le cercle correspondant et une alvéole avec chacune des cartes «Cirière» suivantes tirées. En effet, l'abeille cirière fabrique des petites boulettes de cire qui servent à former des alvéoles.
- cartes «Nourrice», «Gardienne», «Faux-bourdon» pour obtenir une pièce correspondante à placer sur les cercles correspondants.
- cartes «Attaque» : sphinx, fourmis, guêpe, mulot, orage et vent à placer sur le jeu de l'adversaire pour le gêner.
- cartes «Ruche» qui permettent d'obtenir la pièce de son choix pour compléter sa ruche.

Nous vous proposons deux règles de jeu avec ou sans cartes en main pour permettre aux petits comme aux plus grands de découvrir de manière ludique la vie des abeilles.

JEU SANS CARTE EN MAIN

Au début de chaque partie, préparer le paquet de cartes comme indiqué ci-dessous :

Cartes	4 joueurs	3 joueurs	2 joueurs
Mouvement	16	12 6 danse en rond (N,S,E,O + 2 prises au hasard) 6 danse en huit (N,S,E,O + 2 prises au hasard)	8 4 danse en rond (N,S,E,O) 4 danse en huit (N,S,E,O)
Développement :	9 soit :	9 soit :	6 soit :
"ponte de l'oeuf"	3	3	2
"fermeture des alvéoles"	3	3	2
"naissance de l'abeille"	3	3	2
Cirière	10	9	8
Nourrice	3	2	2
Gardienne	3	2	2
Faux-bourdon	3	2	2
Attaque	6	6	4

(retirer les attaques "Vent" et "Mulot")

Une, deux ou trois cartes " Ruche " joker sont, au choix des joueurs, jointes ou non au jeu. Le plus jeune joueur mélange les cartes et les place, face cachée, dans le sabot.

DEROULEMENT DU JEU

Au cours de la préparation du jeu, chaque joueur a pris une ruche sur laquelle il a posé d'une part son abeille et d'autre part trois alvéoles (aux emplacements nectar, pollen et propolis). Le jeu peut débuter.

Les joueurs jouent dans le sens des aiguilles d'une montre. Le plus jeune joueur commence. Chacun leur tour, les joueurs tirent une carte et la rejettent ensuite dans le sabot. Cependant, lorsqu'un joueur tire une carte " Attaque ", il la pose sur le jeu d'un adversaire.

A chaque fois qu'un joueur tire une carte, il peut au choix :

- A) **Déplacer son abeille butineuse** sur le plateau de jeu pour récolter du nectar, du pollen et de la propolis, grâce aux cartes " Mouvement ".
- B) **Construire une alvéole** grâce à la carte " Cirière "
- C) **Réunir les habitants de sa ruche** grâce aux cartes qui les représentent.
- D) **Gêner ses adversaires** grâce aux cartes " Attaques ".

A) DEPLACER SON ABEILLE BUTINEUSE :

Les cartes " Mouvement "

❖ **Chaque carte donne deux indications :**

- la distance : proche ou lointaine illustrée par une danse en rond ou en huit. Proche signifie un déplacement d'un ou deux, lointaine : de trois ou quatre.
- la direction : Vers le Nord, le Sud, l'Ouest, ou l'Est illustrée par la partie rouge de la rose des vents figurant sur la carte.

❖ **A chaque déplacement, le joueur procède de la manière suivante :**

- il pose son abeille sur la rose des vents située au centre du plateau de jeu,
- il repère la direction dans laquelle il doit se déplacer,
- il déplace sa butineuse du nombre de cœurs de fleur indiqué par la carte (soit 1 ou 2, soit 3 ou 4),
- il retourne la pièce sur laquelle il est arrivé,
- il annonce à haute voix s'il s'agit de nectar, pollen ou propolis,
- il rapporte à sa ruche, sa récolte et son abeille.

L'abeille se déplace de cœur de fleur en cœur de fleur qu'il soit recouvert ou non de nectar, pollen ou propolis. Elle ne butine que la fleur sur laquelle elle arrive.

Si l'abeille arrive sur un cœur de fleur vide ou si ce qui le recouvre ne lui convient pas parce que le joueur a déjà cette pièce, l'abeille reste sur ce cœur en attendant que le joueur tire, à un prochain tour, une autre carte " Mouvement ". Dans ce cas, elle se déplacera à partir de cette fleur et non à partir de la rose des vents.

Un joueur peut placer son abeille sur un cœur déjà occupé par une autre abeille. Cette dernière est alors chassée et retourne sans récolte à sa ruche.

Note : les joueurs ont intérêt à se souvenir de l'emplacement des pièces " nectar ", " pollen " et " propolis " qui ont été retournées afin de pouvoir les retrouver plus facilement par la suite.

Comment s'orienter sur le plateau de jeu ?

✿ A partir de la rose des vents :

Pour les plus jeunes, on peut considérer une ligne imaginaire passant par les points cardinaux Ouest et Est de la rose des vents (illustration ①). Toute la zone qui se trouve au-dessus de cette ligne est " en direction du Nord " et tout ce qui se trouve en dessous est " en direction du Sud " .

De même avec une ligne imaginaire passant par les points cardinaux Nord et Sud (illustration ②). Tout ce qui se trouve à gauche est " en direction de l'Ouest ", tout ce qui se trouve à droite est " en direction de l'Est " .



Pour les joueurs familiarisés avec les indications que donne une rose des vents, les déplacements peuvent s'effectuer selon l'illustration ③ .



✿ A partir d'une fleur du plateau de jeu sur laquelle l'abeille est restée.

L'abeille se déplace du nombre de fleurs donné, dans la direction du point cardinal indiqué.

Si elle se trouve au bord du plateau et qu'elle ne peut aller dans la direction indiquée, elle reste sur place et attend que le joueur tire, à un prochain tour, une autre carte " Mouvement " .

✿ Au cours de son déplacement

Une abeille ne peut aller dans le sens opposé à la direction indiquée. Cependant, elle n'est pas obligée pour autant d'aller en ligne droite ; elle peut aller un peu de gauche et de droite en allant de fleur en fleur.

Note : Dans la réalité, les butineuses ne retournent pas à la ruche après avoir butiné une fleur. Elles attendent d'avoir les corbeilles et le jabot pleins pour rentrer à la ruche y stocker leur récolte.

B) CONSTRUIRE UNE ALVEOLE

Les Cartes " Cirières " et les Alvéoles

Un joueur qui tire une carte " Cirière " obtient une alvéole qu'il pose au choix sur l'un des hexagones de sa ruche. La première fois, il obtient en plus une pièce " Cirière " qu'il pose sur le cercle correspondant de sa ruche.

Quand il a toutes les alvéoles nécessaires à sa ruche, il n'en prend plus.

Le joueur **n'a pas le droit de déplacer ses alvéoles** d'un hexagone à un autre.



Comment obtient-on du miel ?

Lorsque le joueur a récolté du nectar, qu'il possède une cirière et qu'il a posé une alvéole pour stocker le miel, il prend une pièce " Miel " et la pose dans l'alvéole correspondante de sa ruche.

C) REUNIR LES HABITANTS DE LA RUCHE

Les Cartes " Développement "

Elles correspondent aux trois phases de développement de l'abeille que nous avons retenues pour le jeu : la ponte de l'œuf, la fermeture des alvéoles et la naissance de l'abeille. Pour pouvoir prendre la pièce correspondant à la carte piochée, le joueur doit déjà avoir posé une alvéole sur l'emplacement hexagonal correspondant de sa ruche. Si ce n'est pas le cas, le joueur rejette la carte sans prendre de pièce et attend que ce soit de nouveau son tour pour tirer une nouvelle carte.



Comment obtient-on une nouvelle reine ?

Lorsque le joueur a réuni les trois phases de développement de l'abeille mentionnées ci-dessus, il prend la pièce "Nouvelle Reine" et la pose sur sa ruche, à l'emplacement prévu.

Les Cartes " Nourrice ", " Gardienne " et " Faux-Bourdon "

Quand un joueur tire l'une de ces trois cartes, il prend la pièce correspondante et la place sur le cercle correspondant de sa ruche. Il n'a pas besoin d'alvéole pour les poser.



Comment obtient-on de la gelée royale ?

Lorsqu'un joueur a récolté du pollen et qu'il possède une nourrice, il prend une pièce " Gelée Royale " qu'il pose sur sa ruche à l'emplacement prévu.

D) GENER SES ADVERSAIRES

Les Cartes " Attaque "

Un joueur peut attaquer ses adversaires grâce à l'une des six cartes " Attaque " que contient le jeu et qu'il peut tirer au cours de la partie.

Un joueur peut faire l'objet de plusieurs attaques. Il y répond une par une à chaque fois que son tour de jeu revient, avant de tirer une carte.

Après qu'un joueur ait fait face à une attaque, il rejette la carte " Attaque " au sabot.

❖ Certaines de ces attaques ont une conséquence immédiate :

- **Les Fourmis** : Des fourmis attirées par le sucre du nectar envahissent la ruche.
*Si le joueur attaqué possède une gardienne, il chasse les fourmis. Il ne perd rien.
Si le joueur attaqué n'a pas de gardienne, les fourmis vidant les réserves de nectar.
Le joueur attaqué perd son nectar. Il remet son nectar où il veut sur le plateau.*
- **La Guêpe** : Une guêpe veut entrer dans la ruche. Elle mène un dur combat contre la gardienne et parvient à lui couper la tête. *Le joueur attaqué perd sa gardienne.*
- **Le Mulot** : Un mulot pénètre dans la ruche et sème la panique. Les abeilles le piquent et le tuent. Il faut le momifier avec de la propolis pour éviter que des maladies se propagent dans la ruche. *Le joueur attaqué perd sa propolis. Il remet sa propolis où il veut sur le plateau.*
- **Le Sphinx** : Un sphinx, attiré par le miel, est entré dans la ruche. Les abeilles réussissent à le chasser, mais il a fait de gros dégâts avec ses ailes et a détruit les alvéoles de pollen. *Le joueur attaqué perd son pollen. Il remet son pollen où il veut sur le plateau et rend l'alvéole correspondante.*

Note : Avant de poser l'une ou l'autre de ces attaques, le joueur doit bien regarder le jeu de chacun de ses adversaires. En effet, une attaque ne sert à rien si elle porte sur un élément manquant d'une ruche ou si le joueur attaqué possède la parade : gardienne contre fourmis.

❖ D'autres n'agiront que lorsque le joueur attaqué tirera une carte " Mouvement " :

La carte d'attaque est placée devant le joueur attaqué. Il n'en tiendra compte que lorsqu'il tirera une carte " Mouvement ".

- **L'Orage** : Des éclairs bouleversent les champs magnétiques et perturbent les butineuses. Elles ne s'aventurent pas loin de la ruche.
Le joueur attaqué déplace sa butineuse dans la direction de son choix mais d'une seule fleur.
- **Le Vent** : Des rafales de vent envoient au loin les butineuses.
Le joueur attaqué déplace sa butineuse de 4 fleurs tout en respectant la direction indiquée par la carte " Mouvement " qu'il vient de tirer.

SUITE ET FIN DU JEU

Au fur et à mesure que le jeu avance et que les joueurs ont obtenu plutôt des habitants de la ruche ou plutôt les pièces que les abeilles rapportent en butinant : nectar, pollen et propolis, les joueurs désireront obtenir de préférence l'un ou l'autre de ces éléments. Pour répondre à ce besoin, lorsque vient le moment de retourner le paquet de cartes rejetées au sabot, il faut **séparer les cartes** " Mouvement " des autres cartes, les battre et en faire un second tas que l'on place à côté du plateau. Le reste des cartes est battu par ailleurs et replacé dans le sabot, face cachée.

Les deux paquets restent séparés jusqu'à la fin de la partie.

Les joueurs peuvent aussi décider de séparer les paquets, dès le début de la partie, ou au moment où tous ont rempli leur ruche de pièces nectar, pollen et propolis.

A chaque fois que son tour revient, le joueur décide :

- soit de tirer une carte " Mouvement " pour déplacer sa butineuse,
- soit de continuer à réunir les habitants de sa ruche en tirant une carte de l'autre paquet.

Au moment de rejeter, les joueurs doivent faire attention à la nature de la carte. S'il s'agit d'une carte " Mouvement ", ils la placent sous le tas des cartes " Mouvement " sinon, ils la rejettent au sabot.

Le premier joueur qui a entièrement rempli sa ruche a gagné la partie.

JEU AVEC CARTES EN MAIN

Les règles sont les mêmes que pour le jeu précédent mais les joueurs auront trois cartes en main tout au long de la partie. Ils les gardent cachées.

La répartition des cartes suivant le nombre de joueurs est indiqué ci-dessous :

Cartes	4 joueurs	3 joueurs	2 joueurs
Mouvement	Jouer	7 danse en rond (N,S,E,O + 3 prises au hasard)	6 danse en rond (N,S,E,O + 2 prises au hasard)
	avec	7 danse en huit (N,S,E,O + 3 prises au hasard)	6 danse en huit (N,S,E,O + 2 prises au hasard)
Développement :	le	12 soit :	9 soit :
"ponte de l'œuf"	paquet	4	3
"fermeture des alvéoles"		4	3
"naissance de l'abeille"		4	3
Cirière	de	9	7
Nourrice	cartes	2	2
Gardienne		2	2
Faux-boudon	au	3	2
Attaque		5	4
	complet	(retirer l'attaque "Vent")	(retirer les attaques "Vent" et "Mulot")
Ruche (jocker)		3	2

Au début de la partie, le plus jeune joueur mélange les cartes et en distribue trois, une par une, à chaque joueur. Le reste des cartes est ensuite placé, face cachée, dans le sabot.

A chaque tour, en fonction des cartes qu'il a en main, le joueur choisit de jouer l'une de ses trois cartes pour agir comme dans le jeu précédent. Il rejette ensuite cette carte et en pioche une nouvelle. Si aucune des cartes qu'il a en main ne lui permet de jouer, il rejette l'une de ses cartes, en pioche une et attend que ce soit à nouveau son tour pour jouer.

Dans cette version, les joueurs doivent déposer les trois phases de développement de l'abeille dans l'ordre normal de croissance : d'abord la ponte de l'œuf, puis la fermeture des alvéoles et enfin la naissance de l'abeille.

Si les trois cartes qu'un joueur a en main lui permettent de terminer, il peut les jouer toutes les trois au même tour. Il rejette alors au sabot celle(s) dont il n'a pas besoin.

VARIANTES DE JEU :

✿ Les joueurs peuvent décider de jouer en posant non pas une mais autant de cartes que possible (maximum trois, bien sûr). Chacun complète ensuite sa main pour toujours avoir trois cartes.

Exemple : un joueur peut à son tour de jeu, à la fois, déplacer sa butineuse avec une carte " Mouvement ", attaquer un autre joueur et poser une alvéole sur sa ruche grâce à une carte " Cirière ".

✿ Suivant le temps dont disposent les joueurs et le niveau de compétition désiré, on peut décider de commencer la partie avec plus ou moins d'alvéoles et faire varier la quantité de cartes " Développement ", " Attaque " ou " Ruche-joker ", par exemple.

ASTUCE :

Les joueurs ont tout intérêt à poser d'abord les alvéoles permettant le développement de l'abeille, puis seulement ensuite l'alvéole qui permet de stocker le miel. En effet, si un joueur tire une carte " Développement " et qu'il n'a pas encore posé d'alvéole sur l'hexagone correspondant, il doit rejeter la carte et il n'obtient pas de pièce. Alors qu'un joueur qui a réuni les éléments nécessaires, peut, à tout moment, poser le miel dans une alvéole.

***L'équipe Dujardin
vous souhaite de joyeuses parties
au Royaume des Abeilles.***

Nous remercions pour sa très aimable collaboration, Gérard Arnold, chercheur au Laboratoire de l'INRA-CNRS (Institut National de Recherche Agronomique - Centre National de la Recherche Scientifique) de Bures-sur-Yvette.