

## La danse des abeilles

### **La danse de l'abeille** (extrait de <http://fr.wikipedia.org/wiki/Apis>) :

Quand une abeille butineuse trouve une ressource en nourriture à une distance assez éloignée, elle effectue une « **danse frétillante** » ou « **danse en 8** ». Dans ce cas, la butineuse s'oriente par rapport à la direction du soleil : en plus de ses deux yeux composés, elle dispose, sur le haut de la tête, de trois ocelles, des yeux simples qui, sensibles à la lumière polarisée, permettent de repérer le soleil au travers des nuages.

L'abeille découvreuse décrit une courte ligne droite, puis un demi-cercle, pour revenir à son point de départ, elle parcourt à nouveau le diamètre, effectue un nouveau demi-cercle, de l'autre côté, et recommence. Pendant les trajets en ligne droite, le corps de la danseuse est porté en avant, les pattes fermement en contact avec le support, et elle frétille rapidement, à la manière d'un pendule. En suivant la danseuse, les autres abeilles reconnaissent l'odeur de l'espèce de fleur à explorer, et obtiennent aussi des informations sur la direction de la ressource et sa distance par rapport à la colonie. La danse frétillante est d'autant plus rapide que la source de nourriture est proche, et l'angle formé entre la verticale et l'axe de la danse rectiligne est le même que celui formé entre la direction du soleil et celle de la nourriture. Au fur et à mesure de la course du soleil, la danseuse modifie l'angle de sa danse.

Danse en « huit », les ondulations symbolisent le frétillement (déplacement selon les flèches)



Indication d'une source de nectar située à 60° à droite par rapport à la direction du soleil



Indication d'une source de nectar située à 150° à droite par rapport à la direction du soleil.



La direction du diamètre indique celle de la source de la miellée. Imaginons un cadran avec la ruche au centre, et le soleil placé au-dessus à la verticale. Sur ce cadran, l'abeille se dirige du centre vers la source de nourriture. Si la source de nourriture est dans la direction du soleil, l'abeille va se diriger verticalement de bas en haut sur la ligne droite. Si la source se trouve à 30° à droite par rapport à la direction du soleil, la ligne droite qu'elle décrira sera inclinée de 30° à droite par rapport à la verticale, elle la parcourra de bas en haut. Si la miellée est à l'opposé du soleil, son trajet se fera alors de haut en bas.

**Type de jeu :**

Jeu de piste

**But du jeu :**

Répondre aux questions du quiz

**Matériel :**

Une boussole

Tableau « nombres clefs (ENV015B)

Fiche « nombres clefs » (ENV015C)

Tableau « azimut du soleil » (ENV015D)

Fiche « mise en place des panneaux » (ENV015E)

Panneaux réponses (ENV015F)

1 ou plusieurs cadrans « danse des abeilles » (ENV015G)

Fiches quiz (ENV015I) et crayons ou un jeu de cartes (ENV015H)

**Âge des joueurs :**

À partir de 9 ans

**Mise en place du jeu :**

Disposer les panneaux « réponses » autour du terrain

Déterminer le point de départ (la ruche)

Mettre le curseur sur la date (la plus proche) dans le tableau « azimut du soleil »

Déterminer le « nombre clef » de chaque question (= position du panneau correspondant à la réponse)

Donner une fiche « quiz » ou une carte à chaque participant

Laisser à disposition des participants le ou les cadrans « danse des abeilles » et le tableau « azimut du soleil »

**Déroulement de la partie :**

Le joueur prend connaissance de son quiz ou de sa carte

Pour répondre aux questions, il peut consulter les panneaux disposés autour du terrain.

Pour s'aider à trouver le bon panneau, il peut se servir du cadran « danse des abeilles »

Pour cela :

- il met le soleil en face de l'azimut (vert)
- il met le « nombre clef » (bleu) de la question en face de la flèche bleue
- il dirige le soleil du cadran en direction du vrai soleil
- la flèche verte indique la direction à prendre à partir de la « ruche » pour trouver le panneau correspondant à la question

Il fait de même pour les autres questions.