



LA DANSE DES ABEILLES

1 - STRUCTURE DE LA RUCHE



Au centre, le couvain, comportant les œufs, les larves et les nymphes.

De part et d'autre du couvain, les réserves de miel et de pollen qui assurent la nourriture de la colonie.

La température idéale pour le développement du couvain est de 35°.

L'effectif d'une ruche peut aller de 20 000 à 80 000 individus.





LA DANSE DES ABEILLES

2 - ORGANISATION DE LA RUCHE



Société très structurée en 3 castes :

- La reine qui pond et assure la descendance de la colonie,
- Les ouvrières qui accomplissent toutes les fonctions nécessaires au développement de la colonie,
- Les mâles ou faux bourdons qui ont uniquement un rôle reproducteur.





LA DANSE DES ABEILLES

3 - VIE SOCIALE



La reine gère les travaux de la ruche par l'émission de phéromones (composés chimiques volatiles) qui sont captés par les ouvrières et induisent des comportements spécifiques en modifiant plus ou moins leur physiologie (modification des glandes) :



- Cohésion de la ruche,
- Stimulation du comportement « cour » (nourrissage et hygiène de la reine),
 - Stimulation de production de cire (ponte en période de grosse récolte de nectar),
 - Inhibition chez les ouvrières du développement ovarien,
- Action sur le taux d'hormone juvénile (la baisse entraîne l'activation du butinage).





LA DANSE DES ABEILLES

4 - LA REINE

Développement : 16 jours.

Espérance de vie : 5 ans.



L'œuf devient adulte dans une cellule royale. La différenciation avec les abeilles au stade larvaire s'opère par la nourriture fournie par les éleveuses à partir du troisième jour (uniquement gelée royale).





LA DANSE DES ABEILLES

5 - LES MÂLES OU FAUX-BOURDONNONS



Développement : 24 jours.

Maturité sexuelle : 30 jours.

Espérance de vie : 2 mois.



Plus gros que l'ouvrière et sans dard, ils assurent uniquement un rôle reproducteur. Les mâles se rassemblent en vol pour attendre une reine qui s'accouplera avec 10 à 15 d'entre eux. Pour cela ils peuvent effectuer un trajet de plus de 15 km. Ils meurent peu de temps après l'accouplement.





LA DANSE DES ABEILLES

6 – LES OUVRIÈRES

Développement : 21 jours.

Espérance de vie : printemps/été 2 mois ; automne/hiver 6 mois.

Elles remplissent différentes fonctions selon l'âge, mais ce cycle peut être modifié selon les besoins de la colonie par des émissions de phéromone par la reine. Une abeille ouvrière se différencie des autres travailleuses par l'usage de ses glandes hypo-pharyngiennes, labiales et mandibulaires. Les ouvrières déterminent leur répertoire comportemental en fonction de leur âge.



LA DANSE DES ABEILLES

7 - LES NETTOYEUSES

Développement : de la naissance à 50 jours.

Elles opèrent le nettoyage des cellules par groupe de 15 à 30 individus. L'opération dure environ 40 minutes par cellule. Une quinzaine de jours plus tard, s'effectue le nettoyage des cadavres et l'évacuation hors de la ruche.





LA DANSE DES ABEILLES

8 - LES NOURRICES



À partir du sixième jour jusqu'à quinze jours.

Nourriture sélectionnée par la nourrice en fonction de l'âge de la larve. Une larve recevra en cinq jours près de 1100 repas et sera contrôlée jusqu'à 7000 fois.





LA DANSE DES ABEILLES

9. LES ARCHITECTES ET LES MAÇONNES



De 1 à 50 jours. Âge moyen : 15 jours

Cire produite par quatre paires de glandes situées sous l'abdomen avec production maximale entre 5 et 20 jours. Cellule hexagonale orientée de 13° vers le haut, construite du haut vers le bas. Operculation des larves au neuvième jour induite par un signal phéromonal de la larve.





LA DANSE DES ABEILLES

10. LES MANUTENTIONNAIRES



Âge moyen : 15 jours



Gestion du nid et du pollen.

Récupération auprès des butineuses du nectar et préparation du miel par déshydratation et ajout d'enzyme (18% d'eau), ensuite stockage dans la cellule.

De même le pollen est malaxé avec du miel et stocké dans des cellules avant operculation.





LA DANSE DES ABEILLES

11. LES VENTILEUSES



Âge moyen : 18 jours

Elles maintiennent de la température entre 32 et 36 degrés au niveau du couvain. Pourvoyeuses d'eau qui donnera de la fraîcheur par évaporation.





LA DANSE DES ABEILLES

12. LES GARDIENNES



Âge 12 à 25 jours.

Vérification de l'appartenance à la colonie (pour éviter le pillage par d'autres colonies)

Défense aussi contre d'éventuels prédateurs et émission d'hormone pour appeler des renforts.





LA DANSE DES ABEILLES

13. LES BUTINEUSES



Âge moyen : 3 semaines à + 2 mois

Les butineuses ne font ce travail que peu de temps : c'est la distance parcourue en vol qui détermine sa longévité (4 à 5 jours). Récolte du nectar par aspiration : en moyenne 10 voyages par jour mais elles peuvent en faire une centaine si les fleurs sont proches. Dans des conditions optimales, une colonie peut récolter jusqu'à 5 kg de nectar par jour.



Récolte du pollen :



Dépôt du pollen sur le corps velu par grattage des étamines par les pattes avant, collecte par les deuxièmes pattes, puis stockage sur la troisième paire de pattes. Dépose de la pelote dans une cellule où une manutentionnaire traitera le pollen

