

# Actu Api

N°19/2002 L'ESSENTIEL DU PROGRAMME EUROPÉEN MIEL

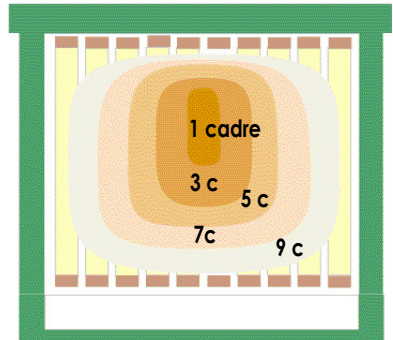
## GROS PLAN SUR Le couvain



Revue éditée avec la participation financière de la Commission européenne

Lors de chaque visite, notre attention se porte sur l'âme de la ruche, le couvain. Avec l'expérience, on peut y trouver une série d'informations qui nous aident dans la conduite des ruches. Pour un nouvel apiculteur, son analyse suscite cependant souvent plus de questions que de réponses.

Beaucoup ne voient pas l'intérêt d'évaluer la surface de couvain ou encore de contrôler l'homogénéité de la ponte, la présence d'œufs et de jeunes larves sur un cadre. Tous ces éléments sont pourtant importants si l'on veut prédire l'avenir proche de la colonie ou pour se faire une idée de la valeur de la reine ou encore repérer des signes révélateurs de l'état de la colonie (besoin de reproduction, maladies). Cet Actu Api parcourt à l'aide de nombreuses illustrations les différents points sur lesquels devrait se porter votre

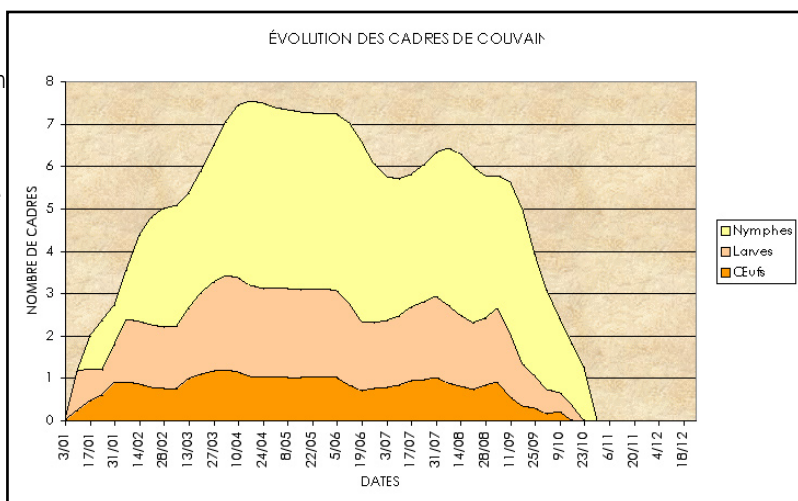


## LE BAROMÈTRE DE LA RUCHE

Pourquoi ne pas profiter de votre visite pour en tirer un maximum d'informations ? Lorsque la plupart des butineuses sont parties (par beau temps, entre 10 et 18 h), on examine les cadres les uns après les autres sur chaque face. On veille à respecter la structure du nid à couvain lors de la remise en place des cadres. Une punaise de couleur (couleur de l'année où l'on a introduit le cadre avec une nouvelle cire) vous permet de remettre systématiquement le cadre dans le bon sens. Si l'on est pressé et/ou si les conditions de température ne sont pas favorables pour la visite (orage, vent, température inférieure à 16°C), on se limite à deux cadres, un au centre de la grappe et un que l'on estime être en bordure du couvain (par exemple le troisième et le sixième). Il est important de pouvoir évaluer l'importance de la sphère occupée par le nid à couvain. Les abeilles nées au départ d'une surface de couvain couvriront après leur naissance environ trois fois plus de surface de cadre. Il est donc très intéressant de suivre l'évolution de la surface du couvain pour prédire l'évolution de la population dans les 3 semaines suivantes et ainsi le nombre d'abeilles disponibles pour la récolte 5 à 6 semaines plus tard. Le couvain est donc en quelque sorte le **baromètre de la ruche**. L'idéal est de pouvoir comparer l'évolution d'une ruche par rapport à d'autres situées dans un même environnement.

### DIAGRAMME D'ÉVOLUTION DU COUVAIN DANS LE COURANT DE LA SAISON

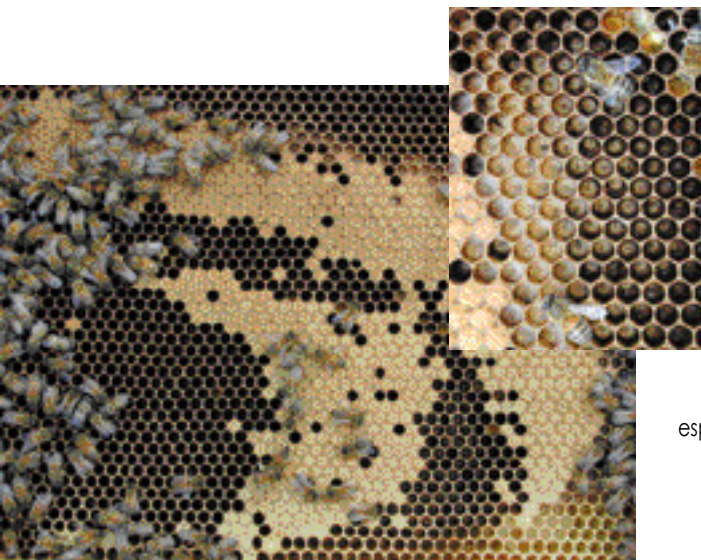
Le développement du couvain va atteindre son maximum dans le courant des mois d'avril à juin. À cette période, une reine bien constituée et qui n'a pas essaimé produira une surface de couvain s'étendant sur 7 à 10 cadres Dadant. Si ce n'est pas le cas, il faut envisager le renouvellement de



## CONTRÔLE DE LA PONTE

Pour bien observer un cadre de couvain, il faut au préalable secouer ou brosser le gros des abeilles dans la ruche. Un peu de fumée peut vous faciliter la tâche. On se place par rapport à la ruche de façon à avoir le soleil ou la source de lumière derrière soi. Pour voir les œufs et l'âge des larves, la lumière doit bien éclairer le fond des cellules. On peut alors vérifier la régularité du couvain, sa forme et son abondance. On peut également évaluer la proportion entre les différents stades œufs, larves et nymphes. Lorsque la ponte est régulière, la proportion d'œufs, de larves et de nymphes sera identique au nombre de jours nécessaires pour leur développement : les œufs occuperont  $1/7$  ( $3/21$ ) de la surface du couvain, les larves  $2/7$  ( $6/21$ ) et les nymphes  $4/7$  ( $12/21$ ). Lorsque la ponte est croissante, la surface occupée par le couvain ouvert sera proche ou même plus importante que celle du couvain operculé. Si la ponte régresse, la proportion de couvain operculé sera très importante. L'absence d'œufs met en évidence une absence de ponte pendant trois jours. S'il n'y a plus que du couvain operculé, c'est qu'il n'y a plus de ponte depuis au moins neuf jours. Si par contre il n'y a pas de nymphes, c'est que la ponte vient de démarrer ou de redémarrer après un arrêt important (plus de 12 jours).

Par ailleurs, dès que la colonie commence à penser à sa reproduction (fin mars, avril), on retrouve des cellules de mâles en périphérie du couvain d'ouvrières et aux endroits où les cadres sont abîmés.



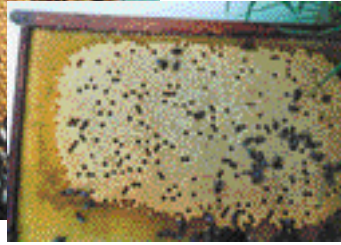
Une jeune reine a une ponte concentrique. Elle va pondre au départ du centre du cadre vers l'extérieur où l'on trouvera le pollen et le miel. De ce fait, l'âge du couvain varie progressivement en allant du milieu du cadre vers l'extérieur.

Une zone de couvain naissant sera entourée de couvain operculé, puis de larves de plus en plus jeunes, puis d'œufs occupant progressivement les espaces laissés par le couvain naissant.



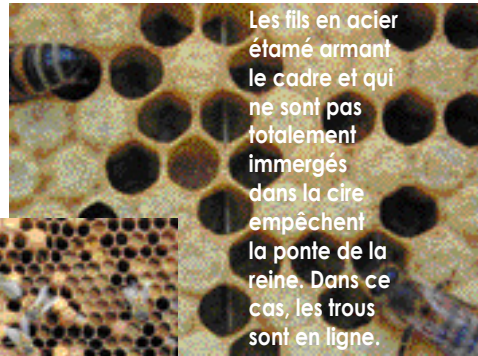
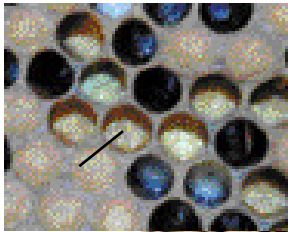
### Couvain avec réserves sur le haut et plein cadre

En pleine saison, une bonne reine (jeune) est capable de pondre rapidement tout un cadre de cire nouvellement étirée. En fonction de l'origine génétique des reines, le couvain recouvrira l'entièreté des cadres au centre du couvain, ou alors les abeilles laisseront une calotte de pollen et de miel.

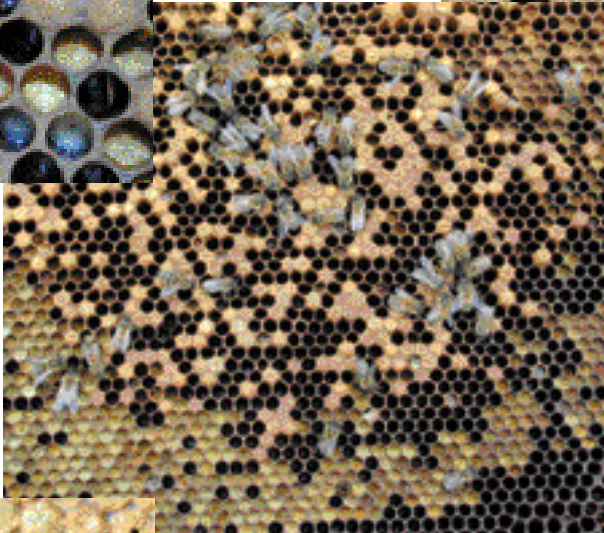


### Plusieurs trous peuvent apparaître dans une plaque de couvain

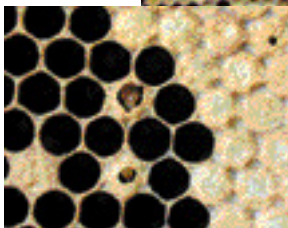
Le plus souvent, si le cadre est décentré, on peut retrouver un reste de pollen dans les cellules inoccupées. On observe ce phénomène surtout lors du développement de la colonie.



Les fils en acier étamé arment le cadre et qui ne sont pas totalement immergés dans la cire empêchent la ponte de la reine. Dans ce cas, les trous sont en ligne.



On peut être en présence d'une reine plus âgée, d'un problème de consanguinité de la reine ou de pathologie.

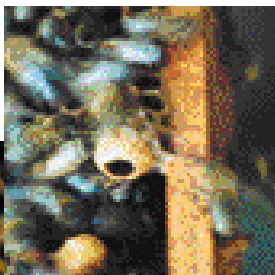


Maladie du couvain ? Pour en avoir confirmation, d'autres signes seront à surveiller.

En cas de miellée intense, les abeilles stockent du nectar dans toutes les cellules disponibles, ce qui va provoquer des irrégularités dans la structure du couvain, indépendamment de

## TABLEAU DE BORD DE LA RUCHE

On peut faire une série d'observations particulières lors d'une visite.  
En fonction de ce qu'on observe, on adaptera sa conduite.



### AMUSETTE

Peu de temps après l'apparition du couvain de mâles, on trouve souvent des ébauches de cellules de reines non pondues ou amusettes. C'est normal à cette période.



### CELLULE ROYALE PONDUE

On considère qu'une colonie est en fièvre d'essaimage lorsqu'on trouve des cellules pondues, quel que soit le stade de développement.



### CELLULES ROYALES OPERCULÉES

Toutes les mesures liées à cette période difficile devront être prises.

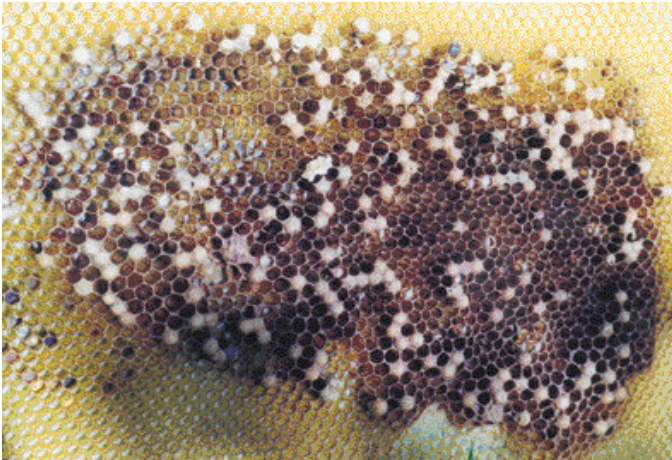
### CELLULE ROYALE DÉSO- PERCULÉE

Une jeune reine est normalement présente si l'on a pris soin de détruire les anciennes cellules auparavant.

### CELLULE ROYALE RONGÉE

Une cellule rongée latéralement indique qu'une jeune reine est présente



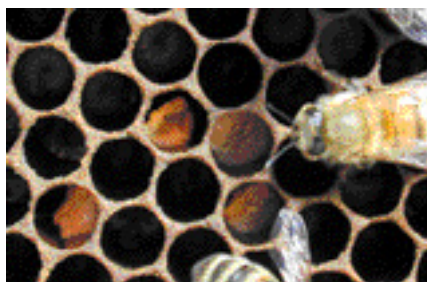
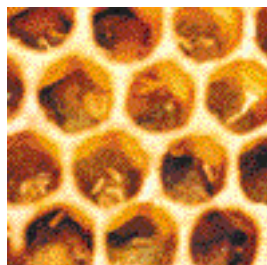


### COLONIE BOURDONNEUSE

Lorsqu'un œuf non fécondé est pondu dans une cellule d'ouvrière, l'opercule est alors très fortement bombé. Cela s'observe en présence d'ouvrières pondeuses. Le couvain est alors assez disséminé. Il arrive également qu'une reine devienne bourdonneuse (spermathèque vide). Dans ce cas, on observe de grandes plaques de couvain de mâles pondu dans des cellules d'ouvrières.

### ŒUFS MULTIPLES DANS UNE CELLULE

Présence d'œufs pondus anormalement. Une reine pond un seul œuf dans le fond de chaque cellule. La présence d'œufs en nombre dans de nombreuses cellules avec des œufs placés sur les parois indique la présence d'ouvrières pondeuses dans la ruche. Attention, deux ou trois œufs pondus dans plusieurs cellules regroupées au centre de la grappe peuvent provenir d'une jeune reine qui est dans ses premiers jours de ponte.



### COUVAIN PLÂTRÉ

La présence de larves recouvertes d'un mycélium blanc puis gris dans les cellules est caractéristique du couvain plâtré. Il faut alors envisager de renouveler la reine car ses filles ne possèdent pas un instinct de nettoyage suffisant.

### OPERCULES TROUÉS

D'autres pathologies plus graves peuvent s'observer. On constate par exemple des opercules troués ou affaîssés, des larves séchées dans le fond des cellules... Une analyse pathologique complémentaire est alors absolument indispensable.



# OBSERVATION DU COUVAIN : PETIT MÉMO

## 1. LE NOMBRE DE CADRES DE COUVAIN EST PROCHE DE CELUI DES AUTRES COLONIES ET SON ÉVOLUTION EST NORMALE POUR LA SAISON.

OUI Votre colonie semble normale.

NON => LA PROPORTION ENTRE LES DIFFÉRENTS STADES DU COUVAIN EST-ELLE NORMALE ?

OUI Il faut éventuellement penser à renouveler la reine.

NON Il n'y a pratiquement plus de ponte : manque de réserves possible.

NON Il n'y a plus de ponte => voir 3 (NON).

## 2. ON TROUVE DU COUVAIN À TOUS LES STADES, BIEN DÉVELOPPÉ ET BIEN HOMOGÈNE (sauf présence de pollen et fils).

OUI Vous avez une bonne reine.

NON Il est disséminé et assez peu développé : il faut penser à renouveler la reine.

NON Il présente des anomalies, est peu homogène et disséminé :

ATTENTION : une pathologie est possible.

## 3. TROUVE-T-ON DES ŒUFS ?

OUI On trouve un œuf par cellule => la reine est très probablement là.

OUI ON TROUVE PLUSIEURS ŒUFS PAR CELLULE

Avec du couvain de mâles très important et disséminé :

=> la colonie est bourdonneuse

Avec du couvain operculé naissant et ponte très limitée au centre de la grappe : => une jeune reine est probablement en ponte.

NON Couvain un peu réduit sans œufs + cellules royales ?

=>Essaimage probable

NON Peu de couvain operculé avec abeilles naissantes

=> INTRODUIRE UN CADRE AVEC DES ŒUFS POUR PERMETTRE UN ÉLEVAGE ROYAL :

=> si prise en élevage royal, la colonie est orpheline

=> si rien ne se passe, une reine (jeune) est probablement présente.

Bonnes visites,

U.F.A.W.B.  
Jacques LECLÈRE  
rue Marot 10  
5503 SORINNES  
Tél.: 082/22 41 28  
Fax : fax: 082/22 92 80  
Email: jacques.leclere@skynet.be

U.R.R.W  
Philippe-Auguste ROBERTI  
Ferme apicole de Malplaquée 11  
5070 SART-ST-LAURENT  
Tél.- Fax: 071/71 29 67  
GSM : 0476/36 29 67  
Email: philippe.roberti@skynet..be

CARI asbl  
Etienne BRUNEAU  
Place Croix du Sud 4  
1348 LOUVAIN-LA-NEUVE  
Tél.: 010/47 34 16  
Fax : 010/47 34 94  
Email: info@cari.be