

Sortie de Printemps

essaiimage

Les trois moyens de multiplication

- 1) Le REMERAGE

- Le **remérage** est le processus par lequel une colonie **orpheline** (privée de reine) en élève une nouvelle à partir d'œufs ou de jeunes larves, dans un objectif de survie.

- 2) La SUPERSEDURE

La supersédure est un remplacement naturel et anticipé d'une reine affaiblie par une nouvelle, sans interruption de ponte.

- 3) L'ESSAIMAGE

L'essaimage, c'est le départ de la reine pour générer un nouvel essaim

| REMERAGE | SUPERSEDURE | ESSAIMAGE |
|---------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Reine absente | reine faible | reine s'en va! |
| CR > 5 | 1 à 3 | CR > 10 |
| Bas et bord des cadres | milieu | bas et bord |
| Résultat : reine pas top! | Reine plus performante | perte d'abeilles & nouvel essaim |

REMERAGE OU SUPERSEDURE

LE REMERAGE C'est le remplacement de la reine en place par une plus jeune.

Il implique la suppression de la reine âgée.

Soit décès de la reine, ou éliminée par l'apiculteur, (volontairement ou par accident !)

La « supersédure » est un remplacement effectué par les abeilles avant que l'ancienne disparaisse!

Soit une reine affaiblie, ou faiblement fécondée, bref sous la moyenne!

Cette cohabitation peut être observée surtout chez la Buckfast:

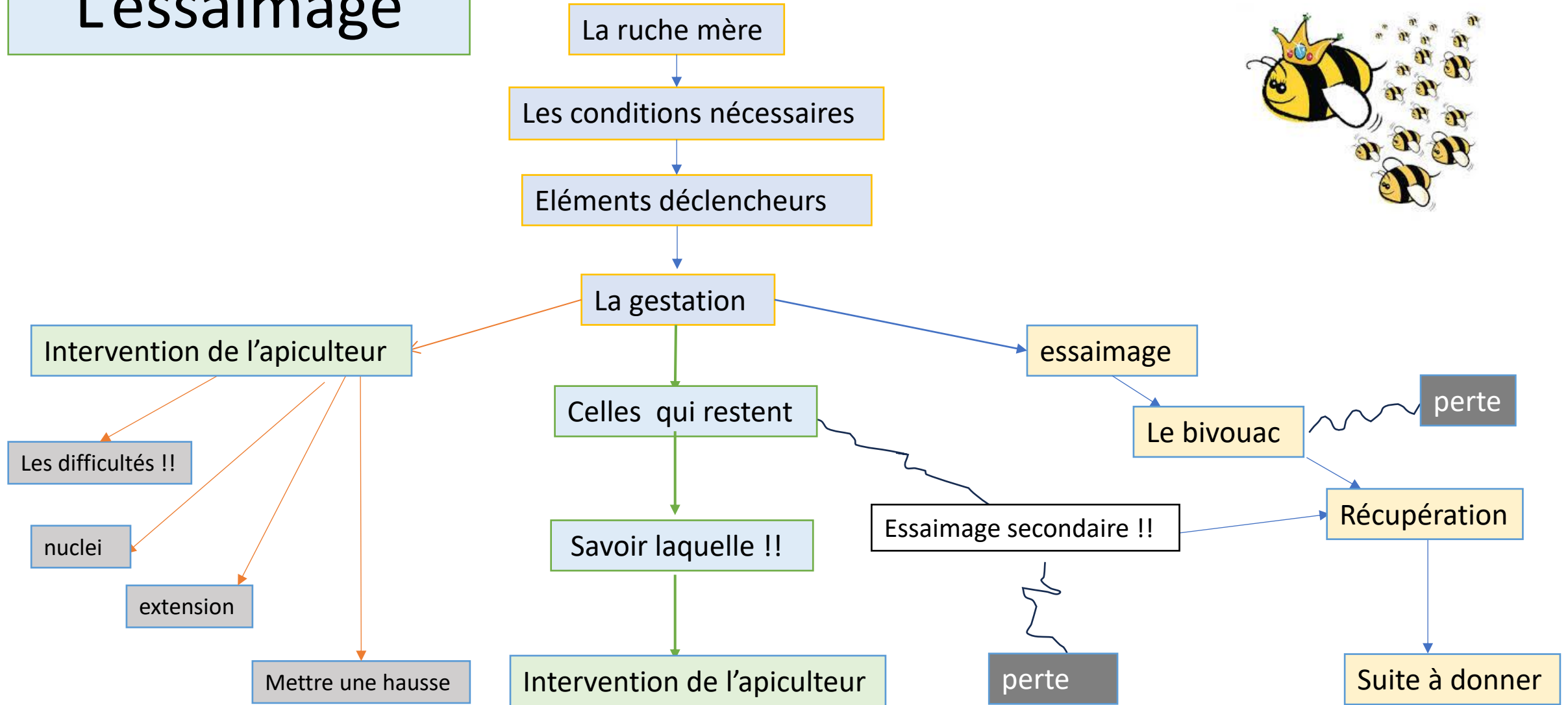
Ainsi l'ancienne reine continue à pondre, ce qui évite une rupture de ponte, et la nouvelle a ainsi le temps d'aller se faire féconder et de prendre la relève tranquillement.

Mais tôt ou tard, les ouvrières mettront l'ancienne à la porte!!!//



Mais venons-en à l'essaimage proprement dit ! ----->

L'essaimage



La ruche mère

C'est le printemps, pollen et floraisons à foison, les jours rallongent, les abeilles d'hiver ont fait leurs œuvres et ont disparues !

Le couvain éclot, et la population se dilate, ça se bouscule à l'entrée, entre l'arrivée de pollen, de nectar, de propolis....

Puis ça commence à se serrer, le couvain occupe de la place, et la reine se déplace pour trouver des alvéoles libres pour la ponte.



Les conditions nécessaires

Condition incontournable :

La présence de mâles en nombre et sexuellement mature → Donc Printemps à fin d'été ...

mi mai à fin juin, la fièvre d'essaimage est au maximum

Puis si dans la ruche il y a

- Une reine âgée **ou** son état de santé altéré
- Une ruche encombrée, donc manque de place !
 - du couvain operculé **>** au couvain ouvert
 - un manque d'aération

C'est tout ?

Non, Mais//

Les éléments déclencheurs d'un essaimage

Mais que peut voir l'apiculteur ?

- L'âge de la reine ? Si elle est marquée avec le respect de l'année !
- Discerner la surface des couvains !! + de couvain operculé que du couvain ouvert
 - Déceler la présence de mâles en grand nombre
 - **Des** cellules royales construites ou en construction ! (CR)
 - Elles ont une tendance à « barber »
- Encore faut-il ouvrir la ruche pour essayer de déceler tout ça!

Ce qu'il ne voit pas !!

Les phéromones de la reine qui baissent ou sont moins perçues dans la ruche!

- L'augmentation de la température dans la ruche
 - Le % de CO² qui augmente
 - La fréquence du bourdonnement devient plus aiguë
 - Les butineuses ralentissent la collecte de pollen et de nectar
 - La reine est soumise à un « régime » sévère

De plus en plus d'abeilles voient leurs glandes cirières se développer.

(-La production d'un kg de cire nécessite la consommation d'environ 7-10 kg de miel.)//



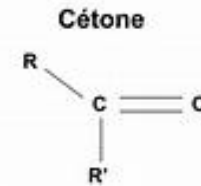
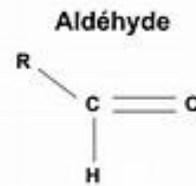
Les éléments déclencheurs d'un essaimage

L'essaimage en fonction de l'âge de la reine

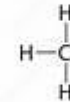
1^{ère} année = 2 à 3%

2^{ème} année = 20 %

3^{ème} année = 50%



Methyl radical



Ceci est dû à la baisse des phéromones émis par la reine.

-La reine émet deux variétés de phéromones : un acide cétonique et un méthyl benzoate, c'est cette dernière, lorsqu'elle baisse, qui déclenche la fièvre d'essaimage !

Ces phéromones ayant pour effet :

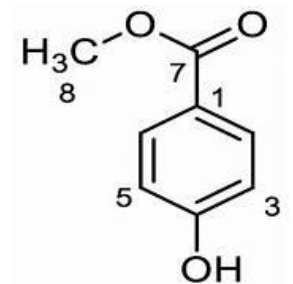
La reconnaissance de l'odeur de la reine, donc de la ruche

Elle inhibe chez les ouvrières le comportement d'élevage royal

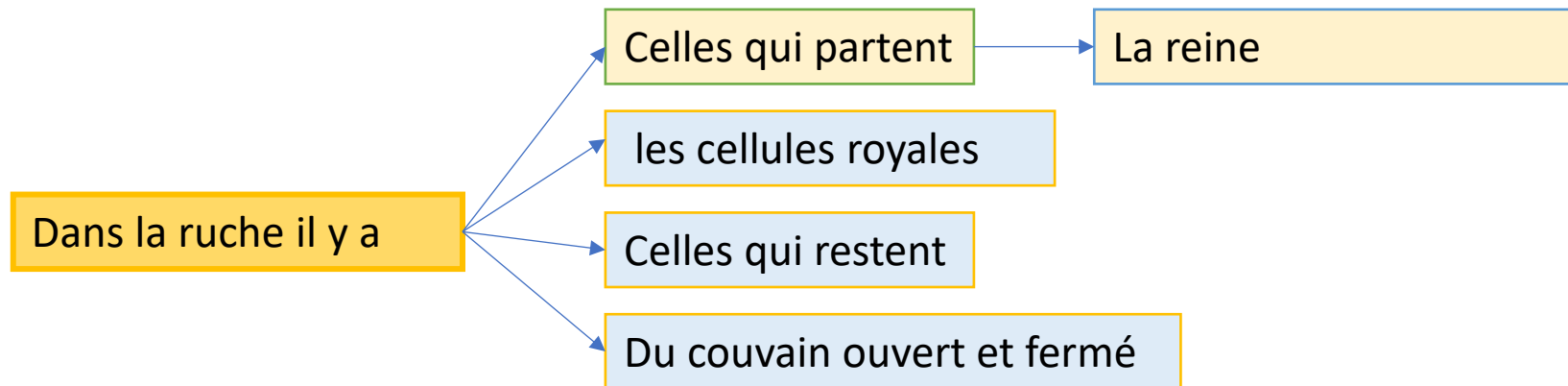
- Elle empêche le développement ovarien des ouvrières

-Elle contribue à la cohésion de l'essaim et en assurent la stabilisation

-Elle stimule le comportement de rappel chez les ouvrières//



Récap dans la ruche



La concentration en sucre augmente de 40 à 70 % dans leur jabot, en plus des réserves dans le corps gras des abeilles.

- Couvain operculé > couvain frais
 - Température = 33° à 36°c
 - Cellules royales en gestation à – 3 à – 8 jours de l’éclosion
 - Reine « au régime » et prête à voler
 - Abeilles avec glandes cirières actives
 - Abeilles avec réserves pour une expédition !
 - Mais qu’ont-elles en plus ??

De la VITELLOGENINE !!

C'est une lipoprotéine, c'est-à-dire une substance de réserve

C'est une petite protéine en forme de sphères liée à un lipide permettant de transporter certaines vitamines, hormones

Elles ont une teneur élevée de vitellogénine dans leur **hémolymphe**.

Elle peut se lier au zinc, métal présent chez l'abeille, qui est un agent anti oxydant, qui s'oppose au vieillissement des tissus

Bref, une protéine de jeunesse, nécessaire pour la garantie la réussite de ce nouvel essaim

De ce fait, la teneur en d'hormone juvénile est plus faible, sachant que cette hormone est celle du vieillissement!

Donc, une élévation du taux d'hormone juvénile, est c'est

le début du vieillissement.

Aïe Aïe Aïe

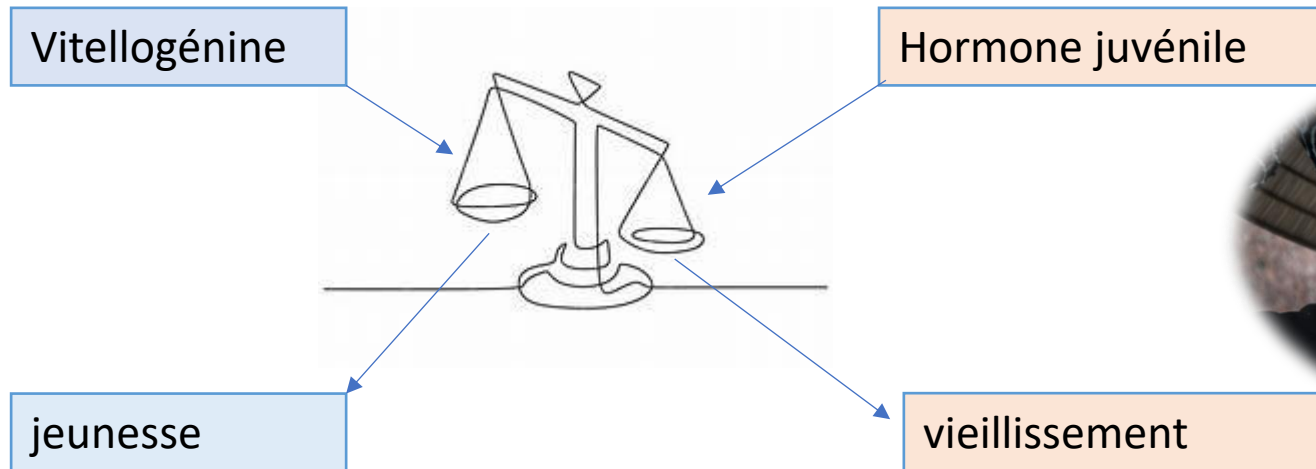


Vitellogénine & hormone juvénile

La vitellogénine réprime la sécrétion de *l'hormone juvénile*, qui elle-même **inhibe** la vitellogénine
Chez la jeune abeille les réserves importantes de vitellogénine maintiennent au plus bas la sécrétion de l'hormone juvénile.

Mais au fur et à mesure de l'alimentation des larves et de ses congénères, ses réserves de vitellogénine s'épuisent, et le taux *d'hormone juvénile* augmente.

L'abeille devient alors butineuse et commence alors le processus de vieillissement.



La Reine



La reine, ne commande toujours rien, mais a été généreusement pipée, les éclaireuses migrant de façon autoritaire vers elle pour lui toucher les antennes et lui transmettre le signal de l'envol.

C'est l'une des rares occasions où les abeilles en âge de butiner ont un contact direct avec la reine (ce sont elles les éclaireuses!!) alors qu'elle (la reine) est habituellement en contact avec les nourrices.

Mais la reine émet toujours ses phéromones volatiles, moins que pendant le vol, mais plus que d'habitude.



Un à deux jours avant le départ !

- Deux à quatre centaines « d'éclaireuses » sortent pour se mettre en recherche d'un nouveau logis ! Elles vont et viennent, excitent la ruche, et ce sont ces abeilles qui jouent le rôle prépondérant dans l'orchestration du processus de départ jusqu'au premier relais, dit : le bivouac.

Mais le signal de départ n'est pas encore donné, les éclaireuses sortent, rentrent, pour exciter leurs sœurs, voir si la reine est prête !



Jour J

Le choix des partantes



- On a observé que:
- Certaines lignées paternelles sont favorisées dans ce choix, il y a donc aussi une composante génétique déterminante .
- L'essaim emporte entre la moitié et les $\frac{3}{4}$ des ouvrières de la ruche.
- Celles qui partent sont en moyenne plus jeunes que celles qui restent
- Ce sont généralement des abeilles en âge d'être nourrices
- Elles sont gorgées de nourriture et la concentration en sucre passe de 40 à 70% !!,

La reine, ne commande toujours rien, mais a été généreusement pipée, les éclaireuses migrant de façon autoritaire vers elle pour lui toucher les antennes et lui transmettre le signal de l'envol.



Gestation, suite

Cette « jeunesse » des partantes est nécessaire, puisqu'il n'y aura pas de nouvelles abeilles avant un bon mois! Et le travail à venir est celui de jeunes abeilles → soins de couvain, nourrice etc..

Dans les CR les sons émis par les jeunes reines enclenchent le compte à rebours du départ !!

Ceci de 1 à 3 jours avant éclosion !!

- La reine est plus « vibrée » que jamais !
- Puis ce sont les ouvrières qui sont secouées par les éclaireuses et leur transmettent une vibration de 200 à 250hz en contractant les muscles alaires.
 - Ces dernières font pareil, et ainsi de suite.
 - Les muscles de vol se chauffent, et lorsque la température de 35° est atteinte : 5-4-3-2-1----→



L'heure H

Ou temps zéro !

Il faut savoir qu'une grande majorité d'abeilles qui partent n'ont jamais quittées la ruche, puisque ce sont de jeunes abeilles, c'est pour cela qu'il y a cette préparation dynamique par les éclaireuses !!

Puis c'est l'envol général : les courses bourdonnantes continuent encore afin de « pousser » dehors celles qui hésitent...

L'essaim sorti, le calme revient dans la ruche, mais pas pour longtemps, puisque les cellules royales vont générer lors de l'éclosion un combat pour prendre la tête de la ruche.



EN VOL



La plupart des abeilles n'ont aucune idée de la destination!

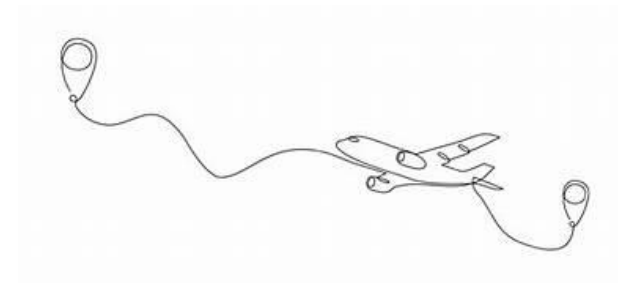
Ce ne sont que les éclaireuses pas plus de 5% qui tracent l'essaim, et la direction à prendre, les autres n'ayant pas lu les danses « GPS », sont dans l'ignorance du lieu de destination.

L'essaim en vol, dont la cohésion est assurée par les phéromones royales (encore et encore !) peut être estimée de 8 à 12 m de long et de 6 à 8 m de large avec une vitesse de 10 à 12 km/h.

Ce n'est pas rapide, puisque les abeilles peuvent voler à 30km/h !

Mais pour beaucoup d'abeilles, c'est leur première sortie!!

Mais il s'agit de ramener tout le monde, et les éclaireuses vont et viennent et guident l'essaim vers leur nouvelle demeure.



Le Bivouac

- La **reine** partie avec son essaim produit maintenant des phéromones volatiles en grande quantité qui informent les abeilles de sa présence, et ce de façon continue.
 - Cela assure la cohésion du groupe au cours du déplacement.
 - Une branche à l'ombre, et c'est un regroupement général avec la reine et toutes les abeilles!
 - La grappe restera stable et en place tant que la reine est présente : effets des phéromones, encore!



La grappe

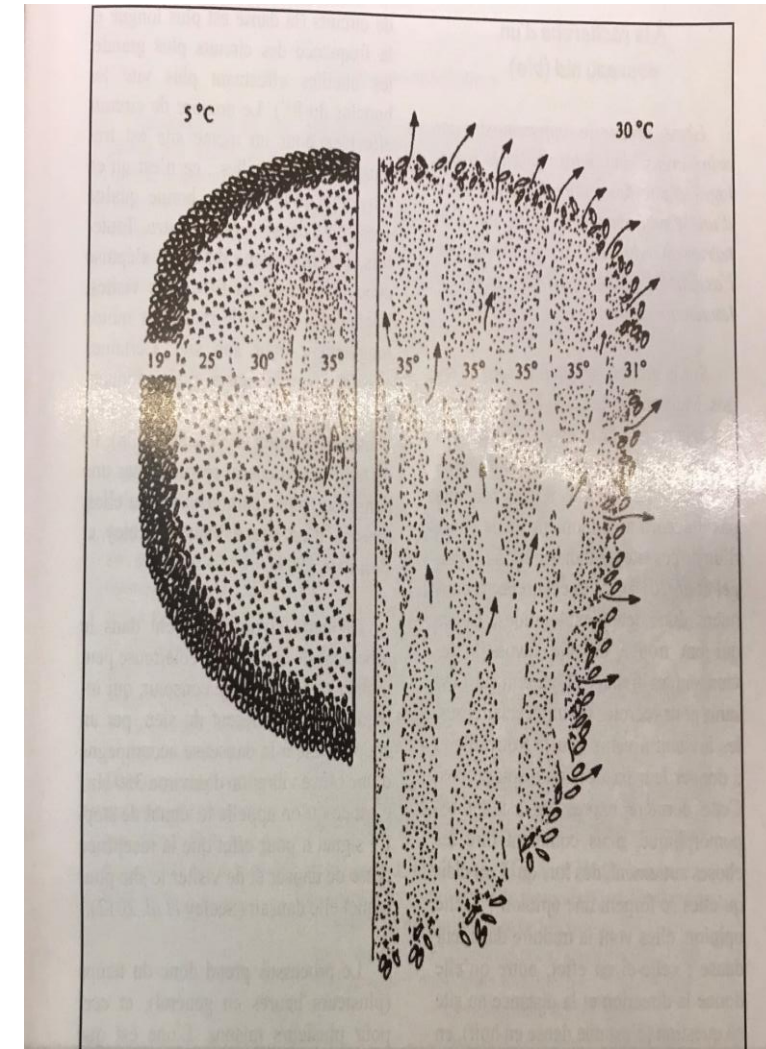
-Elle se comporte avec la couche extérieure, d'abeilles plus âgées, et les jeunes se maintiennent plutôt au milieu.

- A l'intérieur, des rideaux d'abeilles laissent entre eux des passages libres, pour la circulation et pour l'évacuation de la chaleur en excès.

- C'est la partie centrale qui est la plus chaude.

- Plus la température externe est basse, plus l'essaim est serré.

Les abeilles s'accrochent les unes aux autres par leur pattes, formant ainsi des liens par lesquels elles sentent les contraintes.



Récupération ou pas ?

Pour récupérer un essaim , il faut :

- Le matériel d'approche: échelle, **toujours penser à bien la sécuriser !**
 - Certains apiculteurs pulvérisent un peu d'eau sur l'essaim ?
- Récupérer l'essaim et laisser la ruchette en place jusqu'au début de soirée, afin que toutes les abeilles puissent rejoindre la ruche .
- Comme il reste une quantité de phéromones royales à l'endroit où s'est posé l'essaim, il reste toujours des abeilles encore agglutinées sur la branche ou le lieu de pose.





Ah! Et les piqures !



Dans la grande majorité, l'abeille pique pour défendre la ruche et sa colonie.

Pendant l'essaimage, il n'y a rien à défendre, d'autant plus que ce sont pour la grande majorité des jeunes abeilles dont c'est leur première sortie!

- En plus, elles sont « englobées » par la phéromone royale, qui non seulement est beaucoup plus intense que dans la ruche, mais a une composition différente pour maintenir la cohésion.

Ceci-dit, prendre quand même les précautions d'usage, une vieille abeille acariâtre qui veut régler ses comptes , vous trouvant sur son passage... en rase-motte

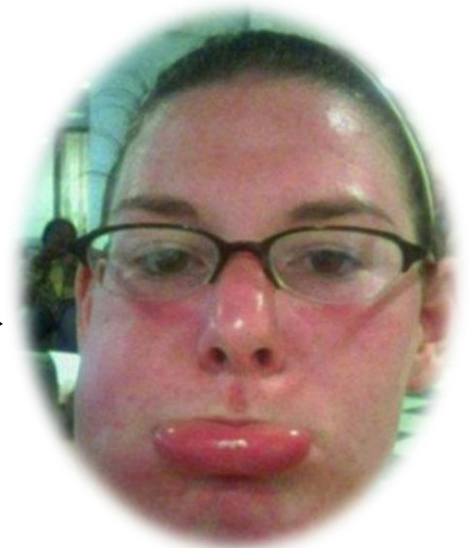


← Acte 1

Acte 3



Acte 2 →



Les Piqûres : info

L'allergie aux abeilles est due au **venin injecté lors de la piqûre**. Ce venin contient des protéines qui peuvent provoquer une réaction excessive du système immunitaire chez certaines personnes sensibilisées.

Chez les allergiques : **urticaire généralisée**, démangeaisons, gonflement du visage ou de la gorge, gêne respiratoire, vertiges, hypotension. Dans les cas graves : **choc anaphylactique** pouvant engager le pronostic vital.

Traitement : Injection immédiate d'**adrénaline auto-injectable** en cas de réaction sévère.

En pharmacie , mais doit être prescrite par un médecin !!



La Grappe si : l'essaim n'est pas récupéré

Et maintenant ?

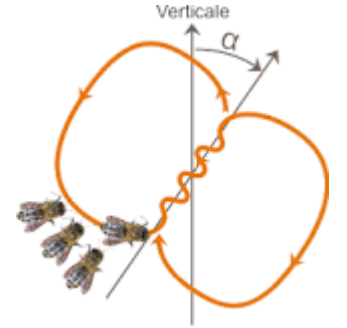
Un nombre d'éclaireuses visitent les endroits les plus favorables.

Les sites explorés au départ sont importants, et les moins avantageux sont abandonnés, et ce jeu se poursuit jusqu'au moment où un nombre d'abeilles se retrouvent sur le même site.

Puis elles estiment que le choix est fait .

- Il faut un nombre minimum d'éclaireuses pour valider le site choisi.
- Ce nombre est atteint avec au moins 10 à 15 éclaireuses simultanément sur l'emplacement retenu.

Et l'essaim est parti, perdu pour l'apiculteur !!



Suite à donner



Ouf, un essaim récupéré, oui, et maintenant ??

- Rajouter un ou deux cadres de cire en fonction de l'importance de l'essaim!
- Le déplacer à environ 3 km de l'ancien rucher, si c'est un essaim de ce dernier !
 - Faire un traitement anti varroa avec de l'acide oxalique le lendemain

Acide oxalique, car que du varroa phorétique, puisque pas de couvain .

- Nourrir, avec du sirop les 8 premiers jours (des petites quantités! Attention au pillage !!)

Rappel: Début de la ponte de la reine 2 à 3 jours, puis 21 jours avant les premières naissances.

- Peut-être penser à changer la reine un peu plus tard !! Cela dépend de son âge ! Encore un élément en faveur du marquage !!

La ruche mère, celles qui restent !

Le calme est revenu, moins d'abeilles, mais on y trouve :
Des cellules royales !!
Du miel, du pollen, du couvain ouvert et du couvain operculé.



En règle générale, la première reine à naître émergera dans les 3-4-5 jours suivant l'essaimage.

- On peut entendre le chant des reines juste avant cet évènement.
- Si tout se passe bien, la première à éclore, fait le tour des CR et tue toutes les reines !!
- S'il y a trop de CR, et que la ruche est encore forte, il y a un second essaimage, qui pourra partir plus loin plus haut et bougera plus vite, avec sa reine encore vierge!



Ruche sans reine ! (momentanément!!)

La difficulté, c'est de savoir de quelle ruche il s'agit !??

- le marquage des reines avec des pastilles numérotées peut être une solution,
- La visite des ruches tous les 10 jours en est une autre !!
- La pesée, oui mais des pesées rapprochées, et encore !

Si la ruche reste en l'état, il y a deux possibilités :

- 1) La première reine qui éclot fait le tour et trucidé toutes les autres reines dans les CR !
- 2) S'il y a plus de 6 ou 8 CR, pas de couic en série, mais essaimage secondaire et plus ...



Intervention de l'apiculteur sur la ruche mère

Connaissant la ruche ayant essaimé !!

L'intervention principale, et urgente

c'est de laisser qu'une ou deux CR au maximum!

Choisir celle au milieu d'un cadre, et supprimer toutes les autres !

soit les détruire, ou les utiliser pour des nuclei

- 5 jours après l'essaimage, vérifier si une reine est présente, ou encore au moins une CR.

Enlever toutes les autres!

- Une seule reine ou une CR doit rester dans cette ruche!

Si la ruche est forte, enlever un ou deux cadres de miel, resserrer le couvain.

Au bout de 14 jours, la reine doit reprendre la ponte !!!

Si au bout de 15 jours il n'y a pas de ponte, effectuer le test d'orphelinat :

C'est quoi ça ??

-Introduction d'un cadre avec des œufs et du couvain non operculé, au bout de trois jours :

S'il y a des CR de sauveté → **la ruche est orpheline** !!!



EVITER L'ESSAIMAGE ?? Possible ?

Par quels moyens peut-on éviter un essaimage ?

- Avoir une reine jeune (*l'avantage du marquage!*)
- Ruche pas trop encombrée (avoir de la place pour la ponte)
 - Si la ruche est forte, avec 6 cadres de couvains
 - Soutirer un ou deux cadres de couvains (Sans la reine !!)

Resserrer le nid à couvain et compléter avec les cires gaufrées

- S'il y a des CR, on peut en laisser une ou deux avec les cadres de couvains extraits.
- Mettre une hausse vide

-Détruire les CR tous les 10 jours ! Complicé, et sans garantie..

Mais on risque de détruire une belle CR dite de supersédure, qui garantit d'avoir une belle nouvelle reine



EVITER L'ESSAIMAGE ?? Possible ?



Comment utiliser les cadres de couvains extraits :

- Fortifier une ruche plus faible,

Oui mais vérifier qu'elle n'est pas bourdonneuse, et qu'une reine est présente et en ponte !

- Faire un nuclei :

Dans une ruchette

2 cadres de couvains (avec CR ou œufs et larves , mais sans la reine !)

1 cadre de miel et pollen

nourrir avec du candi (cela peut éviter le pillage) si la météo est bonne et qu'il y a de quoi butiner, pas de problème, mais s'il y a une période de mauvais temps, l'odeur du sirop dans ne ruchette peut déclencher le pillage !

Déplacer cette ruchette à 3 km ! Ou à la cave 48 h



EVITER L'ESSAIMAGE ?? Une possibilité !

Utiliser le procédé DEMAREE c'est quoi ?



Principe:

Dans le corps, enlever les cadres de couvains SAUF UN et les mettre par dessus, mais avec une grille à reine. La reine restant dans le corps.

Ce procédé fait « croire » aux abeilles que l'essaimage à eu lieu, et la reine augmentera la population !

La reine se retrouve avec plein de cadres à pondre!

Les abeilles restent en haut avec le couvain, et redescendent au fur et à mesure de l'éclosion du couvain MAIS !!! Comme elles se sentent orpheline, elles vont générer des CR de sauvetés! Et donc ?

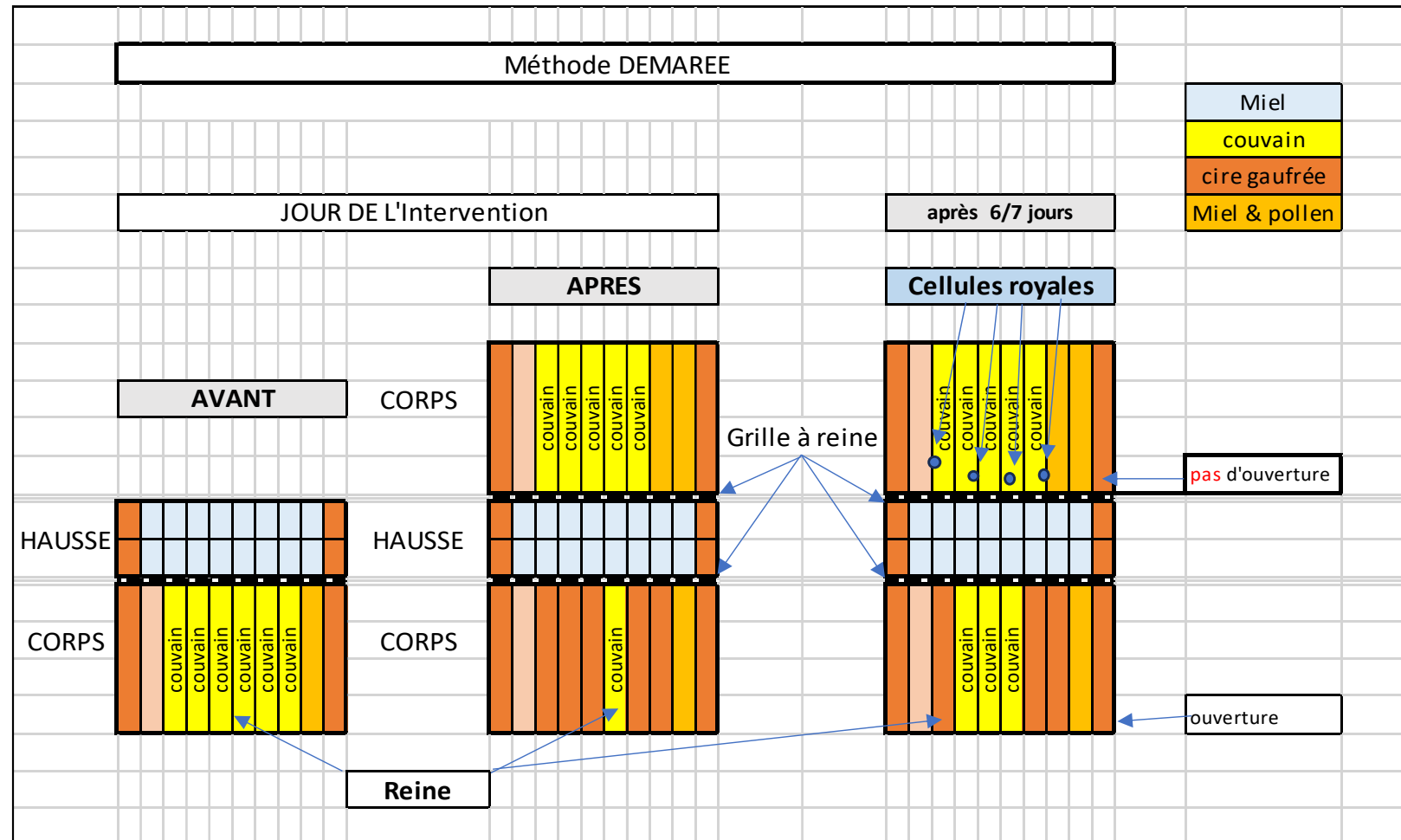
Dans la semaine qui suit, vérifier et détruire les CR !! Ou en garder une et faire un nouvel essaim!

EVITER L'ESSAIMAGE ?? procédé DEMAREE

AVANT: un corps avec 6 ou 7 cadres de couvain,
une grille à reine,
une hausse

Après intervention:
un corps avec un cadre de couvain frais et la reine
une grille à reine
une hausse à miel
une seconde grille à reine
une deuxième hausse avec les cadres de couvain Sans la reine

S'il n'y pas de hausse, le principe reste le même



EVITER L'ESSAIMAGE ?? procédé DEMAREE

Avantages :

Eviter l'essaimage (en principe)

Tout se passe dans le même rucher, pas de déplacement de ruche

On continue la récolte de miel

On fait un nouvel essaim

On obtient des CR !



Inconvénients:

-La dimension des cadres:

En effet: les cadres de corps obligent de mettre un corps sur le dessus, sauf si l'on est en divisible,

- Pas d'ouverture dans cette partie du haut , (les mâles seront coincés !) et alors ?

- Obligation de détruire les CR dans la semaine qui suit! Sauf une si l'on veut faire un nuclei

- Définir le bon moment.

Conclusion:

Pour essayer d'éviter l'essaimage :

- 1) Reine jeune (*penser au marquage des reines!*)
- 2) Vérifier les surfaces de couvain tous les 10 jours (*surtout si operculés > ouverts*)
- 3) Extraire un ou des cadres de couvains (*en fonction du calendrier et de la puissance de la ruche*)
- 4) Dès que 7 sur 10 cadres sont occupés, mettre une hausse et ou compléter s'il reste des partitions.

Essaim récupéré:

- 1) traitement anti varroa!
- 2) Envisager le remplacement de la reine en fin de saison (*peut être !*)

Ruche mère après essaimage!

- 1) Destruction des CR sauf une !!
- 2) Vérifier au bout de 15 jours si la ruche n'est pas orpheline !

Fin de circuit



Vous souhaitant peu d'essaimage, et une belle récolte pour la saison 2026 ..

Merci pour votre attention!



Je rêve.....

