

Et maintenant l'essaimage

Préambule

Chez l'Abeille, l'essaimage est fondamental. C'est, en effet, par ce procédé que l'espèce se reproduit. Avoir des ruches qui n'essaient pas est une utopie qui d'ailleurs conduirait à la disparition de l'espèce. Autre chose est d'avoir des colonies peu essaimeuses.

Nous allons donc, dans un premier temps, étudier la cause probable de la fièvre d'essaimage suivie du départ de l'essaim, puis nous verrons comment prévenir ces deux phénomènes naturels ou comment y remédier.

Disons toutefois dès à présent que lorsqu'une colonie a commencé un élevage royal, c'est à dire quand elle a des cellules royales contenant des larves avec gelée royale, la destruction, tous les 8 jours, des cellules royales n'apporte rien qu'un affaiblissement de plus en plus important de la colonie.

Cause du déclenchement de la fièvre d'essaimage

Cette cause est unique, mais des éléments extérieurs peuvent lui être favorables ou défavorables

La cause **unique** du déclenchement de la fièvre d'essaimage est une **modification** de l'équilibre hormonal de la colonie.

Il faut absolument se départir de l'idée qu'il existe au sein d'une colonie une volonté quelconque des abeilles dans un sens ou dans l'autre. Il n'y a pas de désir de développer le couvain au printemps, de fabriquer de la gelée royale, d'en nourrir les larves, de sécréter de la cire, etc... Il y a une production d'hormone(s) ou au contraire insuffisance hormonale qui conditionne un comportement.

Dans une colonie, il y a un échange continu



de substances hormonales entre toutes les classes sociales de la colonie, de la reine vers les abeilles mais aussi des abeilles vers la reine, des abeilles vers le couvain mais aussi l'inverse. La nature et la quantité d'hormone(s) produite(s) est non seulement fonction de la situation sociale de l'individu mais aussi de sa race, de son hérédité, de son âge, d'un certain nombre de facteurs extérieurs tels que la lumière, la température, l'humidité, les apports de nourriture, etc...

Notons particulièrement que la **race** est souvent déterminante dans la propension à l'essaimage. Certaines races sont nettement plus essaimeuses que d'autres. De plus, au sein d'une même race, il y aura une différence sensible d'une lignée à l'autre.

Ces échanges et la somme des états hormonaux individuels déterminent un comportement que nous qualifierons de stable lorsque la colonie se développe normalement avec un apport normal de nourriture. Nous considérons comme une situation de déséquilibre hormonal, une période d'essaimage, un arrêt intempestif de la ponte, un remplacement de reine.

Que trouve-t-on dans une colonie dite stable ?

- . Une reine jeune en ponte
- . Du couvain de tous âges
- . Des mâles
- . Des ouvrières d'intérieur de tous âges
- . Des ouvrières butineuses
- . Des réserves de nourriture.

On a constaté qu'une colonie en situation stable possède un nombre sensiblement équivalent de cellules de couvain, d'ouvrières d'intérieur et de butineuses.

Toute modification à cet équilibre provoquera le déclenchement de la fièvre d'essaimage.

■ Quelques exemples

• Reine trop âgée.

Une reine âgée émet moins d'hormone qu'une jeune reine féconde. Les abeilles recevront moins d'hormone maternelle et seront petit à petit en situation d'élevage royal donc en fièvre d'essaimage. Nous disons bien «petit à petit». Du fait de la fécondation de la reine par plusieurs mâles, il y a dans la ruche des «familles» qui diffèrent l'une de l'autre par leur origine paternelle. Par hérédité certaines familles ont besoin de plus d'hormones que d'autres et sont ainsi plus vite en situation d'élevage royal que d'autre lorsque l'hormone (ou les hormones) royale vient à diminuer. C'est ainsi que l'on peut trouver des **ébauches** de cellules royales contenant un œuf. On referme la ruche s'attendant à constater l'élevage huit jours plus tard. Lorsqu'alors on ouvre à nouveau la ruche la situation n'a pas **changé** : on se trouve encore en présence de cellules royales contenant un œuf. Ceci est dû à la présence d'un groupe d'abeilles en situation d'élevage royal qui amène la reine à pondre dans les ébauches de cellule royales et d'un autre groupe, ou famille,, qui tout au contraire détruit les œufs contenus

dans les ébauches de cellules royales. On peut toutefois conclure que, sans intervention de l'apiculteur, cette colonie essaamera.

Une reine trop âgée aura un moment une réduction de ponte donc une réduction de couvain. Cette réduction de couvain entraînera une modification dans les échanges hormonaux entre le couvain et les nourrices. Celles-ci auront de la gelée royale en excès. Ce déséquilibre sera la cause de la fièvre d'essaimage.

• Une jeune reine peut être une vieille reine

Combien de fois n'a-t-on pas entendu dire : «J'ai renouvelé mes reines l'année dernière et elles ont malgré tout essaimé».



L'âge d'une reine ne doit pas s'évaluer uniquement en années mais bien en cycles de ponte. Si vous élevez une reine tôt dans la saison, que vous l'introduisez dans «une bonne colonie» elle sera amenée, l'année de sa naissance à une **première** ponte intensive. Avec la ponte intensive du printemps suivant, cette reine sera, à la période d'essaimage, une reine de deux ans, ou plutôt de deux pontes d'âge.

Si vous élevez une reine **tardivement** ou que vous maintenez une jeune reine en situation de ponte ralentie, que vous l'introduisez tardivement (fin août) en colonie de production, à la période d'essaimage du printemps suivant cette reine aura un an, ou une **ponte d'âge**.

• Le renforcement de colonies par apport important de couvain.

Certaines techniques de développement des colonies proposent un renforcement des colonies de production par un apport de couvain provenant d'autres colonies ou de ruchettes de complément. Ces techniques peuvent conduire, si on n'y prend pas garde, à un déséquilibre au sein de la ruche par un excès de couvain suivi par une disproportion entre les abeilles d'intérieur et les butineuses. Un renforce-

ment de colonies en vue de la miellée doit toujours se faire par une réunion de deux colonies voisines ce qui amène deux colonies en équilibre à former une colonie toujours en **équilibre**.

• Le blocage du nid à couvain

Un apport massif de nectar, un agrandissement insuffisant ou absent du nid à couvain vont empêcher ou contrecarrer la ponte de la reine. Cette situation amène une **modification** dans l'émission d'hormones royales, dans l'équilibre entre le couvain à nourrir et les nourrices, celles-ci devenant excédentaires. Par la suite il y aura un excédent de butineuses par rapport aux abeilles d'intérieur.

■ Prévention

De très fortes colonies ne sont pas des essaimeuses en puissance si les précautions suivantes ont été prises.

1. Introduction de cires gaufrées.

L'introduction de cires gaufrées dans le couvain, comme nous le proposons, n'a pas uniquement pour but une ponte intensive. Elle a également pour résultat l'usage de la cire produite par les cirières.



C'est après avoir été **nourrices** que les abeilles deviennent **cirières**, parce que, pendant l'état de nourrices, elles ont **accumulé** en elles des substances qu'elles doivent transformer en cire. En leur donnant des cadres à bâtir, on évite qu'elles n'aillent bâtir ailleurs. On pourrait très valablement introduire des cadres avec une simple amorce de cire à la place de cires gaufrées mais les cadres ainsi obtenus seraient beaucoup plus fragiles que les cadres obtenus à partir de cire gaufrée armée.

2. Donner un volume suffisant.

Quoi qu'on puisse en penser, hausser une colonie n'est pas automatiquement lui donner un volume suffisant. Il y a une différence fondamentale entre **donner** de la place et **faire** de la place. En réalité il faut imposer à l'abeille un devoir de rangement dans son logement. Nous y arrivons en lui imposant **trois compartiments** dans la ruche : un compartiment «pollen» par la pose d'une grille à reine verticale ou d'une hausse de plancher, un compartiment suffisant réservé à la ponte de la reine, un compartiment réservé au miel.

Hausse de plancher.

C'est une hausse avec cadres vides placée, comme son nom l'indique, sur le plancher de la ruche. Les cadres doivent être des cadres bâtis vides, des cires gaufrées ne seraient pas bâties. On peut réduire le nombre de cadres en utilisant des partitions.

Cette hausse de plancher peut être remplacée par un compartiment formé par la pose d'une grille verticale qui isole, à l'entrée de la ruche (celle-ci étant en bâtisse chaude, cadres posés parallèlement à la face avant de la ruche), deux ou trois cadres que les abeilles utiliseront pour y stocker le pollen. Lorsque les cadres sont disposés en bâtisse froide, l'entrée de la ruche doit être décentrée pour obliger le passage par ce compartiment.

Un corps ou un compartiment à couvain.

La reine doit disposer d'une place suffisante mais non excédentaire pour loger sa ponte. **Trop** de place amène les abeilles à déposer du nectar autour du couvain, ce qui finit par **bloquer** celui-ci. Trop peu de place conduit à un blocage de la ponte toujours difficile à gérer. La limitation de ce compartiment se fait par l'usage de la grille verticale ou par l'usage de partitions.

Une hausse à miel.

Cette hausse doit être isolée du couvain par une grille à reine. L'usage de ces grilles n'entrave pas la circulation des abeilles dans la ruche. Elles passent facilement à travers les grilles surtout les grilles en fils. D'un autre côté, il ne faut pas s'imaginer qu'une butineuse rentrant avec son nectar va le déposer elle-même dans la cellule de la hausse. Dès son arrivée dans la ruche, la butineuse passe le nectar **aux abeilles d'intérieur** qui mûrissent le miel et l'entreposent dans la hausse.

3. Attention au déséquilibre.

Nous avons expliqué plus haut l'importance du maintien d'un équilibre entre les classes d'âges de la colonie. Nous devons respecter cet équilibre principalement de deux manières.

====> **En privilégiant** la réunion de deux colonies plutôt que le renforcement par apport d'abeilles ou de couvain.

====> **En prélevant** des cadres de couvain, comme expliqué au 4°, et introduction de cires gaufrées.

4. Prélèvement de cadres de couvain

Il y a deux raisons à ce prélèvement. Le premier est le ralentissement de la ponte de la reine. Le deuxième vient du fait, qu'à partir d'une certaine date, le couvain ne donnera plus des butineuses pour la miellée de printemps. Il faut donc réduire le nombre de jeunes abeilles pour éviter un surcroît de nourrices tout en ne nourrissant pas des larves qui ne donneront pas de butineuses en période de miellée. Toute abeille naissant **au delà** du vingtième jour précédent la fin de la miellée de printemps et **avant** le vingtième jour précédent le début de la miellée d'été, ne donnera pas une butineuse utile car elle est butineuse en l'absence d'une miellée significative. Une partie du couvain donnant ces abeilles doit donc être prélevé pour former (ou renforcer) des nucléis d'élevage.



5. Visite hebdomadaire.

Il est certain que l'équilibre hormonal dont nous venons de parler n'est pas facile à maintenir, que les mesures de prévention proposées réduisent les risques d'essaimage, mais supprimer toute fièvre d'essaimage dans toutes les ruches d'un rucher ne serait possible que par l'apport d'hormone de synthèse spécifique à l'abeille, ce qui n'existe pas encore. Nous devons donc nous attendre à avoir malgré tout un **certain pourcentage** de ruches qui seront atteintes de la fièvre d'essaimage. Il est donc indispensable d'exercer une surveillance régulière et hebdomadaire. Même avec de colonies non stimulées, même sans réunion, cette surveillance est nécessaire si on veut prévoir et éviter le départ d'un essaim.

■ Déclenchement de la fièvre d'essaimage.

Nous avons dit plus haut que ce n'est que lorsque la colonie possède des **cellules royales** contenant des larves nourries que l'on peut dire qu'elle est en fièvre d'essaimage. A ce moment là la sortie d'un essaim est inévitable naturellement ou artificiellement.

L'essaim naturel est toujours un problème : problème du moment de sa sortie, problème de sa récolte, problème de son utilisation.

L'essaim «artificiel» est plus commode puisque c'est l'apiculteur lui-même qui le prélève, mais les techniques, comme l'accouchement Taranov, demandent du doigté, du matériel, du temps et une «météo» favorable.

L'**idéal** serait de supprimer dans la colonie les éléments qui conduisent à l'essaimage tout en ne nuisant pas à la récolte.

■ Couper la fièvre d'essaimage ? Comment ?

L'essaimage d'une colonie n'est possible qu'à **deux conditions** : qu'il y ait une reine et des cellules royales. Si nous écartons ou supprimons ces deux éléments indispensables la colonie n'essaamera pas.

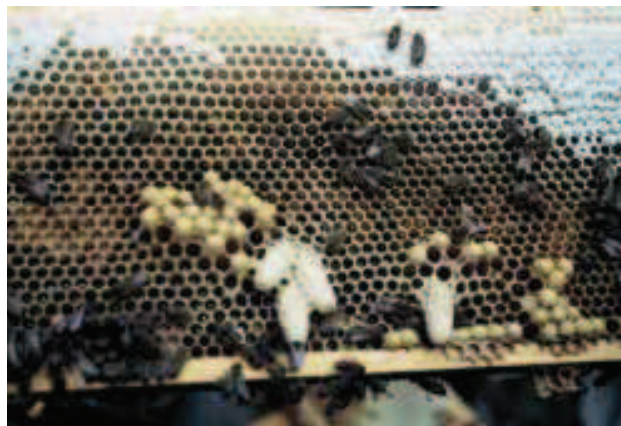
1. La reine, élément essentiel de l'essaim.

Enlever la reine avec un ou deux cadres de couvain naissant et un ou deux cadres de nourriture. Cette opération se fait un peu avant l'operculation de la première cellule royale. Dans cette situation la colonie est dans l'impossibilité de donner un essaim primaire. La ruchette ainsi peuplée sera placée sur la ruche d'origine.

2. Les cellules royales.

Elles produisent de jeunes reines qui, si on n'y prend garde,

partiront avec des essaims successifs. Il faut donc les détruire **toutes**. Après 8 jours on détruit à nouveau les nouvelles cellules royales. La colonie est alors incapable d'élever de nouveau des reines, le couvain étant trop vieux. On peut alors réintroduire, par réunion, la reine mise en ruchette ou mieux introduire une jeune reine d'élevage fécondée.



Cette technique élimine la fièvre d'essaimage de la reine qui n'a plus la population nécessaire à un essaimage. Quant à la souche, mise dans l'impossibilité de faire un élevage, elle acceptera la reine qu'on lui présente. La reine mise en ruchette va y continuer sa ponte, ralentie il est vrai; l'orphelinage de la colonie ne dure que 8 jours. L'effet négatif de la fièvre d'essaimage est donc très limité.

■ Usage d'une grille verticale.

La technique que nous venons d'exposer évite la sortie d'un essaim. Si malgré tout un manque de surveillance ou une période de mauvais temps conduisent à la sortie de l'essaim, le maintien sous grille du couvain empêche la sortie de la reine. L'essaim dépourvu de reine rentrera à la souche. Il fera une deuxième tentative le lendemain, mais au retour de l'essaim la reine aura été tuée. Il faudra donc soit **détruire** l'élevage comme dit plus haut et introduire une jeune reine féconde, soit **enlever** les grilles à reine, détruire toutes les cellules sauf une ou deux que l'on met en cagette et laisser naître les reines naturelles. Dès leur naissance, on en **choisit** une qui sera marquée et libérée dans la colonie. Ceci est la plus mauvaise solution parce que cette reine est une reine quelconque qui n'a fait l'objet d'aucune sélection. Il faut toutefois préciser qu'une **reine de fièvre** d'essaimage est toujours meilleure qu'une **reine de sauveté**.

■ Accouchement Taranov.

Cette technique s'applique un jour ou deux avant la sortie de l'essaim.

On place devant la ruche un plan incliné dont la partie haute est au même niveau que la planche de vol de la colonie et distante de celle-ci d'environ 10 cm. Le plan incliné aura la largeur de la ruche et une longueur variable en fonction de la hauteur du support de ruche. L'inclinaison doit être d'environ 45°. On couvrira ce plan incliné d'une toile s'étalant sur le sol autour du plan incliné. Attention de ne pas diminuer l'espace entre le plan incliné et la planche de vol.

On brosse les cadres de la colonie sur le plan incliné en

LA RUBRIQUE DU NEOPHYTE

vérifiant chaque fois que la reine n'est pas restée sur l'un des cadres brossés. Les cadres brossés sont remis en place dans la ruche. L'usage d'un deuxième corps, dans lequel on place une partie des cadres, facilite le travail.

Après l'opération tous les cadres de la colonie doivent se retrouver dans la ruche dans la même position qu'au départ.

Les abeilles vont monter le plan incliné. Lorsqu'elles arrivent au bord supérieur certaines vont franchir le vide entre le plan incliné et la planche de vol et rentrer dans la ruche. D'autre **ne franchiront pas** l'espace, elles se grouperont sous le plan incliné. Ce sera le cas de la reine. Après une heure ou deux, une partie des abeilles sera rentrée dans la ruche, l'autre **formera** un essaim sous le plan incliné. Il

suffira de le placer dans une autre ruche sur des cires gaufrées. Il devra être nourri.

Attention ! Cet essaim **n'est pas composé** comme un essaim naturel !

Un essaim naturel se compose d'abeilles de vol. L'essaim Taranov est formé de jeunes abeilles n'ayant pas franchi l'espace séparant le plan incliné de la planche de vol. Si vous placez l'essaim **à la place** de la souche, comme on le fait avec un essaim naturel, la souche déplacée risque de perdre trop d'abeilles. Une partie du couvain de la souche déplacée pourrait être abandonné par les abeilles restantes.

Le mieux est de placer l'essaim sur la souche. Lorsque la jeune reine sera en ponte, on pourra enlever la vieille reine et réunir le tout.

LA FIEVRE D'ESSAIMAGE. Que faire ?

Action de l'apiculteur		Réaction des abeilles	Conclusions
L'apiculteur ne fait rien.		Plusieurs essaïms successifs.	Perte de récolte, d'abeilles. Colonie très affaiblie.
Détruire régulièrement toutes les cellules royales		Elles refont systématiquement de nouvelles cellules. L'activité diminue de plus en plus.	La fièvre d'essaimage n'est pas enrayée. La reine pond de moins en moins. La récolte est très ralentie, voire nulle.
Accouchement Taranov.		Formation d'un essaim artificiel avec la vieille reine. Elevage d'une jeune reine.	L'essaim doit être déplacé et surveillé. La souche reste en place avec le couvain et les butineuses.
Enlèvement naturel de la vieille reine par la sortie d'un 1° essaim.		La souche élève plusieurs reines et donne plusieurs essaïms secondaires suivant la force de la colonie.	1° déplacer la souche, veiller à sa nourriture, écouter le chant des reines. 2° mettre l'essaim à la place de la souche ; veiller à sa nourriture en cas de mauvais temps.
Enlèvement artificiel de la vieille reine par l'apiculteur ou son déplacement.		A la sortie de la première reine de sa cellule : CHANT DES REINES.	Ouvrir sans tarder la colonie et détruire TOUTES les cellules royales ; les reines qui naissent pendant cette opération peuvent être laissées dans la colonie.
		Usage du plateau Snelgrove ou d'un plateau plein.	Au-dessus placer la vieille reine et son couvain. Au-dessous placer des cadres de nourriture et de pollen, un cadre de couvain naissant, une cellule royale operculée, des cires gaufrées.
Usage d'une grille à reine.	verticale dans le corps de ruche.	Un premier essaim sort sans reine et rentre. Il ressort le lendemain et rentre. La vieille reine est tuée (probablement par la jeune reine née).	ENLEVER LA GRILLE A REINE. Détruire les cellules royales MAIS en garder 2 ou 3 operculées sous « bigoudis », les utiliser dans la ruche elle-même et dans des nucléis.
	horizontale sur une hausse de plancher.	idem	Idem + enlever la hausse de plancher.
	piège à essaim.	A la sortie de l'essaim, la reine reste dans le piège, l'essaim rentre mais la reine reste dans le piège avec une partie des abeilles.	Enlever le piège, tuer la vieille reine. Détruire les cellules royales MAIS en garder 2 ou 3 operculées sous « bigoudis », les utiliser dans la ruche elle-même et dans des nucléis.