

Les banques de reines fécondes en hiver par Gilles Ratia

Le Docteur américain Alfred Dietz, sur invitation de l'Association Nationale des Eleveurs de Reines et des Centres d'Elevages Apicoles, est venu le Vendredi 21 Février 1986, à Paris, faire un exposé sur le thème : " Les banques de reines fécondes en hiver " .

La conférence débuta le matin dans le laboratoire de Géologie du Muséum d'Histoire Naturelle, en session : "Animaux venimeux" ! pour se poursuivre dans l'après-midi dans l'amphithéâtre de Paléontologie situé dans un imposant bâtiment de 150 ans d'âge au look extraordinairement "Jules Vernien". Monsieur Pierre Robaux y accueillait chaleureusement les auditeurs tout en dédicant son livre : *Varroa et Varroatose*.

Plus d'une trentaine de passionnés, pour la plupart des professionnels en élevage, ont pu suivre aisément ce sujet très pointu grâce aux traducteurs émérites que furent Raymond Borneck (actuel président d'Apimondia) et Marie-Anne Mignot, apicultrice qui avait déjà visité aux U.S.A. les installations de Monsieur Wilbanks (un nom prédestiné) à Claxton en Géorgie.

Cet apiculteur possède 5 000 ruches, produit de 30 000 à 40 000 reines fécondées par an, des paquets d'abeilles et hiverne 3 à 5 000 reines fécondes. Une dizaine de personnes travaillent sur l'exploitation et se font souvent aider par les étudiants d'Alfred Dietz à la saison.

Quelles sont les finalités des banques à reines ?

- servir de structure tampon en pleine saison entre la sortie des nuclei de fécondation et les expéditions,
- minimiser les coûts de stockage hors saison,
- résorber les invendus à l'automne...
- ... pour les placer sur le marché tôt l'année suivante et en retirer une valeur ajoutée,
- moduler la sortie de production aux fluctuations de marché, aux contraintes climatiques, voire aux commandes annulées.

Moyens mis en œuvre chez Wilbanks pour hiverner plus de 3 000 reines *Apis mellifica ligustica* (italiennes) :

1) Un bâtiment spécial, obscur, muni d'un chasse-abeilles donnant sur l'extérieur, calorifugé et chauffé à 15°C, taux d'humidité indifférent (en fait il est régularisé par les nourrissements hebdomadaires). But il faut éviter absolument la formation d'une grappe d'hivernage. Des essais ont été effectués en faisant passer les banques à reines sur des corps peuplés en extérieur : échecs dus au froid. A l'intérieur quatorze emplacements de ruches, chacun muni d'une sortie sur l'extérieur de seulement 1,5 cm de large pour éviter les courants d'air froids. A l'extérieur les trous de vol sont peints de couleurs différentes pour éviter la dérive.

2) Les banques proprement dites, soit des ruches normales composées d'un ou deux corps Langstroth.

Chaque corps reçoit des cadres vides, d'autres pleins de miel et de pollen et trois cadres spéciaux. Il n'y a ni cadre de couvain fermé ou ouvert, ni reine en liberté. Chaque cadre spécial reçoit trois étages composés chacun de deux rangées de dix emplacements placés dos à dos. Faisons le compte $10 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 =$ le chiffre fantastique de 360 reines ensemble dans une banque composée de deux corps Langstroth, un véritable empire défiant toutes les lois naturelles apicoles. Chaque reine dispose d'une loge de 2,5 cm de diamètre munie d'un côté d'une trappe d'accès et de l'autre côté d'un grillage fixe aux mailles 2,5 mm² (très important pour éviter les intrusions de fausse teigne *Galleria mellonella*) au travers duquel elle est soignée ; car elle vit seule sans accompagnatrices, sans nourrisseur et sans un seul bout de rayon.



Méthode :

Il faut deux kilogrammes de jeunes abeilles pour constituer la population d'une banque sur un corps Langstroth et quatre à cinq quand elle est agencée sur deux corps. Il est nécessaire d'approvisionner régulièrement par la suite en ouvrières étant donné qu'il n'y a ni reine en ponte, ni apport de couvain ouvert ou fermé ; et cela à une cadence bimensuelle de 700 à 800 grammes d'abeilles. Le seul véritable inconvénient de la méthode Wilbanks-Dietz réside dans le fait qu'en hiver il n'y a pas d'autres alternatives que de sacrifier carrément des colonies pour maintenir la population des banques à leur niveau optimum. Celui-ci s'évalue par des visites fréquentes et totales. Un nourrissement

permanent, mais modéré, doit être assuré au moyen d'un sirop de sucre dosé à 50 %, supplémenté au Fumidil B (prophylaxie contre la nosérose). Aucune adjonction d'aliment azoté n'est nécessaire car les reines n'ont aucune fonction ovarienne dans les banques. Les cadres de provisions, une fois pleins, doivent être remplacés par des vides.

L'approvisionnement d'une banque en reines se fait au fur et à mesure des fécondations. Dans une banque, peuvent cohabiter des reines d'âge et de lignées différents, voire de races (à prouver !). Leur enlèvement se fait en fonction des besoins. Cela donne une technologie dotée d'une très grande souplesse. Mais malgré tous les soins portés à sa réalisation, il existe un pourcentage de perte (5 à 20 %) presque entièrement dû au phénomène suivant : les reines compartimentées sur les rives et sur les barrettes supérieures, par un ou des phénomènes non encore expliqués, ont une espérance de vie moindre que celles maintenues au centre. Cette situation se discerne très bien en observant les différentes densités de nourrices suivant les cages. Les reines mortes ne sont plus visitées et les moribondes ont un pouvoir attractif moindre, sans doute dû à une diminution de la diffusion de phéromones en quantité et/ou variété. Leurs cages se repèrent facilement, il y a moins d'agitation autour. On peut être persuadé qu'elles mourront dans les jours qui suivent. De là une sélection qui s'opère sans doute avec moins de sévérité en conditions naturelles (soit une reine par colonie).

En fin d'hivernage, les reines sont reprises selon les besoins et expédiées dans des cages de type "Benton" accompagnées d'ouvrières, sept à huit, de leur propre banque. Elles peuvent ainsi voyager dans de très bonnes conditions. Une expédition de Wilbanks vers l'Argentine avait pris six semaines et les reines semblaient ne pas en avoir souffert ; mais mieux vaut ne pas extrapoler sur l'expression de leur ponte ultérieure... Il y a une vingtaine d'années, une autre technique s'est répandue aux U.S.A. : plusieurs cages "Benton" voyageaient dans un paquet d'abeilles (une mini-banque de transhumance en quelque sorte), mais elle fut abandonnée pour des raisons d'ordre économique. Le système des caissettes spéciales consignées fonctionnait mal.

Voici donc résumé ce système de banque qui est relativement facile à mettre en œuvre. Sachez qu'il a été exploité avec des italiennes (*Apis mellifica ligustica*), des carnioliennes (*Apis mellifica carnica*) et qu'il semble bien adapté aux caucasiennes (*Apis mellifica caucasica*). Mais il reste tout à expérimenter au niveau de nos abeilles locales noires (*Apis mellifica mellifica*). N'oubliez pas que 90 % des succès seront dus au zèle qui vous animera pour maintenir votre bâtiment à 15 °C, pour entretenir des grosses populations de jeunes abeilles et pour choisir le grillage dédié à la fabrication des cagettes.

A titre anecdotique, nos amis américains ont réussi à faire passer six mois, dans ce genre de banques, des reines vierges. Ils n'en ont rien fait par la suite, on devine pourquoi... Quant à la valeur de ponte des reines fécondes "banquées" (veuillez m'excuser de ce néologisme disgracieux), le professeur Dietz nous a laissés sur notre faim. Certes le protocole d'expérimentation a une haute valeur scientifique mais l'interprétation ne s'est pas attachée de méthodes statistiques rigoureuses et adaptées. Les reines "banquées" furent testées, donc après leur hivernage, avec des reines normales dans des biruches : le lot témoin était ainsi placé sous les mêmes influences de milieu. Il n'y a eu aucun chiffre révélateur d'une quelconque différence. A notre humble avis, cela reste une affaire à creuser plus profondément. Bien que nos propres expériences, avec une technique approchante et à une plus petite échelle, n'aient pu aussi déceler aucune différence, il reste encore un champ vierge d'exploration.

Pour les "mordus", nous pourrions relater dans un prochain article notre propre investigation dans ce domaine. En effet, après nous être penchés sur les travaux de Smith, Butler, Foti, Walsh, Griffin et Woodrow, puis sur les réalisations australiennes et néo-zélandaises, nous avons appliqué un système, avec 72 % de succès entièrement dérivé des pratiques d'Itarp Emmet. Conditions sud-ouest de la France et utilisation d'*Apis mellifica mellifica*. Particularités aucun système de chauffage, reines ayant chacune une portion de rayon pour pondre, aucun apport extérieur d'abeilles, mais il faut l'avouer capacité de stockage divisée par dix.

Gilles Ratia