

Praticapi

C'est la fin de 2019. Bilans 2019. Préparation 2020. Et profitons du temps libre.

par Yves LAYEC

L'année 2019 est dans ses derniers jours. Nous allons entrer dans l'hiver météorologique (au 1^{er} décembre). Pour l'hiver astronomique nous attendrons le solstice d'hiver¹ le 22 décembre (mais ce sera de bonne heure : il sera 5 heures 20). Les jours vont donc continuer à diminuer jusqu'à ce moment-là.

Nous vous souhaitons une bonne fin d'année, de bonnes fêtes, avec dans vos souliers ou vos bottes (ou dans votre tête) une bonne dose d'optimisme et d'enthousiasme pour bien **finir cette année qui s'achève** et pour **aborder la nouvelle année**.

C'est aussi l'heure des bilans : récoltes, mortalités en saison, essaimage et remérages (réussis ou ratés), etc. et il faut commencer à préparer 2020.

Ponte de la reine

Les jours décroissant et les températures extérieures étant plus basses, la ponte de la reine diminue. Et cela va même jusqu'à une interruption complète de la ponte pendant quelque temps conduisant à une période plus ou moins longue sans couvain. Rappelons que nous sommes en région tempérée dans l'hémisphère nord. Alors, les abeilles n'éprouvent plus la nécessité de réguler une partie de la ruche à 35 °C. En absence de couvain la température au sein de la grappe peut chuter (voir Mark Winston² ou Janine Kievits³).

1 – Le solstice d'hiver est le « jour le plus court » de l'année, c'est-à-dire où il y a le moins de soleil (sans les nuages). Après cette date, les jours commencent à « s'allonger », c'est-à-dire que la « quantité de lumière du jour » commence à augmenter.

2 – La Biologie de l'Abeille, par Mark L. Winston, Éditions Frison-Roche, 1993. C'est un livre à lire (avec un crayon pour prendre des notes). Même 25 ans plus tard tout est bon dedans.

3 – Janine Kievits, La Santé de l'Abeille, n° 293, 2019.

Absence de couvain? Régulation de température sans référence aux 34 °C, température nécessaire au couvain? Moins de conséquences d'un refroidissement temporaire? Il faut profiter de ces circonstances.

Contrôle des niveaux d'infestation de varroa

S'il n'y a plus de couvain où peuvent se mettre les femelles varroas? Des varroas? Qu'est-ce? Mais y a-t-il encore des varroas dans les ruches, au sein des colonies d'abeilles?

Pourtant « vous » avez fait ce qu'il faut pour « éliminer » autant de varroas que possible dans les ruches avant la période hivernale :

- Traitement immédiatement après la dernière récolte de miel avec des médicaments homologués?
- Cette « dernière » récolte de l'année apicole a été faite assez tôt et si possible avant le fin du mois d'août, parce que si vous avez attendu de récolter le miel de lierre pour effectuer quelque traitement anti-varroa, vos abeilles d'hiver courent un gros risque et vos colonies aussi.
- Cela signifie que, si vous avez espéré des miellées tardives, vous avez fait ce qu'il fallait juste avant.

Quoi qu'il en soit, il serait bon de contrôler les niveaux d'infestation.

Répondons à la question du début : s'il n'y a plus de couvain, les varroas sont sur les abeilles, en phase phorétique. Ils vieillissent et meurent. Les abeilles peuvent aussi s'épouiller. Il y a donc des varroas qui tombent de la grappe d'abeilles. Et on peut les retrouver sur le plancher.

Pose de langes...

Pour cela, il faut poser des langes sous les planchers aérés. Un lange, rappelons-le, est une plaque que l'on glisse sous le plancher aéré⁴, après l'avoir graissée pour fixer les varroas qui tomberaient dessus. On laisse cette plaque quelques jours, en fonction de l'activité de la colonie. Si la colonie est très active, il y aura beaucoup de déchets à tomber du nid à couvain rendant la « lecture » du lange difficile si on le laisse trop longtemps. Donc contrôler les langes toutes les semaines, ou deux fois par semaine.

4 – Si le plancher est plein, ce lange sera placé au-dessus.

Chute de varroas après 10 semaines de traitement

Le cas échéant traitement hors couvain

Il y a un traitement qui est efficace, dit-on, en absence de couvain : c'est le traitement avec des médicaments à base d'acide oxalique. Il y a actuellement trois produits ayant une AMM pour les abeilles en France : ApiBioxal®, OxyBee® et VarroMed®. Les trois peuvent être utilisés par dégouttement. ApiBioxal® peut aussi être utilisé par sublimation⁵.

En cas de surinfestation rapprochez-vous de votre OSAD.



➤ Autres travaux de saison au rucher

Pendant la période hivernale, il n'y a pas vraiment grand-chose à faire auprès des abeilles ; seulement surveiller. Garder les ruches et ruchers en bon état, de façon à ce que les abeilles restent au calme, sans être dérangées, durant cette période.

Passer régulièrement dans les ruchers. Vérifier que :

- Il n'y a pas de branche qui frappe sur la ruche au gré du vent. Un choc plus ou moins régulier sur la ruche mettrait les abeilles en bruissement (facile à vérifier : lorsqu'on « toque » sur la paroi de la ruche pour savoir si la colonie est bien en vie, elle répond par un bruissement bref au « toc »). Elles sont dérangées et consomment du miel. Un choc qui se répète va entraîner une perturbation continue.
- Il n'y a pas de toit renversé suite à un coup de vent, à une tempête. Si c'est le cas, vérifier que la colonie est encore vivante. Remettre les choses en place.
- Il n'y a pas de ruche renversée. Cela peut arriver
 - suite à un coup de vent ou une tempête ;
 - si un ou des animaux, ou des vandales, sont passés et ont heurté et fait chavirer la ruche.

⁵ – NDLR : pas trop recommandé parce qu'il contient du glucose qui caramélise lors de la sublimation, paraît-il.

- Aucune colonie n'est morte. S'il y a une ou des colonies mortes c'est mieux de ramener le matériel à l'atelier pour le nettoyer, le réparer après avoir essayé de connaître la cause du problème.
- Il n'y a pas de dégâts causés par quelques animaux qui s'attaqueraient aux ruches :
 - rongeurs qui cherchent à s'installer dans les ruches pour se mettre à l'abri du froid ;
 - animaux qui peuvent endommager les ruches pour en dérober le miel et vandaliser les rayons (blaireaux...);
 - oiseaux comme les pics (vert ou épeiche) qui peuvent faire des trous avec leur bec.

Ne pas oublier...

Les traitements

Si ce n'est pas encore fait, enlever les supports des traitements anti-varroa. Ne pas les laisser dans les ruches au-delà des durées prescrites.

La déclaration de ruches !

Nous voici en fin d'année. Il ne reste plus que quelques jours pour les déclarations de ruches. À faire avant le 31 décembre 2019. Déclaration simplifiée sur internet, ou même par courrier pour les réfractaires au « tout numérique ».

Sur le site <http://www.mesdemarches.agriculture.gouv.fr/> : rubrique particulier // déclarer des ruches.

Un peu de science ne peut pas faire de mal

Pratiquer l'apiculture est une activité aux multiples facettes. Et c'est bien de regarder les abeilles d'un œil différent quelquefois. De même, ce sera bien de réévaluer ses pratiques de temps en temps avec un regard neuf.

On peut aussi considérer les abeilles sous des angles différents de la chimie, de la physique, de la biologie, des mathématiques, de la génétique... Profitons de l'hiver...

Le temps, la place et d'autres choses font que je vais réduire ce paragraphe. Nous aborderons différents points au cours de l'année prochaine.



**Ruches protégées
par des cages en grillage.
Il y a plusieurs types de grillage
avec du fil de bon diamètre et
on peut faire des cages assez rigides;
mais c'est plus coûteux.**

**Ici on a opté pour du grillage
avec un fil plus fin; la cage est souple et
cette souplesse lui complique la vie,
car il n'a pas de point d'appui
pour se poser et creuser.**



**Ruches attaquées par un pic épeiche.
Cet oiseau est assez féroce et tenace.
Il fait un trou de
40 à 50 mm de diamètre
en quelques minutes.**



Si on parlait de cire pour commencer. Ou comment se détendre en fin d'année

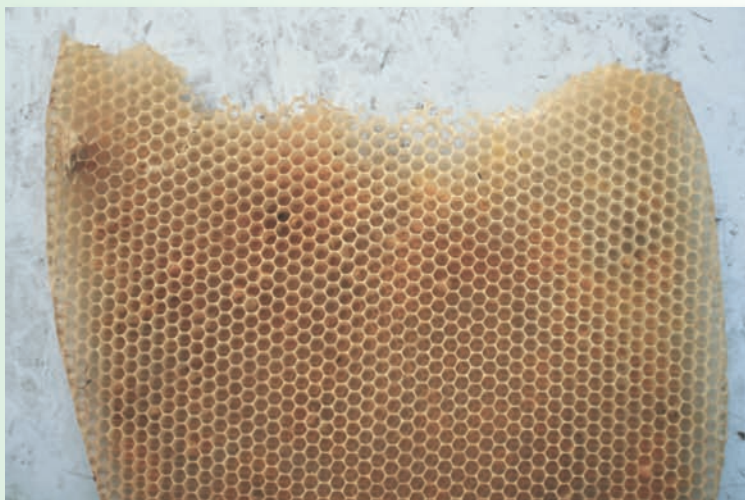
Parlons de constructions naturelles des cellules par les abeilles. Ceci arrive en de multiples occasions par les temps qui courent :

- cadres à mâles ; ou cadres de hausse placés dans un corps de ruche ;
- cadres à jambage ;
- cadres sans feuille de cire gaufrée ;
- ruches de différents modèles avec des barrettes, c'est-à-dire sans cadre (Warré, TBH ou Kenyane, autres) ;
- pas de cadre du tout (oubli, négligence).

Ceci pour différentes raisons :

- Qualité des cires gaufrées ; cire d'abeilles avec ou sans résidus, avec ou sans additifs ; on parle aussi d'adultération des cires ; une cire d'abeilles est adultérée lorsqu'il est ajouté à de la vraie cire d'autres « ingrédients » même si ceux-ci peuvent aussi s'appeler cire tels la paraffine, la cire microcristalline, la stéarine, et autres cires d'origine minérale, animale ou végétale... et le tout vendu au prix de la cire d'abeilles⁶.
- Pratique de l'apiculture dite « naturelle » ;
- Autre bonne raison...

Au cours de cet automne, en visitant une ruchette ou une ruche contenant un essaim, horreur ! il manquait un ou plusieurs cadres et les abeilles se sont lancées dans la construction d'un rayon. Mais tout va bien, c'était en pure cire vierge.



6 – Voir l'article par la BNEVP, Enquête sur la filière française de transformation des cires d'abeilles à usage apicole, La Santé de l'Abeille, n° 290 (mars-avril 2019), pp. 126-136.

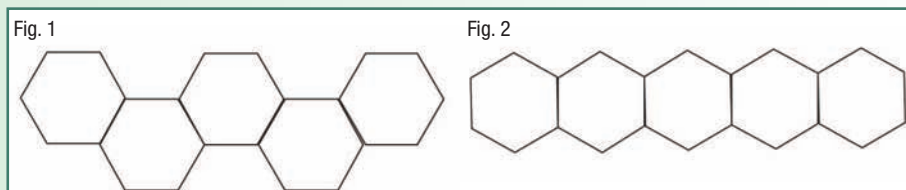


Ce qui est étonnant sur ces photos c'est la forme des alvéoles. On peut dire qu'elles sont rondes hexagonales ou hexagonales rondes. On reviendra là-dessus le mois prochain.



La cire « neuve » est blanche. Puis elle se teinte, probablement dû à un ajout de propolis et/ou de pollen.

Comme cela semble assez régulier on peut mesurer les dimensions des cellules. Et on peut le faire de plusieurs façons. Prenons un double décimètre et mesurons les distances pour un certain nombre de cellules.



Appelons **a** le côté de l'hexagone et **H** la distance entre deux côtés parallèles (face à face).

Premières mesures: **16,5 cm pour 17 diagonales + 18 côtés**

$$17 \times 2 + 18 = 52 \text{ côtés.}$$

$$\text{Soit } 16,5 \text{ cm pour } 52 \text{ côtés} \quad \Rightarrow a = 0,3173 \text{ cm par côté.}$$

Deuxièmes mesures :

$$\textbf{10,75 cm pour 20 cellules} \quad \Rightarrow \quad \textbf{H} = 0,5375 \text{ cm par cellule}$$

$$\textbf{16,70 cm pour 30 cellules} \quad \Rightarrow \quad \textbf{H} = 0,5567 \text{ cm par cellule}$$

Soit une moyenne de $0,547 \text{ cm} \approx 0,55 \text{ cm}$ par cellule.

$$\textbf{H} = \textbf{a} \times 1,732 \quad \textbf{H} = 0,3173 \times 1,732 = 0,54956 \text{ cm} \approx 0,55$$



Avec ces données on peut calculer l'aire d'un hexagone. Facile? Voyons... un peu de géométrie. On parle de triangles équilatéraux, 6 triangles dans un hexagone... non?! Laissons tomber les formules. On arrive à

$$S = 0,26156 \text{ cm}^2$$

Ce qui donne pour ces cellules naturelles un nombre de cellules au dm^2 sachant que sur un rayon il y a deux faces.

$$1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$$

$$100 / 0,26 = 385 \text{ cellules, et sur les deux faces } 2 \times 385 = 770 \text{ cellules au dm}^2.$$

Mais les abeilles ne font pas dans la précision. Moi non plus, puisque les mesures ont été effectuées avec un mètre ruban. Et comme les parois ont une certaine épaisseur il y a inévitablement une erreur de mesure de l'ordre de 0,5 mm. Si on effectue les mesures en différents endroits du rayon, et selon les trois directions possibles on peut trouver :

Nombre de cellules	Distance en mm	L = D/N en mm
37	200,0	5,41
37	197,0	5,32
38	202,6	5,33
30	160,0	5,33
30	164,0	5,47
40	214,0	5,35
28	15,15	5,41
30	164,5	5,48
36	195,0	5,42

Ce qui nous donne une moyenne de $H = 5,40$ mm par cellule.

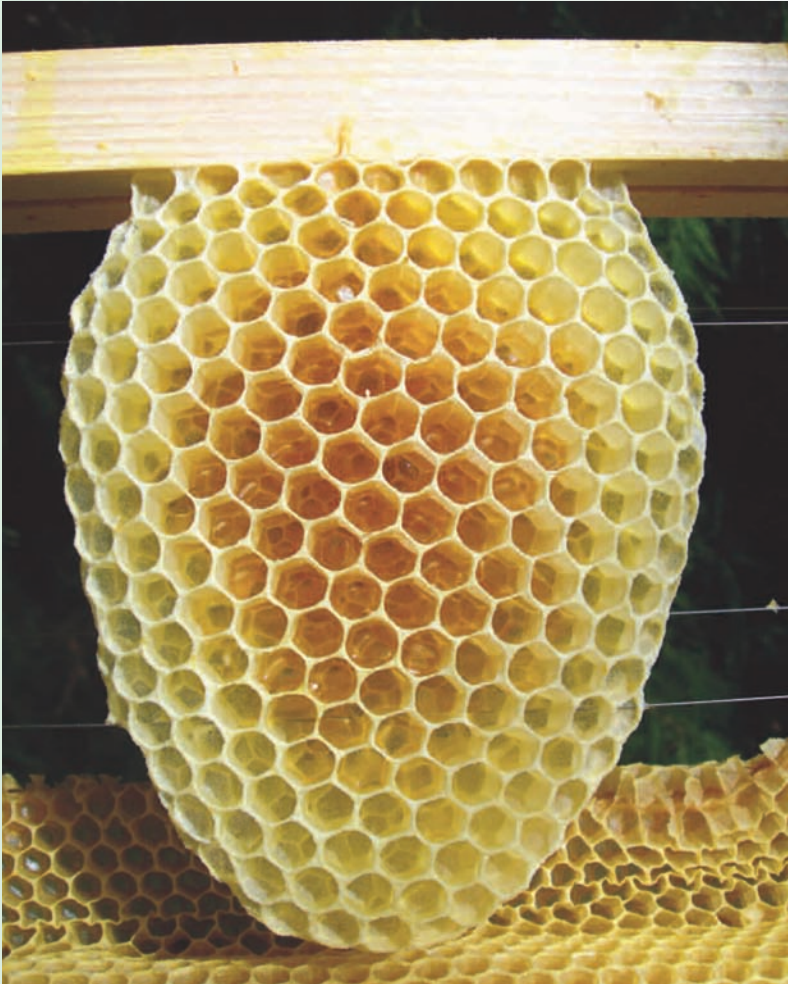
$$S = 3 \times a \times a \times 1,732 / 2 = 0,2616 \text{ pour } H = 5,50 \text{ mm ; } 0,2525 \text{ pour } H = 5,40 \text{ mm.}$$

On trouve cette fois 792 cellules au dm^2 . Une moyenne entre 780 et 800 est donc tout à fait correcte.

Dans un livre d'apiculture sérieux il est écrit que les feuilles de cire doivent être positionnées de telle façon que les pointes des hexagones soient orientées vers le haut et bas. Sur les photos on peut voir que sur ce rayon les pointes en question sont orientées horizontalement. Pas de chance. Les abeilles ne lisent pas les bons livres.

On peut voir plusieurs défauts dans les bâtisses : pas toujours bien régulières, pas toujours bien horizontales, des cellules sans forme particulière. Mais dans l'ensemble ce n'est pas si mal pour des petites bêtes.

Et enfin pour terminer pour aujourd'hui ; comment les abeilles déterminent-elles les dimensions des cellules ? On dit que leur étalon de mesure ce sont leurs dimensions corporelles. « **Plus l'abeille est grosse plus grandes seront les cellules** » dit-on. Si la proposition suivante « **plus grandes sont les cellules plus grandes seront les abeilles** » est vraie cela peut donner des idées.



Mais alors, comment expliquer les dimensions des cellules de mâles ? Ce ne sont pourtant pas les mâles qui les construisent !

**Sur ces réflexions passionnantes nous vous souhaitons de bonnes fêtes
et une bonne fin d'année.**

