

**Syndicat Apicole Départemental
de la**

Charente-Maritime

fondé en 1961

*(Groupement unissant les sociétés d'apiculture du département
Abeille Aunisienne, abeille Saintongeaise, abeille Angérienne
et Syndicat Aunis Saintonge)*



Président : Ch. Giraudet

1, rue des salines

17230 – Charron

Courriel : christian.giraudet@syndicapicole.com

Site Internet : www.syndicapicole.com



Saujon, le 18 Octobre 2008

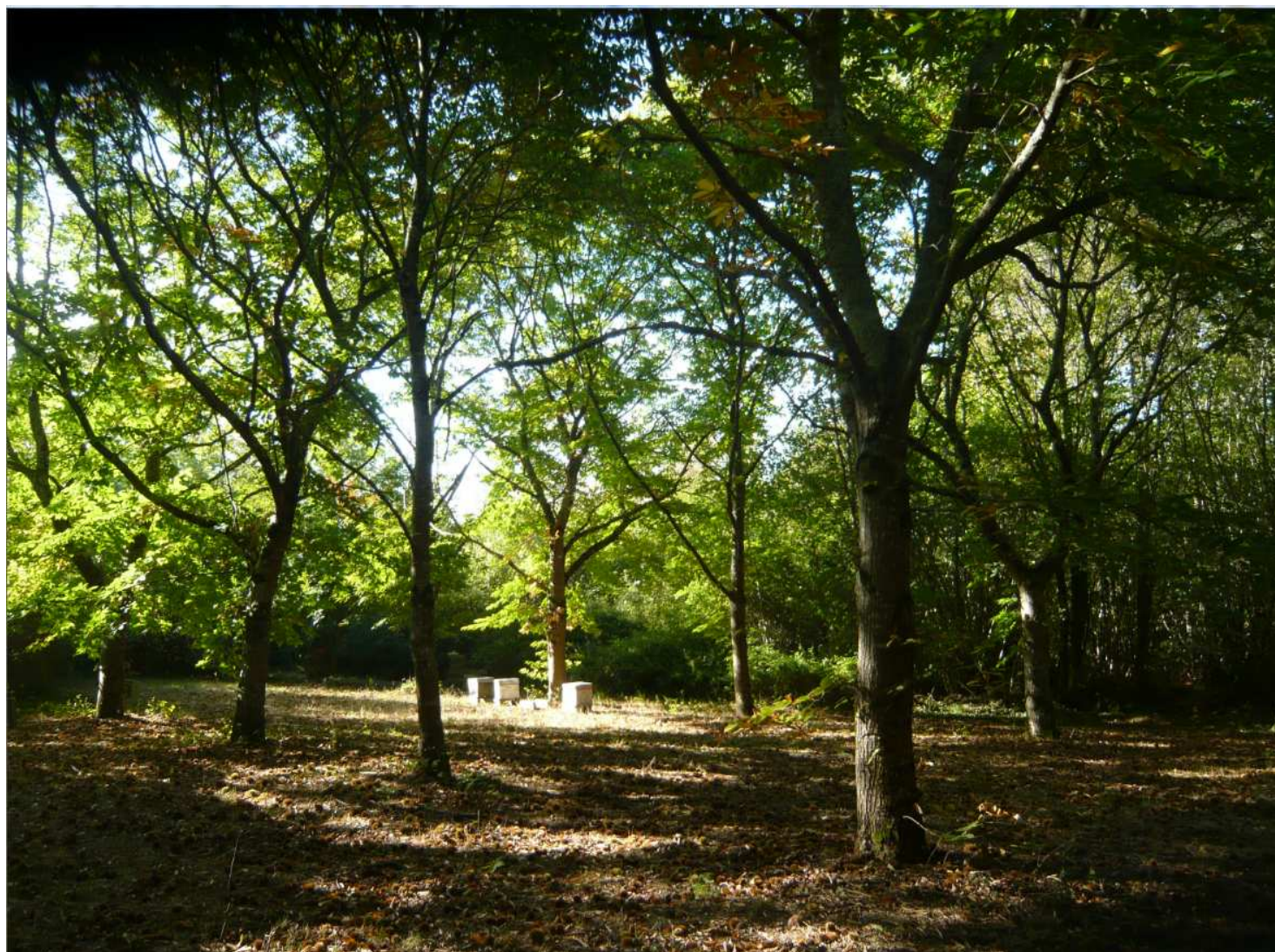
INITIATION – FORMATION

Le 17 Octobre 2009 à la Ferme des Oiseaux

Par

CHRISTIAN GIRAUDET – Formateur FNOSAD

Nouvelles Brèves - Le CANDI – Traitement A.O – la loque – La Cire -



Un " Rucher d'Automne " Chez Christian GIRAUDET

Quelques nouvelles de l'été –

A la suite d'une publication de la DRAF, le SAD est intervenu concernant une affaire qui parlait de " Plus de tournesol et moins de jachères....." Cela n'est évidemment pas satisfaisant pour les abeilles ainsi que la biodiversité qui l'accompagne.

Une curiosité maintenant :



A l'occasion de captures de "Vespa Velutina", nous avons pris un animal bizarre dont l'abdomen est relié au thorax par un fil. Envoyé au MNHN pour identification, il s'agirait d'une guêpe maçonnière prédatrice de l'araignée et nommée : "*pelopee sceliphron spirifex*"; ce curieux animal, solitaire et utile est habituellement inféodé aux régions méditerranéennes; le voici maintenant en Charente-Maritime, réchauffement climatique oblige sans doute.

Courriers aux diverses autorités :

Des courriers aux diverses autorités

Conformément à vos observations du mois passé

D'après vos observations de l'été et plus généralement de toute la saison apicole, le Président du SAD s'est efforcé de regrouper tout cela dans des courriers – desquels il reste toujours une trace – à destination des différents services et ministères concernés : Agriculture, Ecologie, DDSV, (Diren) en relatant les mortalités de l'année, celles observées à la saison du maïs : effondrements de ruchées alors qu'elles étaient par ailleurs en 'bonne santé', les conditions climatiques défavorables au butinage, l'absence des haies et de leur cortège floristique...

Relation d'une méthode décrite par : Alin Caillas :

L'auteur cité dessus a publié une possibilité selon lui, de vacciner les abeilles contre la redoutée loque américaine, publication qui date des années 1940. Après renseignements concernant cette affaire intéressante, il s'avère que l'origine est un médecin de Charente-Maritime. Un scientifique s'intéresse de près à cette possibilité et souhaite creuser le sujet. Le bulletin apicole de septembre 1945 présente un article intitulé : "**technique de vaccination d'abeilles par le Docteur MUSSO....**". Depuis son laboratoire de Saintes, ce médecin fabriquait à l'époque des 'auto-vaccins'. L'universitaire correspondant de notre Président essaie de rassembler tous ces travaux; ça ne donnera peut-être pas lieu à des miracles, on vous tiendra au courant.

.Suit la présentation amusante de lutte contre Vespa Velutina Nigrithorax avec l'image du gardien du rucher !

LE CANDI :

C'est une possibilité que l'on a de nourrir nos abeilles en hiver : entre toit et couvre cadres, nourrisseur couvre-cadres retourné ou pas. Ce nourrissage sera adapté au volume dont nous disposons par rapport à nos besoins. La fabrication du Candi sera le mieux adaptée possible (épaisseur, grosseur, emballage) pour ne pas générer de froid, de coulures et autres désagréments. Dès la fin Octobre et en présence d'un déficit de nourriture, placer du candi bien enveloppé avec un trou correspondant au trou nourrisseur du couvre-cadres. A cause du froid à venir, ne pas enlever le couvre-cadres qui est normalement bloqué à la propolis, cela créerait des fuites de chaleur. Faire très attention à l'isolation et à la place du toit (pas de guingois) le candi sera bien enveloppé (plastique, assiette, récipient quelconque).

Sa fabrication : (Mais vous pouvez en acheter aussi dans le commerce apicole).

- **Recette 'sans cuisson'** : Mélanger du miel avec du sucre glace (sans amidon à cause de l'intestin des abeilles); il est possible d'utiliser du sucre cristallisé bien broyé. Attendre quelques jours que la pâte soit bien stabilisée. 1 Kg de miel pour 3 à 4 kilos de sucre; mélanger jusqu'à temps que la pâte ne colle plus aux mains. Si vous utilisez du sucre cristallisé, attendre plusieurs semaines que l'humidité favorise l'intégration du sucre au miel et stabilise le mélange.

- **Recette 'avec cuisson'** : Commencer par une petite quantité et prévoir un emballage hermétique. Un récipient propre, faire tiédir 1 litre d'eau et ajouter 5 kg de sucre cristallisé (pas roux à cause des matières organiques); remuer constamment pour dissoudre le sucre. Lorsque l'ensemble est à l'état de 'sirop', faire chauffer et laisser bouillir jusqu'à : 115° (en enlevant l'écume); ajouter 1,250 kg de miel; laisser bouillir à nouveau, le thermomètre à 116° puis éteindre le feu; laisser reposer jusqu'à 45/50°. Vers les 65°, brasser le sirop avec une spatule en bois jusqu'à ce qu'il blanchisse un peu et qu'il devienne un peu difficile à malaxer; à ce moment, couler dans les moules (qui seront le plus plats possible).

Pour obtenir une pâte plus molle, ajouter du miel – Plus dure, en mettre moins.

Tenons compte également d'un petit prédateur et de son mode opératoire

Mésanges & Candi

La mésange, qui recherche en été surtout les chenilles, se rabat l'hiver sur les abeilles

L'hiver :

- elles se regroupent vers les ruchers
- Sautent sur les planches d'envol
- Quelques coups de bec
- Une abeille vient voir
- Elle est happée
- D'autres mésanges prennent alors le relais



Mésanges & Candi (suite)

Les ruches placées sous les branches d'arbres, sont particulièrement exposées.

Le candi fourni à des ruches faibles, peuvent susciter du pillage

Des essais consistant à sonner du candi à toutes les colonies, y compris les fortes, se sont avérés excellents



On estime 100 abeilles par mésange/jour

On estime 100 abeilles par mésange/jour

Pour limiter la prédation, un apiculteur de la Charente-Maritime, Paul Bernier proposait une technique dans son livre intitulé : **Papiculture telle que je l'aime et la pratique** (un ouvrage désormais rare). |

Le Candi

Un récipient propre

Faire tiédir 1 litre d'eau

Ajouter 5 Kg de sucre cristallisé (éviter le sucre roux)

Remuer constamment afin que le sucre se dissolve

Détacher ce qui est attaché au pourtour du récipient

Quand l'ensemble est à l'état de sirop,

Faire chauffer et laisser bouillir jusqu'à (116 à 118°)

Enlever l'écume

Ajouter 1,250 Kg de miel (liquide)

Laisser bouillir de nouveau

Quand le thermomètre remonte à 116°

- éteindre le feu
- Laisser reposer jusqu'à t° de 45 à 65 °

Le Candi (suite)



Quand il est entre 45 & 65°, brasser le sirop avec une spatule de bois

- jusqu'à ce qu'il blanchisse un peu
- Qu'il devienne un peu difficile à malaxer

Couler dans les moules (peut-être le plus plat possible)

**Pour obtenir un pâte plus molle, ajouter du miel
Pour une pâte plus dure, en mettre moins**

Le Candi (suite)



Quand il est entre 45 & 65°, brasser le sirop avec une spatule de bois

- jusqu'à ce qu'il blanchisse un peu
- Qu'il devienne un peu difficile à malaxer

Couler dans les moules (peut-être le plus plat possible)

**Pour obtenir un pâte plus molle, ajouter du miel
Pour une pâte plus dure, en mettre moins**

Quelques précisions sur le Candi

Le **candi brûlé** ferait mourir les abeilles par temps froid (si éventuellement vous en avez, employez le en été)

Le **candi brûlé** se reconnaît

- à son goût
- à son odeur
- à sa couleur

Le **candi pas assez bouilli** sera

- Mou et gluant par temps chaud
- Va couler

Le traitement anti-varroa d'hiver : Au moyen de l'Acide Oxalique (AO) –

Le traitement anti-varroa

L'on nous a souvent posé la question de savoir quelle pratique était mise en œuvre par les apiculteurs pratiquant « l'apiculture biologique » en matière de lutte contre la varroase.

Nous rappelons que le traitement anti-varroa d'hiver au moyen de l'Acide Oxalique (AO) – est réservé aux "Bio". Les apiculteurs spécialisés dans cette production sollicitent au préalable une ordonnance à leur vétérinaire.

Traitements

Ce traitement est à effectuer dès lors qu'il n'y a plus de couvain

L'A.O. est efficace contre les varroas accrochés aux abeilles, et non sur ceux enfermés en cellules

Toujours porter des gants, des lunettes et un masque

Réservé aux « BIO », avec une ordonnance

Le traitement à l'A. O.

Est **peu dangereux pour les abeilles** si les dosages et les conditions d'emploi sont respectées

Est **sans danger pour l'apiculteur** si l'application est bien réalisée

Traitements

Ouverture de la ruche :

Elle est possible par une belle journée ensoleillée, avec une t° extérieure supérieur à 7°

Méthode préconisée (Imdorf & Charrière)

- Pulvérisation sur chaque face de cadres habités par les abeilles

Autres méthodes

- < Dégouttement
- < évaporation

Traitements

Produits sans AMM mais avec ordonnance.

→ **Acide oxalique** : substance vénéneuse

Utilisation : innocuité sur les abeilles (traiter 1 fois).

- **Aspersion** : 30g AO/ litre eau
3 à 4 ml/ face de cadre
Efficacité 95%
- **Dégouttement** : maximum, 45g A.O. / litre sirop (50/50) à une température de 40°
5ml par espace entre les cadres
30 à 50 ml/colonie

FAIRE LA PRÉPARATION LE JOUR DE L'UTILISATION

IL EST PRÉFÉRABLE NE PAS LA FAIRE EN PRÉSENTANT À UN APICULTEUR À UN JOUR.

LA RUCHE ÊTRE OUVERTE RÉGULIÈREMENT. ON PULVÉRISE SUR LES CADRES COUVERTS D'ABEILLES. SI DES RUCHES ONT ENCORE DU COUVAIN, METTRE UNE PULVÉRISATION PLUS TÂRD.

Le dégouttement s'effectue avec des seringues dans l'inter cadre (plusieurs seringues permettent de faire vite) Sirop tiède à 35 - 40°

Stockage : au frais et à l'abri de la lumière.

Autre méthode de traitements

•Évaporation : équipement: évaporateur, batteries 12V, chiffons

1 à 2g AO/ colonie

Introduire l'évaporateur dans la ruche
Obturer le trou de vol
Période de chauffe: 2
Laisser la ruche colmatée 10 à 15'

Efficacité: visible après 4 à 5 jours sur 3 semaines
Pas de contamination dans le miel
Toxicité humaine: risque faible



Traitements

AO	aspersion	dégouttement	évaporateur
Efficacité	≈ 95%	≈ 95%	≈ 95%
Tolérance	acceptable	acceptable	acceptable
Mat nec	vaporisateur	seringue	Vaporisateur batterie
AO	Solution aqueuse	Solution sucrée	cristaux
Protection	Gants, masque, lunettes	gants	Gants, masque, lunettes
Temps/ruche	5'	1,5'	5'

Ces traitements à l'AO sont réservés aux apiculteurs 'Bio' uniquement; les autres doivent utiliser les médicaments ayant une AMM ou doivent se procurer une ordonnance. Il faut savoir cependant que ce traitement est excellent, très efficace et ne laisse pas de trace dans les cires et le miel.

Rappels sur la Loque Américaine :

La loque américaine :

Rappel des symptômes et des modalités de traitement qui sont le double transvasement, (compte tenu de l'époque : impossible de faire construire une colonie maintenant)

Diagnostic

- Le test de l'allumette



- Le couvain en mosaïque
- L'odeur
- L'âge des larves malades
- Opercules plus sombres, percés.
- Larves mortes visqueuses, adhérentes aux parois
- Présences d'écailles loqueuses



le double transvasement



a) 1^{ère} phase :

- Transvaser la colonie dans une ruchette
- Isoler puis brûler et/ou désinfecter le matériel d'origine
- Isoler la colonie dans un endroit frais où elle sera claustrée et dans l'obligation de jeûner et cela durant 48h.

b) 2^{ème} phase :

- Transvaser la colonie sur cire gaufrée dans du matériel neuf ou désinfecté.

Colonies malades encore dynamiques, le traitement aux antibiotiques

- Directive de la DGAL (11/02/05)
- Déclaration obligatoire et confirmation par labo
- Printemps/ été:
 - Application médicamenteuse en 3 fois dans le nourrissage :
 - j, j+7, J+14 d'oxytétracyclines 0,5g dans 1 litre de sirop 50/50 par application
 - Transvasement j+7
 - Le miel du corps et de récolte sera complètement détruit :
 - impropre à la consommation abeille ou humaine
 - L'application du médicament par poudrage avec du sucre glace est pour cette raison à proscrire (plus grande contamination)

Pas de hausse sur la ruche

Nous reverrons en détail cette maladie lors de nos prochaines réunions de printemps l'an prochain. Rappelons que vous pouvez consulter votre spécialiste apicole ou votre Assistant Sanitaire Départemental pour tout problème de maladie.

Je vous rappelle que cette maladie doit faire l'objet d'une déclaration auprès de la DDSV

La Cire –



En son temps (un peu ancien toutefois), elle fut utilisée en sorcellerie, en Egypte et aussi chez les Romains pour des envoutements. Au moyen-âge, on fabriquait des statuets en cire dans lesquelles on enfonçait des aiguilles ... Ces pratiques n'ont évidemment plus cours. De nos jours, elle est utilisée surtout pour redonner aux abeilles sous forme de cire gaufrée, de bougies et autres cierges pour les cérémonies, d'encaustiques divers.

Ses propriétés : Pas de saveur; odeur aromatique semblable à celle du miel; une densité inférieure à 1 ce qui fait qu'elle flotte, insoluble dans l'eau et très peu dans l'alcool à l'inverse de la propolis. Son point de fusion est situé à : 64° - il faut être prudent quand on fait chauffer de la cire, elle est facilement inflammable. Les composants de la cire sont un enchaînement de composants eux même très complexes.

Petite aparté au sujet de la **propolis** : Il s'agit d'un produit dérivé de la ruche pour les apiculteurs. Les abeilles s'en servent pour désinfecter l'habitat, emballer et momifier les intrus (souris et autres limaces). Ce

produit est collecté sur les bourgeons de certains arbres par les abeilles qui y ajoutent vraisemblablement quelques sécrétions et un peu de cire. Ce produit désinfectant est utilisé par les médecines alternatives. Voir sur Internet le sujet traité par feu le Docteur Donnadiou qui explique comment s'en servir.

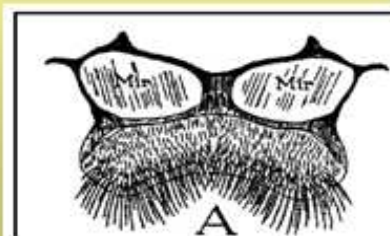
L'apiculteur qui souhaite récolter de la **propolis** doit être soigneux : éviter de ramasser de la cire (la **propolis** en comporte déjà suffisamment) ; bien choisir des 'morceaux' bien foncés (pas de cire à priori) ou aussi de couleur rougeâtre. Ce matériau est abondant mais aussi abondamment mélangé à la cire. L'extraction peut s'avérer compliquée et il faut être rigoureux : trier les petits bouts de bois, éviter la poussière, disposer dès que possible dans un récipient propre. Vous la passerez avec succès par le congélateur et la sortirez pour la 'laver'; une fois les poussières enlevées et les derniers restes de bois et autres choses mal identifiées, cette **propolis**, qui est alcoolosoluble, sera mise en contact avec l'alcool. (Vous pouvez aussi la remettre au congélateur, la broyer et la mettre dans l'alcool ensuite; il paraît que l'opération est plus rapide). Vous obtiendrez ainsi un produit plus ou moins concentré qui vous servira à soigner la bobologie courante (plaies diverses), le mal de gorge, de dents et pleins d'autres bobos. Attendu que nous ne sommes ni médecins ni pharmaciens, le résultat de votre extraction ne peut être qualifié autrement que de : **produit alimentaire**. Si vous n'arrivez pas à une bonne extraction, vous pouvez venir me voir, j'en utilise couramment pour diverses raisons toute l'année.

Que la cire soit issues de races d'abeilles différentes ou provienne de régions diverses, sa qualité est assez constante. L'abeille dispose de 8 glandes cirières sur son abdomen et la sécrétion est à son maximum au 15^{ème} jour de sa vie. Lors des travaux de construction, les abeilles se suspendent les une aux autres formant une véritable chaîne de cirières; les écailles de cire sont portées vers les mandibules des abeilles ou elles reçoivent un solvant, après quoi les écailles malaxées sont appliquées. Une écaille de cire pèserait environ 0,8 gramme (ce qui est énorme par rapport au poids de l'abeille). La cire juste déposée est de couleur blanche; c'est par la suite qu'elle prend de la couleur.

La sécrétion est à son maximal 15j après l'éclosion

Sécrétion de la cire

- Par huit glandes situées sous leur abdomen
- Sécrétion maxi au 15^e j



Propriétés de la cire

- Pas de saveur ;
- Une odeur aromatique semblable à celle du miel
- Sa densité est de 0,975
- Elle est insoluble dans l'eau
- Elle peu soluble dans l'alcool (contrairement à la propolis)
- Elle est très soluble dans l'essence de térébenthine
- Son point de fusion 64°
- C'est une matière inflammable

Les recherches sur la cire ne sont pas très anciennes

composition de la cire

1960, premières analyses détaillées

- Substance de nature très complexe
- Chacun des composants est lui-même une combinaison de composants plus simples

Le tout forme une longue chaîne moléculaire d'atomes de carbones, d'hydrogène et d'oxygène (Tulloch 1980)

Il y a une constante dans les cires provenant de différentes races d'abeilles
La composition chimique de la cire varie peu d'une région à l'autre

Mode opératoire :

Pour sécréter la cire

Les abeilles se suspendent par les pattes « chaînes cirières »

La cire apparaît sous forme d'écaille
L'ouvrière les prélève à l'aide d'une de ses pattes postérieures en la frottant contre son abdomen

Cette petite écaille de cire est portée vers les mandibules au cours de laquelle il est apporté un solvant
0,8g



La cire pure est très blanche

Il faut 2 Kg de sucre consommé par 1 kg d'abeilles pour fabriquer 50 grammes de cire.

Les bonnes conditions pour sécréter la cire

T°, aucune sécrétion s'il fait
froid

Nourriture abondante.

Il faut environ 2 Kg de sucre consommé
par 1 Kg d'abeilles pour produire
50 g de cire.



Il existe d'autres cires et notamment :

autres cires

D'origine animale :

- le blanc de baleine (principal excipient d'un grand nombre de produits de beauté)
- La cire de Chine (produite par un insecte mâle) *Ericerus ceriferus*

D'origine végétale :

- De nombreuses plantes produisent de la cire *Copernicia cerifera*



Si l'époque est propice et les abeilles bien nourries, la production de cire peut être exceptionnellement rapide. Un cadre de cire gaufrée peut être étiré et construit en une journée (il vaut mieux que la saison soit le printemps, que la nourriture soit bonne et abondante et qu'il s'agisse d'un essaim, lequel a la fièvre bâtisseuse).

Depuis l'invention de la ruche à feuillets mobiles par François HUBERT (1814), la cire gaufrée est utilisée dans tous les ruchers; l'espace entre chaque rayon est de 36/38 m/m. En moyenne, les constructions naturelles des ouvrières seraient de 5,37 m/m, soit 800 cellules au décimètre carré. Pour les mâles, elles seront plus grandes (6,91 m/m) soit 650 cellules au dm².

Si le sens général de la construction (en milieu naturel) est de préférence selon un axe Nord/Sud, l'orientation de la cellule par contre est sans importance. Certaines alvéoles peuvent être inclinées...

Selon REAUMUR (1683 – 1757), l'alvéole est la construction optimisée en résistance/quantité dematériaux, la meilleure.....

La fonte de la cire :

Il vaut mieux éviter de fondre la cire des cadres de corps, à cause des pesticides, des traitements c/varroas et des autres résidus provenant de l'agriculture et qui sont incorporés avec les pollens au moment des grandes cultures

- Avec une chaudière à cire (qui fonctionne au gaz, même au bois pour certaines), fondre de préférence la cire d'opercules car elle est exempte des produits de traitements divers et apte à revenir dans la ruche sous forme de cire gaufrée. Si vous extrayez la cire de cadres de corps, affectez-la à la confection de bougies.
- Si vous utilisez un 'cérificateur solaire', il faudra atteindre 68/70° pour obtenir une fonte convenable.

PROCHAIN RENDEZ-VOUS : Le Samedi 21 Novembre 2009

Le Secrétaire du SAD



Michel.duret@syndicapicole.com