

## Programme de lutte contre le varroa étalé sur 1 année complète.

Les valeurs indiquées sont valables pour 1 ruche Dadant 10 cadres

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
1 Cadre à mâles				C à M								
2 Beevital Hive Clean			HC									
3 Acide formique								AF	AF			
4 Acide oxalique												AO
5 Acide lactique				AL								
6 Protofil				P			P		P			

Récolte +/- 14 juillet

1	<b>Cadre à mâles</b>
	<p><u>Réalisation</u> :</p> <p>Utiliser 1 cadre de corps et y ajouter une latte supplémentaire horizontale. Distance nouvelle latte / latte supérieure = hauteur d'une cire gaufrée de hausse. Percer les trous de passage du fil dans la nouvelle latte, y placer les buselures et les fils, fixer la cire gaufrée de hausse. Fixer une latte de section triangulaire sous cette nouvelle latte pour inciter les abeilles à construire les cellules de mâles au centre.</p> <p><u>Mode d'emploi</u> :</p> <p>Découper ce 1/2 cadre et l'éliminer dès que les cellules de mâles sont operculées. Replacer le cadre dans la ruche et recommencer cette procédure une 2ième fois. Au-delà de 2 cycles, l'efficacité diminue fortement.</p>

2	<b>Beevital Hive Clean</b>
	<p><u>Particularité</u> :</p> <p>Peut être utilisé à des t° comprises entre -1°C et 25°C</p> <p><u>Composition</u> :</p> <p>Produit autrichien composé d'eau, saccharose, acide citrique, acide oxalique, acide formique, huile éthérique, extrait de propolis.</p> <p><u>Quantité</u> :</p> <p>15 ml / ruche répartis par dégouttement après le vol de propreté et les premières entrées de pollen.</p> <p><u>Prix</u> :</p> <p>1,00 € la dose de 15 ml. ou vendu en bouteilles pour 15,95 € / 500 ml. Conservation 6 mois après ouverture.</p>

3	<b>Acide formique</b>
	<p><u>Timing</u> :</p> <p>Démarrer ce traitement longue durée +/- 1 semaine après la récolte du miel.</p> <p><u>Remarque</u> :</p> <p>Le nourrissage d'hiver se fait en parallèle et indépendamment de ce traitement AF.</p> <p><u>Durée</u> :</p> <p>2 périodes consécutives de 10 jours chacune</p> <p><u>Matériel</u> :</p> <p>Diffuseur Apidéa placé fenêtres <b>vers le bas et au-dessus</b> des cadres avec un écarteur de 10 mm.</p> <p><u>Réglages</u> :</p> <p>45 cm<sup>2</sup> de J1 à J5, puis 100 cm<sup>2</sup> de J6 à J10 puis recommencer de la même manière la seconde période de 10 jours.</p> <p><u>Quantités</u> :</p> <p><b>120 ml</b> d'acide formique <b>dilués à 70%</b> pour chaque période de 10 jours = total 120 ml / ruche.</p> <p><u>T° extérieure</u> :</p> <p>entre 20 et 26°C</p> <p><u>Conseil</u> :</p> <p>Préparer l'acide à la concentration correcte et le garder dans un récipient au frigo. Mettre le diffuseur en place dans la ruche le soir, quand la température extérieure est plus fraîche.</p> <p><u>Prix</u> :</p> <p>Acide formique à 85% : 6,85 € / 1 litre - 1 diffuseur Apidéa : 10,40 €</p>

<b>4</b>	<b>Acide oxalique</b>
<u>Base de calcul</u> :	35 grs d'acide oxalique dilués dans 1 litre de sirop 50 / 50
<u>Préparation</u> :	Chauffer le sirop à +/- 40°C au bain-marie avant de le verser sur les abeilles à l'aide d'une seringue.
<u>T° extérieure</u> :	Entre + 2 et + 5°C
<u>Répartition</u> :	30 ml / petite grappe - 40 ml / grappe moyenne - 50 ml / grosse grappe répartis ruelle par ruelle en fonction de l'occupation de celles-ci.
<u>Prix</u> :	6,80 € / kg

<b>5</b>	<b>Acide lactique</b>
<u>Utilisation</u> :	Uniquement sur des essaims dont on a écarté provisoirement la reine.
<u>Préparation</u> :	Diluer l'acide lactique à 15%
<u>T° extérieure</u> :	Le soir quand les abeilles sont toutes rentrées, et à une t° supérieure à 7°C.
<u>Répartition</u> :	Maximum 8 ml / face de cadre et pulvériser les parois intérieures de la ruche également.
<u>Matériel</u> :	Pulvérisateur manuel ( à tester pour déterminer la quantité pulvérisée à chaque pression de la poignée )
<u>Prix</u> :	6,95 € / 1 litre à 80%

<b>6</b>	<b>Protofil</b>
<u>Indication</u> :	Lutte biologique efficace contre les nosémoses
<u>Composition</u> :	Huiles essentielles , composés phénoliques, oligo-éléments, et vitamines principalement du groupe B. Sa teneur en acides aminés en fait un excellent substitut polinique.
<u>Mode d'emploi</u> :	Au printemps, dès que les abeilles sont bien actives, une première dose assainira les colonies et stimulera leur démarrage printanier, +/- début avril. Une seconde dose sera donnée juste après la récolte d'été, donc au début du nourrissage d'hiver, en juillet. Une dernière dose sera donnée après le nourrissage d'hiver, donc en août.
<u>Dosage</u> :	Pour 1 ruche et par dose : faire un sirop léger composé de 400 grs de sucre et 600 grs d'eau Ajouter 17 ml de Protofil
<u>Conservation</u> :	A l'abri de la lumière et à moins de 25°C
<u>Péremption</u> :	2 ans
<u>Prix</u> :	1 bouteille de 500 ml : 13,50 €

## Dilution des acides


$$\text{Formule générale : } C_i \times V_i = C_f \times V_f$$

$C_i$ :	Concentration initiale
$V_i$ :	Volume initial

$C_f$ :	Concentration finale
$V_f$ :	Volume final

$$C_i = \frac{C_f \times V_f}{V_i}$$

$$C_f = \frac{C_i \times V_i}{V_f}$$


$$V_i = \frac{C_f \times V_f}{C_i}$$

$$V_f = \frac{C_i \times V_i}{C_f}$$

Exemple : à traiter : 2 ruches 10 cadres Dadant + 1 ruchette 7 cadres Dadant.

Matériel : Acide formique concentré à 85% et un diffuseur APIDEA

Recommandations d'Apidéa : 120 ml d'AF à 70% par ruche 10 cadres = **12 ml / cadre**.

**A titre d'exemple, si c'était de l'acide formique, la question serait :**  
Combien d'AF à 85% faut-il prendre au départ et combien d'eau doit-on y ajouter pour obtenir la quantité finale correcte concentrée à 70% ?

A traiter : 10 + 10 + 7 cadres = 27 cadres x 12 ml = 324 ml =  $V_f$

Donc : 324 = Volume final =  $V_f$

70 = Concentration finale =  $C_f$

85 = Concentration initiale =  $C_i$

Quel est le  $V_i$  ?

$$V_i = \frac{C_f \times V_f}{C_i} \rightarrow V_i = \frac{70 \times 324}{85}$$

### Conclusions

pour 1  
traitement  
de 10 jours

Prendre 267 ml AF à 85% =  $V_i$

Ajouter ( $V_f$  324 ml -  $V_i$  267 ml) = 57 ml d'eau

On obtient ainsi (267 + 57) = 324 ml d'AF concentré à 70%

Répartir cette quantité entre les 2 ruches et la ruchette, dans cet exemple.



**267**