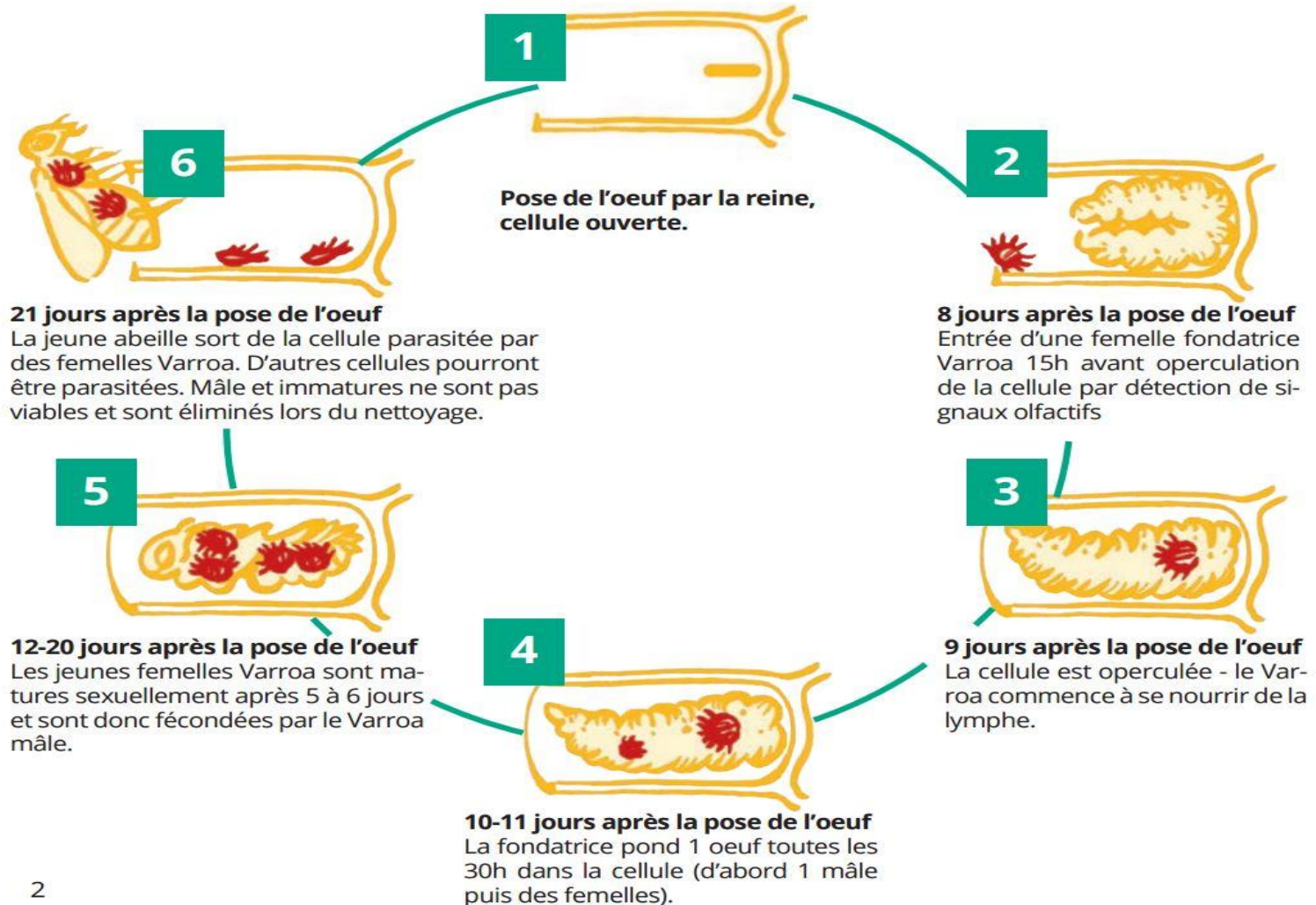


Médicaments contre Varroa: autorisations, disponibilités et efficacités



Présentés par: Camoin Margot & Said Abalhassani

Rappels biologiques du varroa



1 à 2 femelles fécondes sortent d'une cellule d'ouvrière infestée contre 2 à 3 femelles pour une cellule de mâle !



50 à 90 % des *Varroas destructor* sont cachés dans le couvain operculé !

- Autorisation de mise sur le marché
 - France
- Quelles garanties ?
 - Qualité / dosage
 - Efficacité
 - Innocuité pour l'abeille et l'apiculteur
 - Absence de résidus dans le miel si respect modalités d'application
 - Pharmacovigilance
- Médicaments hors AMM
 - AMM étrangères – Quels risques ?
 - Laboratoire non contrôlé
 - Molécules non autorisées en Europe
 - Préparations maison – quels risques ?
 - Aléas dans la qualité du produit

Types des médicaments Disponibles

Quelles substances actives disponibles en apiculture ?

- Amitraze
- Tau-fluvalinate

conventionnels

- Huiles essentielles (thymol, eucalyptus, menthol, camphre)
- Acide oxalique
- Acide formique

*Traitements tolérés dans la certification
« Apiculture Biologique »*

Attention : ces produits sont issus de substances naturelles mais présentent aussi une toxicité (dose, méthode d'application)

Nom du médicament	Formes	Substances actives
API-BIOXAL 0,71 G/G	Poudre pour sirop	Acide oxalique dihydraté
APIGUARD	Gel pour ruche	Thymol
APIGUARD MULTIDOSE 0,25 G/G GEL	Gel pour ruche	Thymol
APILIFE VAR	Plaquette pour ruche	Camphre, Eucalyptus (huile essentielle d'), Lévomenthol, Thymol
APISTAN 800 MG RUBANS	Lanière	Tau-fluvalinate
APITRAZ 500 MG	Ruban pour ruche	Amitraz
APIVAR LANIERES A 500 MG	Ruban pour ruche	Amitraz
BAYVAROL 3,6 MG LANIERE	Lanière	Fluméthrine
CALISTRIPOX 6,44 G RUBAN	Ruban pour ruche	Acide oxalique dihydraté
FORMICPRO 68,2 G RUBAN	Ruban pour ruche	Acide formique
OXYBEE POUDRE ET SOLUTION A 39,4 MG/ML	Poudre pour solution pour ruche	Acide oxalique dihydraté
THYMOVAR	Ruban pour ruche	Thymol
VARROMED 5 MG/ML + 44 MG/ML	Dispersion pour ruche	Acide formique, Acide oxalique dihydraté
VARROMED 75 MG + 660 MG	Dispersion pour ruche	Acide formique, Acide oxalique dihydraté
VARROXAL 0,71 G/G	Poudre pour ruche	Acide oxalique dihydraté

Efficacité des traitements à la Réunion

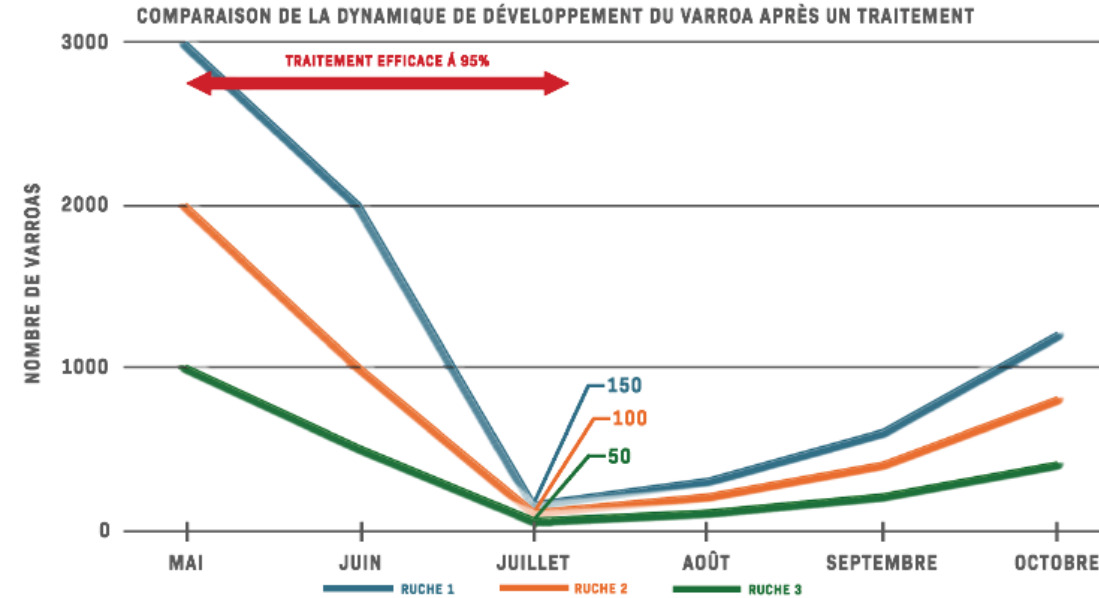
- Tests d'efficacité menés par le GDS 2 fois par an
 - Apiculteurs volontaires conventionnés
 - Tester les traitements en conditions tropicales
 - Nouvelles AMM
 - Baisse d'efficacité
 - Effets secondaires
- } Rapportés par les apiculteurs



- Comptages hebdomadaires des chutes sur lange graissé pendant tout le protocole
- Chutes naturelles = niveau d'infestation initial des colonies
- Efficacité =
$$\frac{\text{Nb varroas traitement testé} + \text{latence}}{\text{Nb varroas traitement testé} + \text{latence} + \text{contrôle}}$$

La barre des 50 varroas résiduels

- Minima d'efficacité des traitements
 - Bio : 90%
 - Conventionnel : 95%
- Varroas résiduels
= restants après traitement
= tombés pendant traitement contrôle
- Nombre de varroas résiduels fonction de :
 - Niveau d'infestation initiale
 - Efficacité du traitement
 - Durée du traitement et réinfestations
- Conditionne la vitesse de multiplication des varroas
- Choisir son traitement en fonction du niveau d'infestation !
- Traiter avant que le varroa ne prolifère trop !



Apivar®

2 lanières par ruche : 10 à 12 semaines, et 6 à 8 semaines pour les colonies ayant peu de couvain / essaims)



- Simple d'utilisation, très efficace pour le moment, peu d'effets secondaires sur les colonies
- Cout de revient par ruches moins cher

- 
- Phénomènes de résistance
 - Accumulation des cires
 - Toxicité chroniques des abeilles



Localisation des tests	Années	Nombre de ruches testées	Efficacité en moyenne
Réunion	2022-2023	20	96,55%
Métropole	2023	90	88,5%

Action seule d'un médicament n'est pas suffisante

➔ Actions complémentaires souvent nécessaires

Apistan®

2 lanières par ruche : 6 à 8 semaines, et 6 semaines pour les colonies ayant peu de couvain / essaims)



- Simple d'utilisation, très efficace pour le moment, peu d'effets secondaires sur les colonies
- Cout de revient par ruches moins cher



- Phénomènes de résistance très rapide
- Accumulation des cires
- Toxicité chroniques des abeilles

Localisation des tests	Années	Nombre de ruches testées	Efficacité en moyenne
Réunion	2022-2023	20	96,55%
Métropole	2019	35	94%



Action seule d'un médicament n'est pas suffisante

➔ Actions complémentaires souvent nécessaires

ApilifeVar®

2 tablettes (½ dose) **Eté** & 4 tablettes (pleine dose) **Hiver** : 4 semaines renouveler 1fois/semaine



- Simple d'utilisation,
- durée d'application plutôt courte (1 mois),
- utilisable en apiculture biologique

- Désertion, emballement de la reine
- besoin de nourrir,
- Arrêts pontes
- installer une chambre d'évaporation (couvre-cadre nourrisseur retourné ou hausse)
- Accumulation des cires



Localisation des tests	Années	Colonies testées	Modalité traitement	Efficacité en moyenne %
Réunion	2022-2023	10	Demi-dose	91,1%
		15	Pleine dose	90%
Métropole	2014	33	Pleine dose	87%



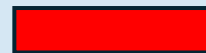
- Pour limiter les risques de désertion : ne pas traiter les colonies affaiblies et assurer une quantité de réserves suffisante
- Risque d'altération du goût du miel si traitement en présence de hausse

Oxybee®

5ml / intercadre peuplé d'abeilles : une et/ou deux passages par semaine 1 à 4 j , Appliquer début ou en fin de journée



- Simple d'utilisation,
- durée d'application plutôt courte deux semaines
- utilisable en apiculture biologique



Emballlement de la reine

- Arrêts pontes
- Risque de perte de reines lié à l'encagement (approx. 10%)
- Effet toxique sur les abeilles



Localisation des tests	Années	Colonies testées	Modalité traitement	Efficacité en moyenne %
Réunion	2021	11	encagement	93,1%
		11	Remérage naturelle	90%

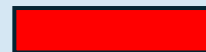
- Traitement Flash & efficacité garantie s'il y'a encagement
- Aucun médicament n'est efficace à 100% , l'alternance des médicaments limite le développement de résistance

Varromed®

5ml / intercadre peuplé d'abeilles soit max 45ml/ruche : 3 à 6 passages à raison d'une 1fois /semaine



- Simple d'utilisation,
- durée d'application plutôt courte utilisable en apiculture biologique
- Pas besoin d'encager



- Efficacité dépend de la présence du couvain fermé, la température ambiante
- Du nombre de passages appliqués

Localisation des tests	Années	Colonies testées	Modalité traitement	Efficacité en moyenne %
Réunion	2024-2025	5	4 passages	82%
		10	5 passages	99%
Métropole	2018	32	3 à 5 passages	85 %



- Traitement Flash & efficacité garantie s'il y'a encagement
- Aucun médicament n'est efficace à 100% , l'alternance des médicaments limite le développement de résistance

Formic Pro®

une bande (½ dose) **Eté** & **2 bandes** (pleine dose décalée de 7j entre les deux bande) **Hiver** : 14 jours



- Simple d'utilisation,
- durée d'application plus courte utilisable en apiculture biologique
- Pas besoin d'encager
- Pénètre à l'intérieur du couvain fermé

- 
- Désertion, emballlement de la reine
 - besoin de nourrir,
 - Arrêts pontes
 - installer une chambre d'évaporation
 - Reduction de la population



Localisation des tests	Années	Colonies testées	Modalité traitement	Efficacité en moyenne %
Réunion	2024	30	Demi-dose	96,6%
		25	Pleine dose	97,2%
Métropole	2023	45	Pleine dose	97%

- Pour limiter les risques de désertion : ne pas traiter les colonies affaiblies,
- Assurer une quantité de réserves suffisante et une ventilation suffisante par le trou de vol

Calistrip Biox®

2 lanières d'acide oxalique par ruche : 6 semaines



- Simple d'utilisation,
- durée d'application
- Utilisable en apiculture biologique

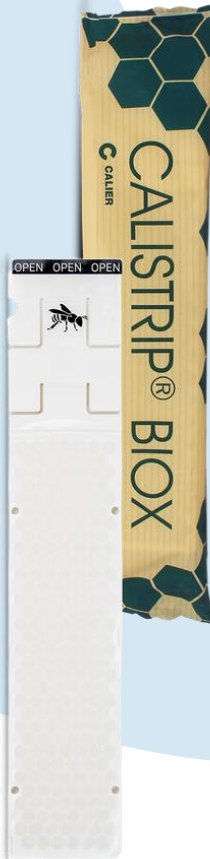


- Cout très cher par ruche
- Difficulté avec le format local (long)



Localisation des tests	Années	Colonies testées	Modalité traitement	Efficacité en moyenne %
Réunion	2025	14	encagées	95,2%
		15	Non encagées	82%
Métropole	2025	15	Faible couvain	~ 90%

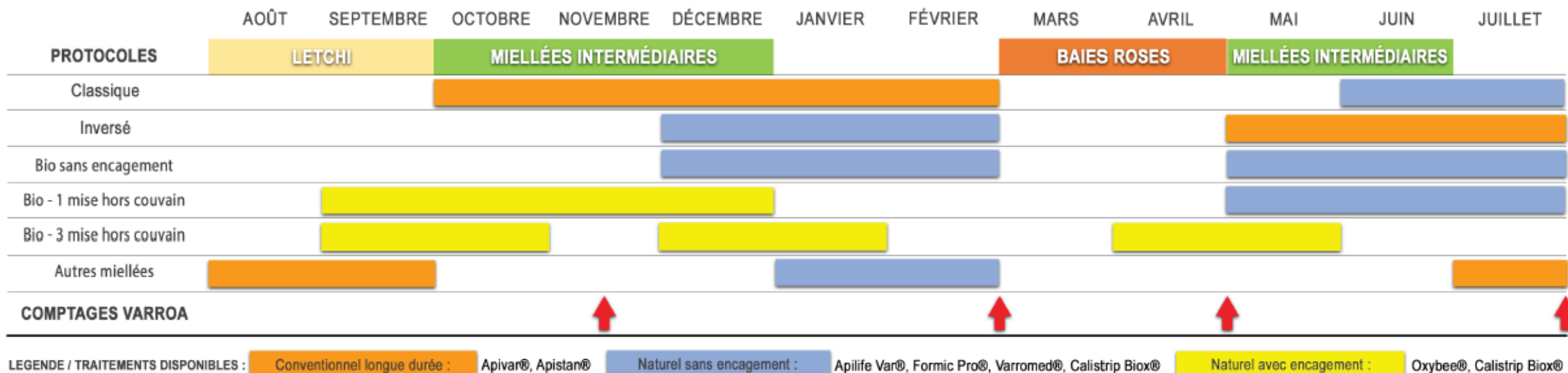
- Pour limiter les risques de désertion : ne pas traiter les colonies affaiblies,
- Assurer une quantité de réserves suffisante et une ventilation suffisante par le trou de vol



Où acheter les médicaments ?

- En pharmacie
 - Tarifs intéressant, gamme de produits limitée, absence de conseil
- Chez le vétérinaire
 - Tarifs dissuasifs, certains vétérinaires formés en apiculture
- Au GDS
 - Aide financière du département, techniciens et vétérinaires spécialisés, élargissement de la gamme de produits disponibles
- Contrainte du PSE – Programme Sanitaire d’Elevage
 - Cotisation au GDS & adhésion au PSE
 - Déclaration de ruches
 - Visite sanitaire
 - Bonnes pratiques d’application des traitements
 - Respects des calendriers de traitement autorisés par le GDS

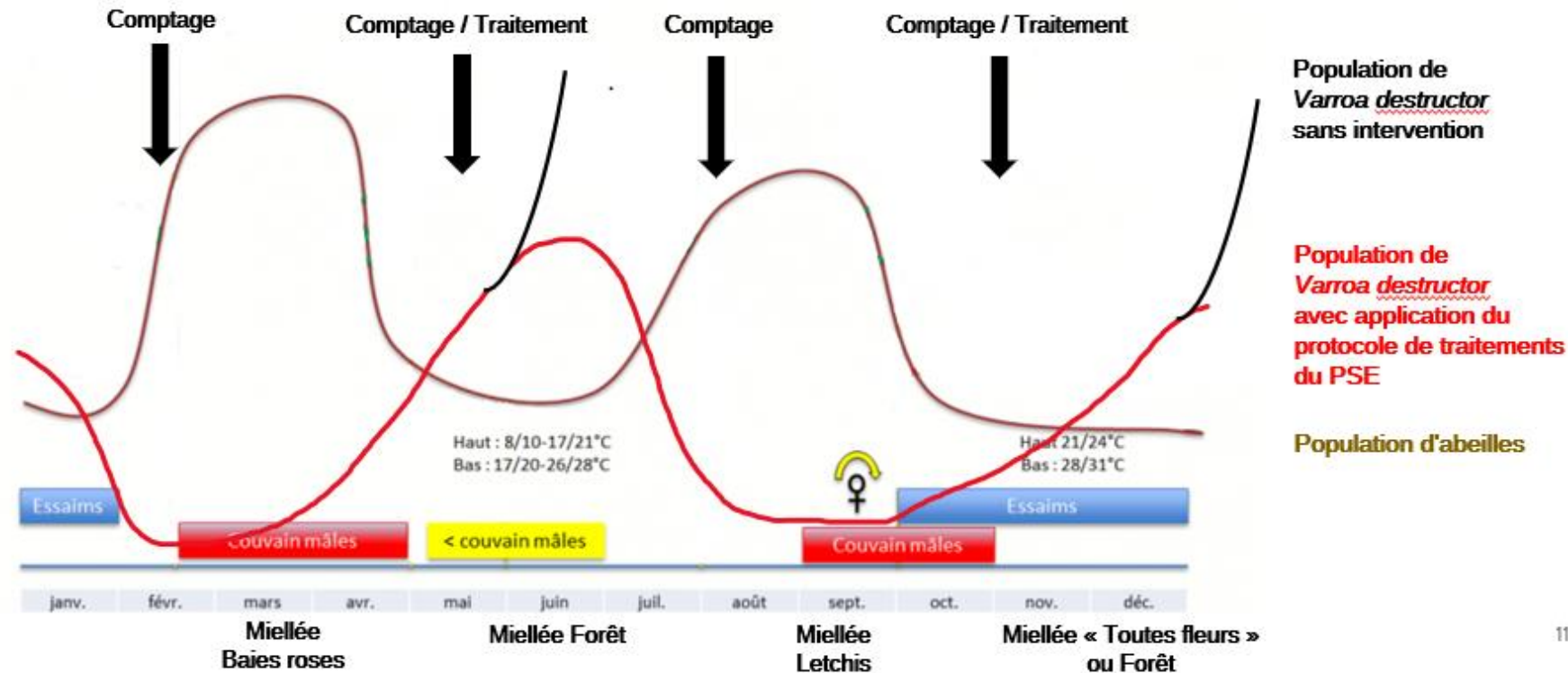
Calendriers de traitement



- Objectifs
 - Respecter la réglementation
 - S'adapter à la technicité des apiculteurs
 - Permettre différents parcours de transhumance
 - Maintenir un niveau d'infestation compatible avec la production et qui limite l'apparition de signes cliniques
 - Éviter l'apparition de varroas résistants
- Facteurs favorisant l'apparition de résistance
 - Répétition d'un même traitement
 - Non respect du dosage ou du temps d'application
 - Accumulation des molécules dans les cires

Pourquoi faire des comptages ? Comment s'y prendre ?

- Pour adapter le timing et le choix du traitement



11

Population double tous les 20 à 30 jours avec croissance exponentielle jusqu'à effondrement !

Pourquoi faire des comptages ?

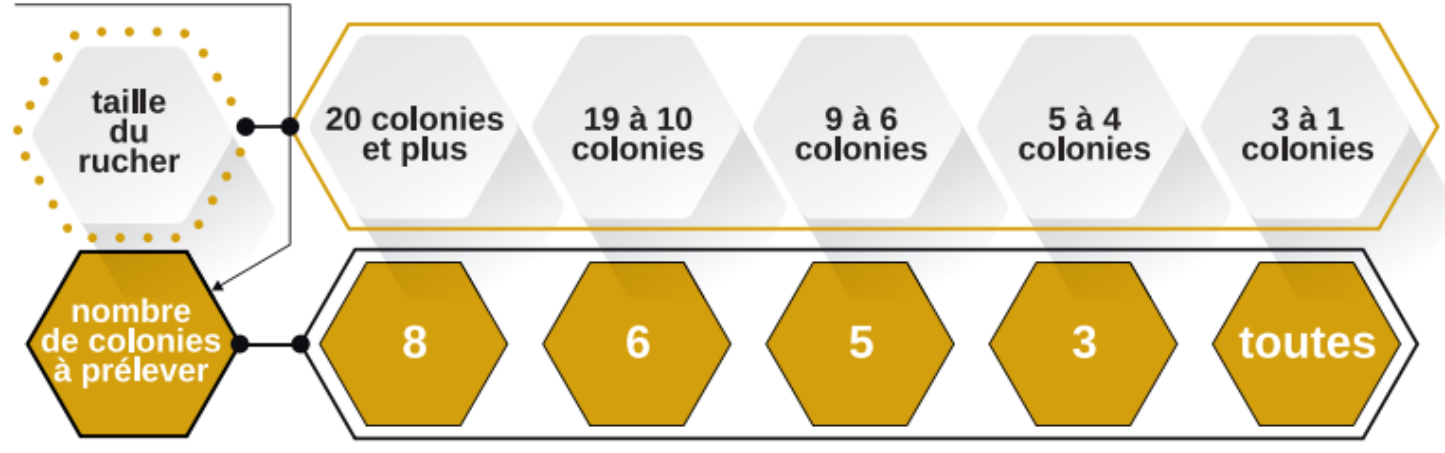
Comment s'y prendre ?

- Comptage au sucre glace
 - Le plus utilisé à la Réunion
 - Recommandé par le GDS

Lien vidéo de comptage → <https://www.youtube.com/watch?v=4pnO7qYcirw>

échantillonnage

En fonction du nombre de colonies présentes dans le rucher, l'échantillonnage sera différent.



Exemple **21** varroas phorétiques comptés pour 300 abeilles

Ratio → **21/3** = 7 VP/100 Abeilles



Pourquoi faire des comptages ?

Comment s'y prendre ?

- Comptage sur lange : utilisé en hiver en métropole



Saison France	Saison Réunion	Forte infestation GDS France	Seuil intervention FNOSAD
Avril-mai	Sept-nov	> 5 V/j	1 V/j
Mai-juin	Déc-fév	> 8 V/j	3 V/j
Juillet	Mars-avril	> 10 V/j	10 V/j
Août-sept	Mai-juin	> 4 V/j	0,5 V/j
Oct-nov	Jllet-août	> 1 V/j	0,5 V/j



Exemple **60** varroas comptés sur
10 jours en mai

Moyenne => **60/10** = 6 V/j