

Apivar®



Véto-pharma

Lutter efficacement
contre le varroa



1. Mieux connaître Varroa pour mieux l'éliminer
2. Apivar® – référence mondiale dans la lutte contre Varroa
 - Mode d'action et utilisation
 - Données efficacité et sécurité
 - Stratégie de traitement

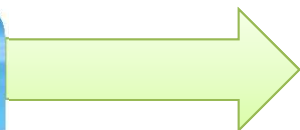
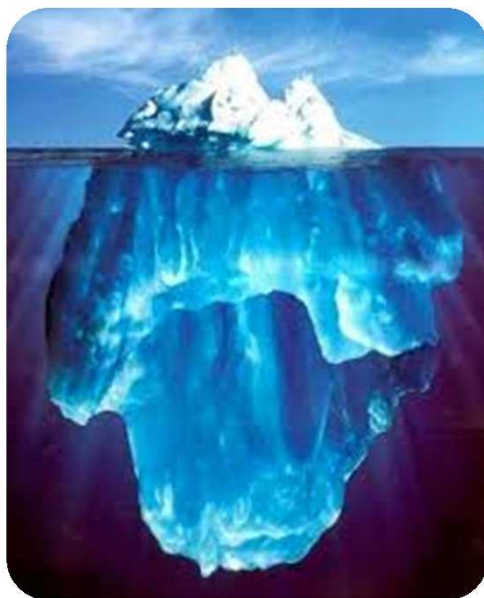




Varroa – parasite du couvain

Le cycle de varroa se déroule dans les cellules operculées du Varroa

- Les varroas observés sur les abeilles ou au fond de la ruche ne sont que la face émergée de l'iceberg!



- Lorsque des varroas phorétiques sont visibles, il faut rapidement mettre en place des mesures de lutte



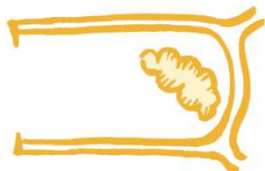
Pourquoi lutter contre Varroa ?

1. Parce qu'il se multiplie rapidement
2. Parce qu'il est responsable de troubles de la santé de l'abeille
3. Parce qu'il est vecteur d'autres pathogènes comme les virus



Varroa se multiplie rapidement

1- Cellule ouverte



2- Entrée d'une femelle fondatrice varroa -15h avant operculation de la cellule



3- La cellule est operculée – le varroa commence à se nourrir de la lymphe



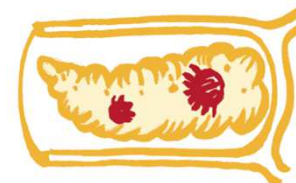
6- La jeune abeille sort de la cellule parasitées par des femelles varroa – d'autres cellules pourront être parasitées...



5- Les jeunes femelles varroa sont matures sexuellement après 5 à 6 jours et sont donc fécondées par le varroa

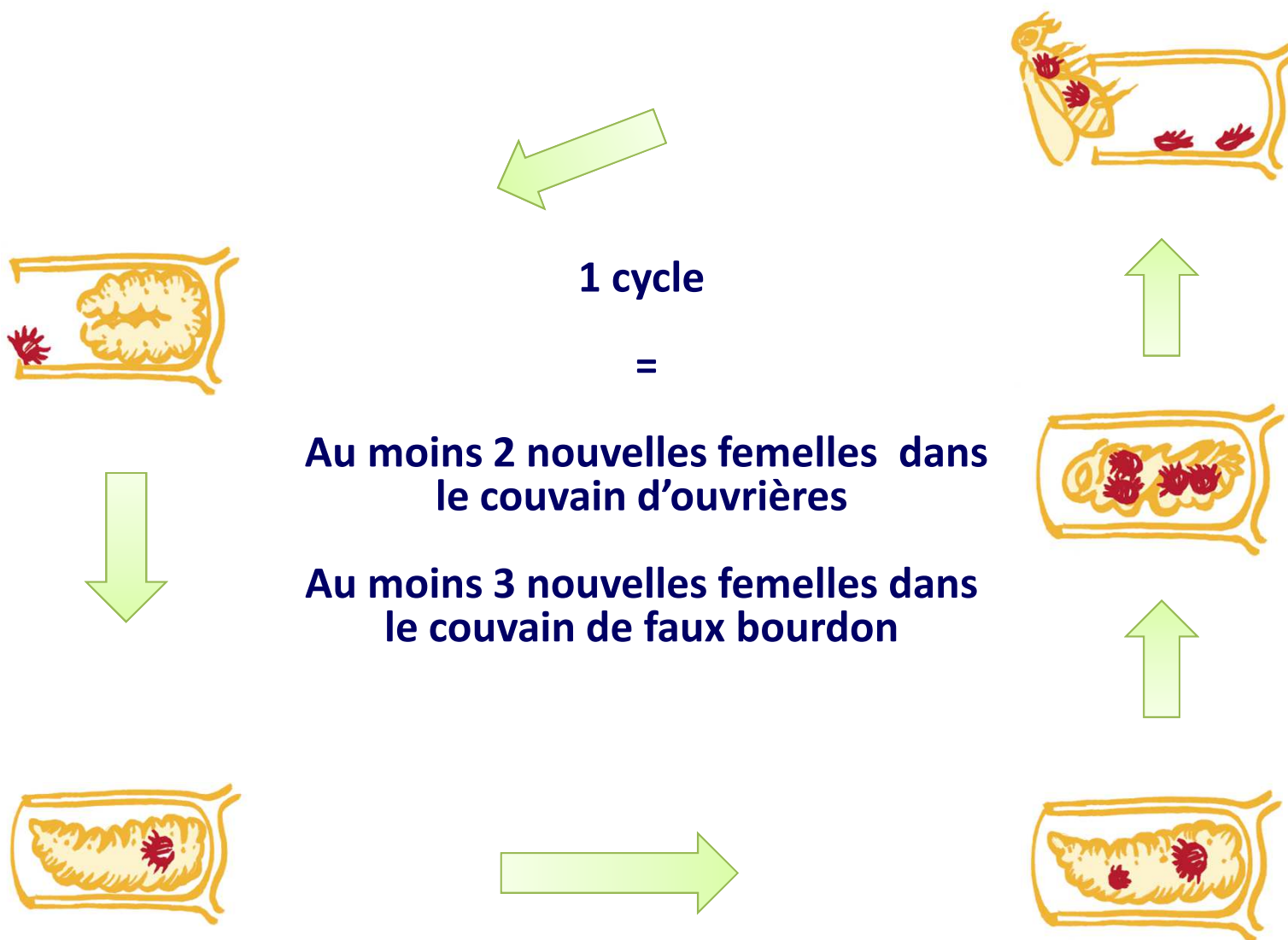


4- La fondatrice pond 1 œuf toutes les 30h dans la cellule (d'abord 1 mâle puis des femelles)



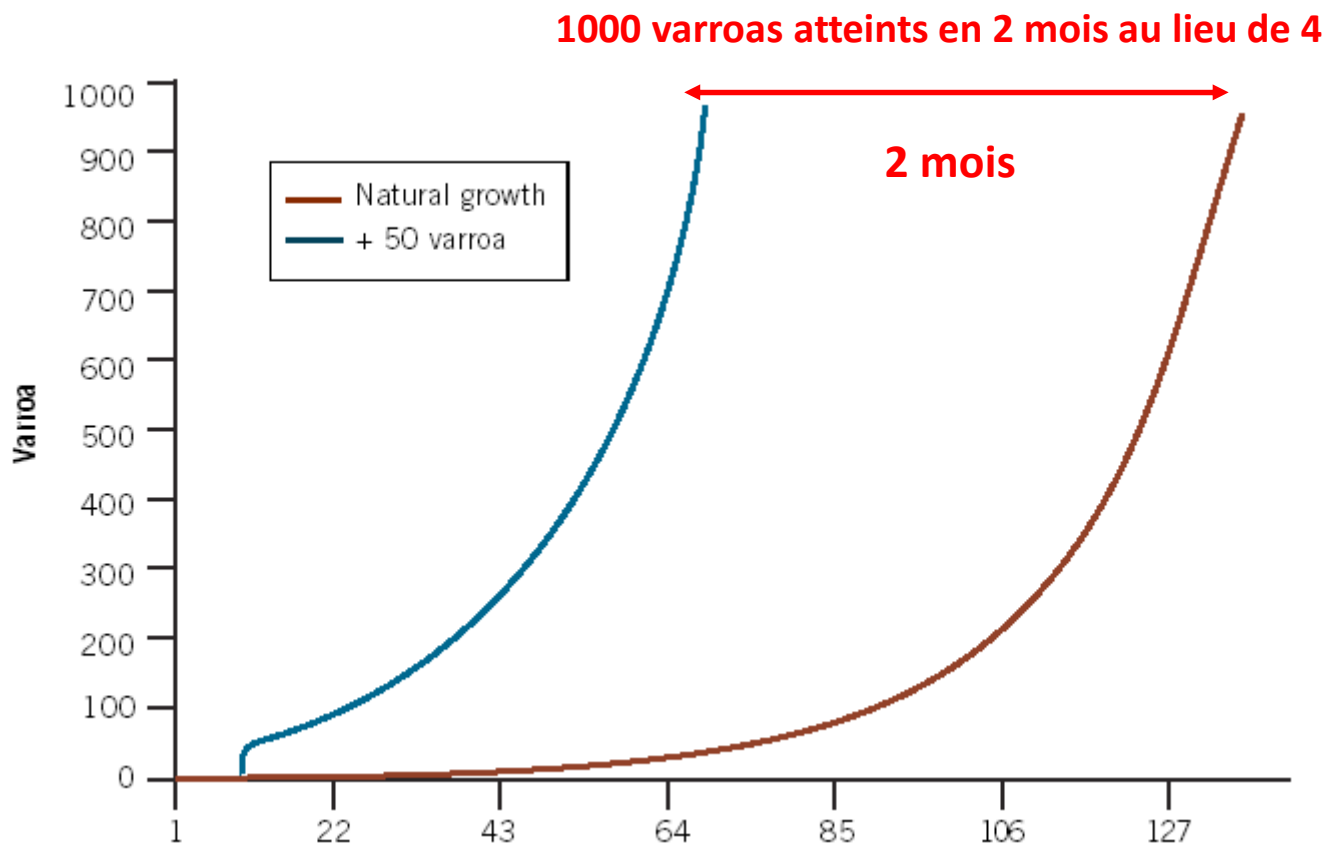


Varroa se multiplie rapidement





Influence d'une ré-infestation massive sur la dynamique de population varroas



Croissance de la population de varroas se reproduisant dans le couvain d'ouvrières l'été

➔ Impact de l'envahissement de la colonie par 50 varroas le jour 10



Varroa – responsable de troubles de santé de l'abeille

- Les impacts de Varroa sur le développement de la colonie sont nombreux

ACTION SUR LE COMPORTEMENT

- Agitation de la colonie (perturbation du mécanisme de régulation de température hivernal)
- Âge du premier vol avancé (12j → 7j)
- Pertes en vol très augmentées
- Réduction de durée de vol
- Diminution du comportement de récolte, d'amasement

ACTION SUR L'IMMUNITÉ

- Modification des paramètres de la coagulation
- Baisse de l'activité antiseptique des enzymes
- Baisse des peptides antimicrobiens
- Apparition de 3 ou 4 protéines antigéniques et libération de substances toxiques

ACTION SPOLIATRICE

- Réserves de la jeune abeille amputées de 15%
- Protéïnémie globale -50%
- Diminution importante jusqu'à perte arylphorine (protéine servant à nymphe pour faire cuticule adulte)
- Perte de pression d'hémolymphe nécessaire à mue imaginale rapide complète (déploiement alaire compromis)
- Réduction du tissu adipeux (-25%) : capacités nourricières effondrées

ACTION SUR L'ORGANISME

- Baisse poids à l'éclosion : en fonction nb d'acariens : -8% si 1 / -25% si 5
- Réduction Espérance de vie
- Malformations
- Diminution de 10% des acini glandes hypopharyngiennes
- Capacité de vol et orientation réduites



Varroa – responsable de troubles de santé de l'abeille

- Des troubles multiples et graves pour la santé de la colonie qui se manifestent particulièrement en hiver
 - Anomalie de développement des nymphes, malformations des abeilles et réduction de la durée de vie,
 - Baisse des capacités nourricières ayant des impacts sur les abeilles d'hiver,
 - Problème de régulation de la température pendant hiver.





Varroa : vecteur de pathogènes



Multiplication des virus
dans le parasite



Détection de virus dans Varroa

- 100% DWV
- 40% SBV
- 30% ABPV
- 4% KBV

➔ Ces virus sont potentiellement responsables de la mort des abeilles



Comment traiter contre Varroa ?

- **Objectifs du traitement**

- = Limiter la pression du parasite sur la colonie
- = Eviter les conséquences de l'infestation par le varroa
- ≠ Eliminer l'intégralité des varroas



Pour être efficace :

- Une molécule active contre varroa,
- À la bonne dose,
- Au bon moment,
- Au bon endroit dans la ruche

Apivar®



Véto-pharma

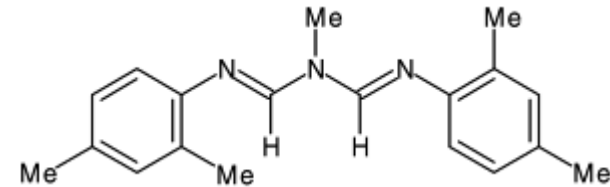
Lutter efficacement
contre le varroa





Lanière à base d'Amitraz

Amitraz – un acaricide reconnu:



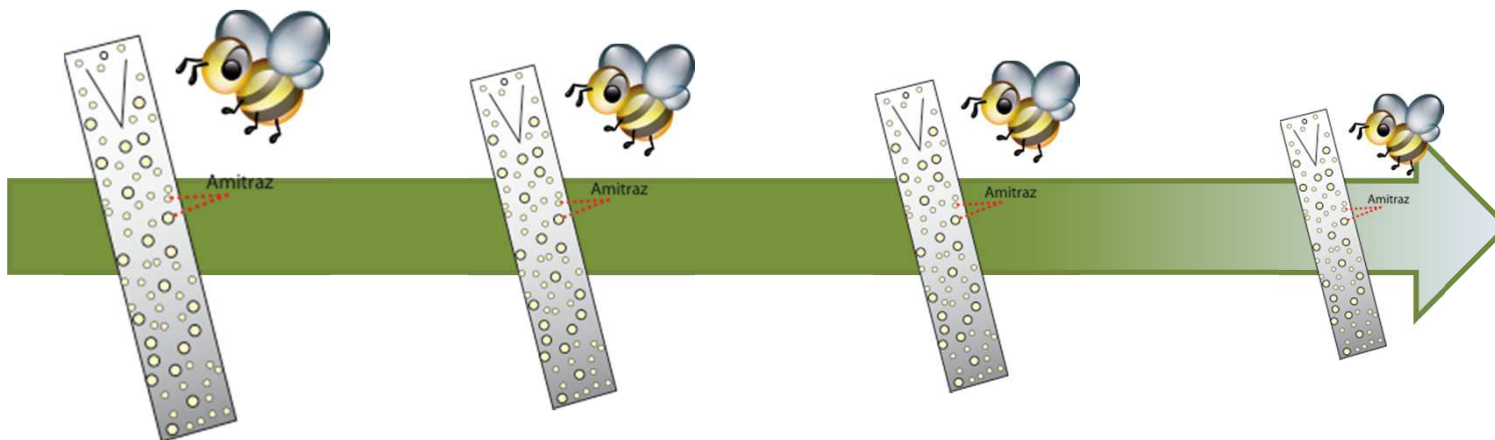
- Antiparasitaire - acaricide, famille formamidine.
- Effet sur le système nerveux central des insectes (stimulation excessive des synapses octopaminergiques)
 - Troubles de la motilité (incapacité à se fixer , tremblements et convulsions)
 - Paralysie, chute du varroa puis mort du varroa par manque d'alimentation
 - De plus, peut provoquer une anorexie chez les acariens et empêcher leur reproduction
- Actif sur les formes larvaires et adultes des acariens
- Sensible à dégradation par hydrolyse -- > très favorable pour garantir absence résidus et éviter la sélection de résistances
- Agit par contact -- > contacts des abeilles sur les lanières puis dissémination de la molécule dans la ruche par les abeilles



Lanière à base d'Amitraz

Lanière APIVAR[®] - une galénique unique :

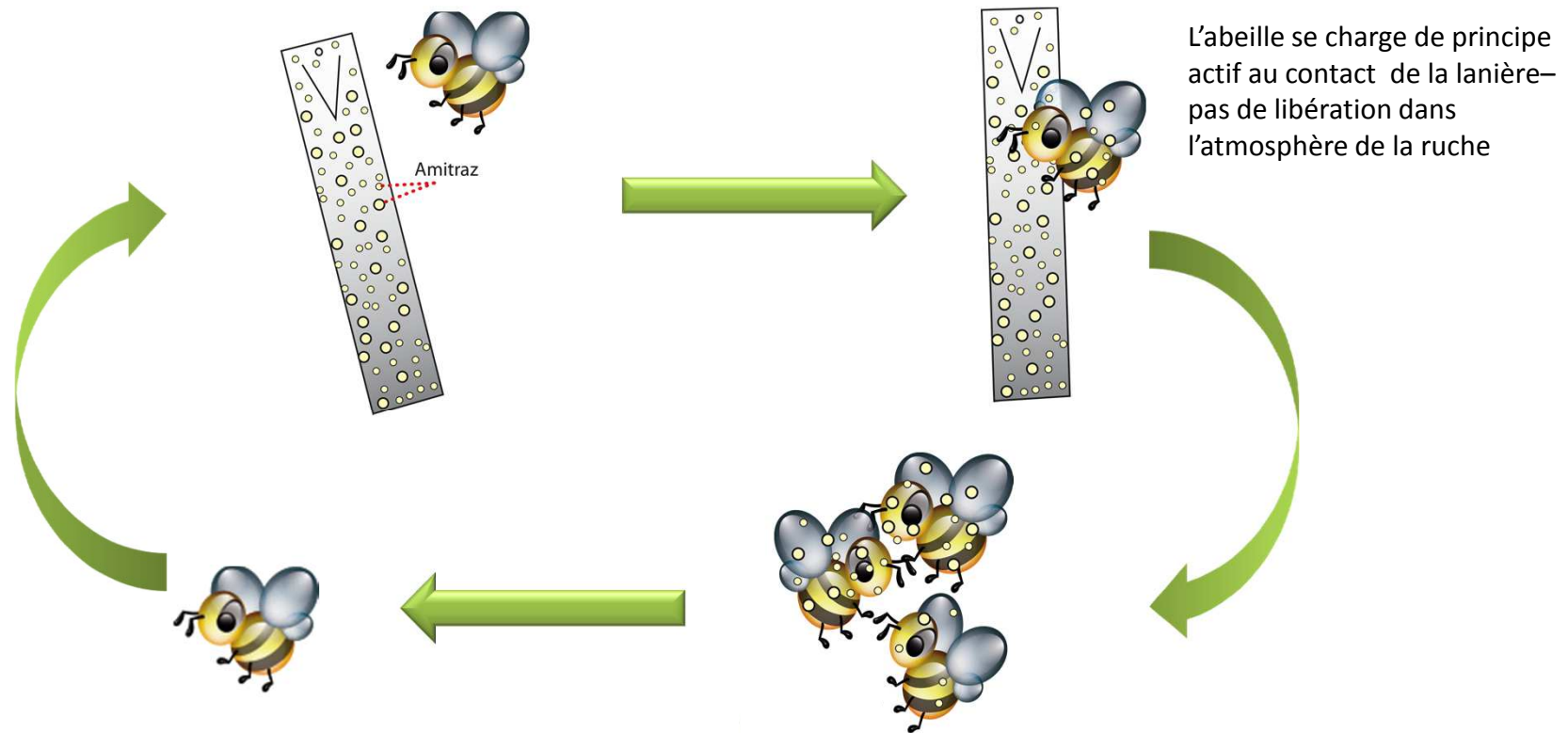
- Lanière de 15g à base de polymère plastique concentrée à 3% d'amitraz (500mg / lanière)
- Technique innovante permettant de maintenir la présence et la libération prolongée de l'amitraz dans ruche pendant plus de 3 mois
- Processus de fabrication répondant aux exigences de production des médicaments et garant d'une qualité élevée constante (contrôle de la concentration en amitraz dans chaque lot)





Mode d'action

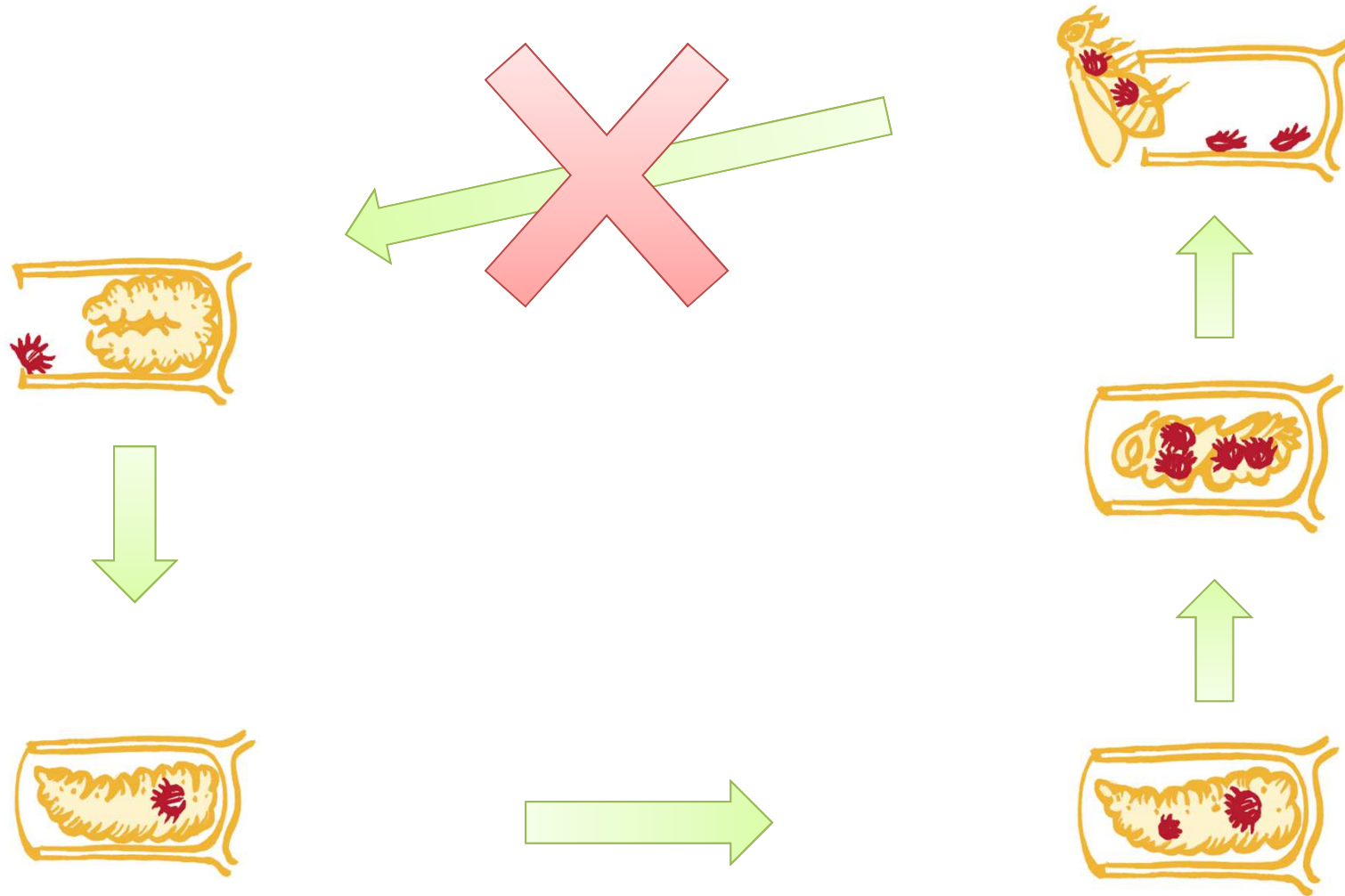
TRAITEMENT DE CONTACT à diffusion prolongée



APIVAR : la bonne dose, au bon moment, au bon endroit



Apivar permet de rompre le cycle varroa dans la ruche

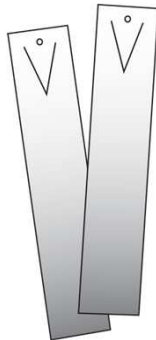




Bonnes pratiques de traitement

Mise en place du traitement

- 2 lanières
- Profondément, au cœur du couvain
- Dans toutes les colonies
- Garder les emballages
- Noter la date de mise en place sur l'emballage (et donc la date de retrait prévue)



Vérification

6 à 8 semaines de traitement

- Vérifier la position de la lanière



Fin du traitement

- Retirer toutes les lanières
- Les conserver dans l'emballage d'origine, noter votre nom





Mise en place facile dans la ruche





Des résidus contrôlés

- **Pas de résidu d'amitraz détecté dans le miel après 10 semaines de traitement Apivar[®]**, même lors d'une utilisation pendant la miellée.
 - Amitraz instable dans un milieu acide
 - L'amitraz ne s'accumule pas dans le miel et y est rapidement dégradé

Source: Acaricide residues in honey and wax after treatment of honey bee colonies with Apivar and Asuntol 50 – Martel et al, 2008

- **Résidus des métabolites d'amitraz en dessous du seuil autorisé** (LMR = 200µg/kg)

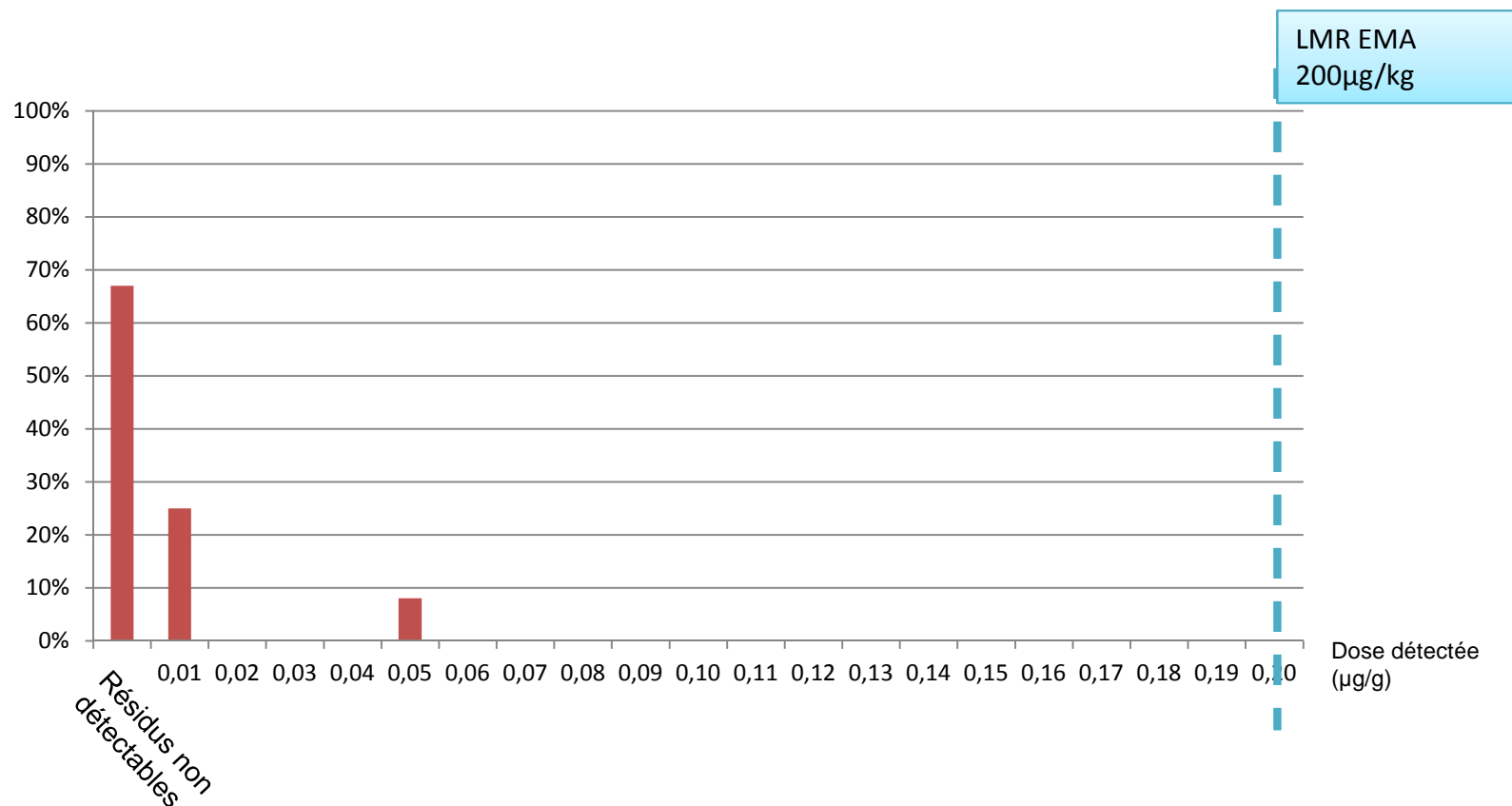
Source: EMA, committee for veterinary medicinal products – amitraz (bees) – summary report - 1999



Etude de résidus NZ

Distribution des résidus dans le miel après traitement APIVAR pendant la miellée

(2 Lanières par corps de ruches / soit 4 lanières par ruche – pendant 6 semaines. n= 12 – mai 2002)





Innocuité sur les reines et le couvain

- **Dossier AMM – rapport EMA** : 1,3 et 5 fois la dose recommandée
 - « 10 strips per hive would not cause side effects.
 - Apivar product therefore has a considerable safety margin particularly if we consider its very low risk in the case of overdose »

- **Etude NZ – 2002** – Effect of Apivar® on the survival of honey bee larvae and adult bees (2 strips by super)
 - « Pas de différence significative sur le % de couvain survivant après traitement à Apivar et Bayvarol ainsi que sur le nombre d'abeilles adultes morts.
 - Le niveau élevé de survie des abeilles dans les colonies traitées par Apivar prouve qu'Apivar n'induit pas de mortalité »



Efficace pour contrôler le niveau d'infestation

- Multiples études dans différents pays confrontant Apivar® à des conditions variables:
 - France
 - Bulgarie
 - USA...
 - Nouvelle Zélande
 - Canada
- 1 seule conclusion: Apivar est efficace pour contrôler le niveau d'infestation varroa dans les ruches



Efficace pour contrôler le niveau d'infestation

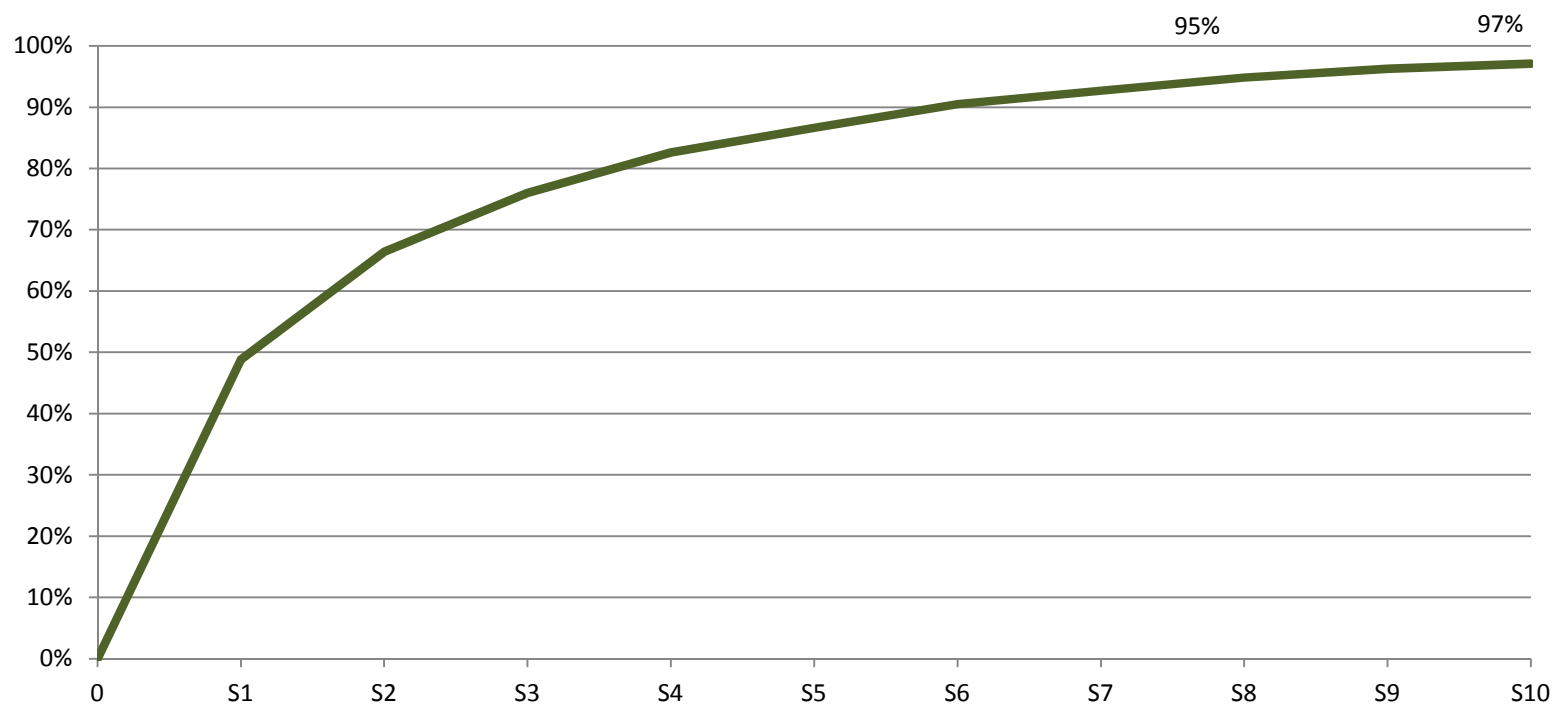
Données efficacité FNOSAD / France – 2007-2010

	Ruches incluses	% ruches avec un taux résiduels inférieur à 50 varroas	% des ruches avec efficacité > 95%
2007	70 colonies	61%	78%
2008	163 colonies	81%	78%
2009	126 colonies	76%	80%
2010	156 colonies	86%	81%



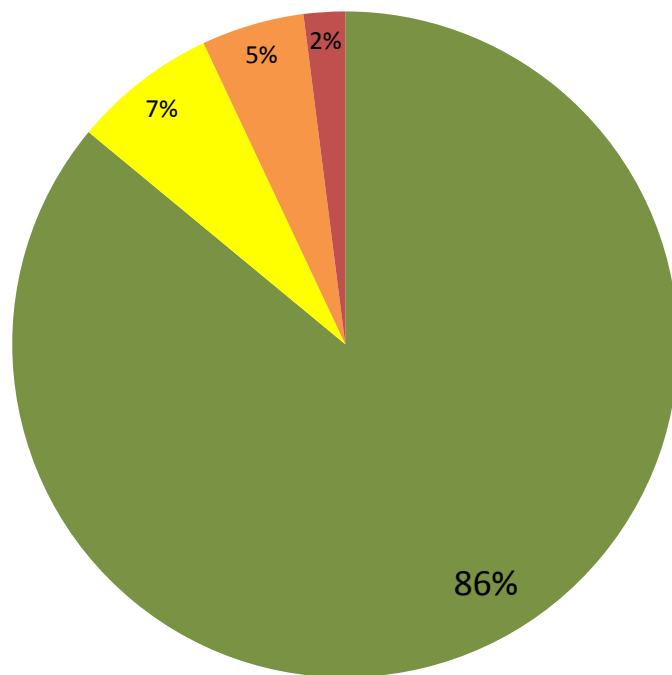
Résultats étude efficacité France 2010

Efficacité Apivar®
Mortalité cumulée des Varroa (n= 156)



-- > APIVAR® : toujours très efficace plus de 15 ans après son lancement

Varroas résiduels dans les colonies après traitement Apivar®



■ < 50 ■ 50 à 100 ■ de 100 à 500 ■ > 500

➔ Résultats en conformité avec l'objectif initial :
 limiter la pression varroa dans la ruche

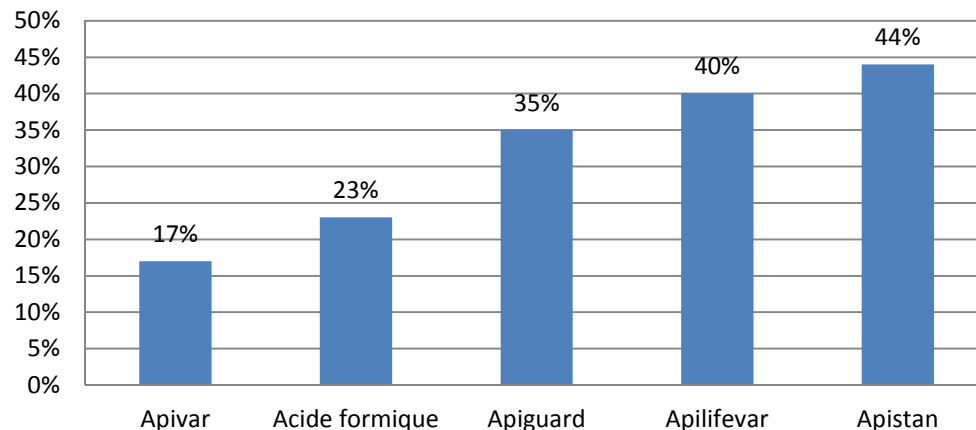




Impact de l'utilisation d'Apivar sur la mortalité hivernale en Alsace

Apivar = un traitement unique est suffisant alors que pour les autres produits, nécessité de mettre en place un 2^{ème} traitement.

Taux de mortalité hivernale après une monothérapie en fonction du traitement varroa – hiver 2010/ 2011



	mono-thérapie	Moyen
Apivar	17%	18%
Acide formique	23%	20%
Apiguard	35%	30%
Apilifevar	40%	26%
Apistan	44%	29%

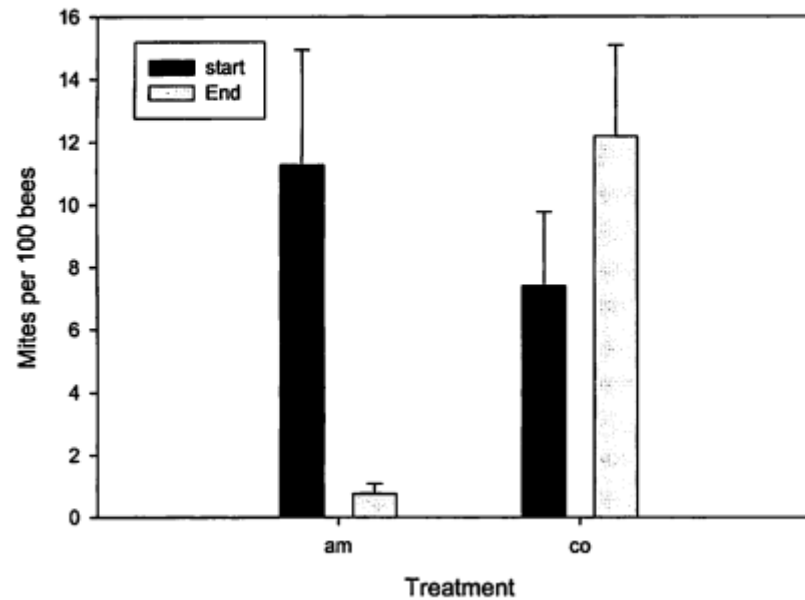


Essai Efficacité USA - 2009

« Compared to control colonies, Apivar[®] reduced mite loads significantly, ($P < 0,0001$) ».

Jeff Pettis, Denis vanEngelsdorp 2009

Figure 3:
Total mite population before and after treatment with ApiVar





Essai efficacité - Iran

Three Decades of Living with Varroa in Iran, Reza SHAHROUZI – 2012

http://www.apiservices.com/articles/us/three_decades_living_with_varroa_iran.pdf

Commercial name	Active ingredient	nombres de traitement hebdomadaires	efficacité mesurée entre 1995 et 1998	Présence de résistance	mortalité des abeilles liée au traitement	efficacité entre 2008 et 2012
Périzin	coumaphos	2	98%	No	No	
Apistan	fluvalinate	1	99%	Yes	No	0-30%
Bayvarol	Flumethrin	1	99%	Yes	No	30-99%
Apivar	amitraz	1		No	No	98%
ApilifeVar	Thymol, camphor, menthol	3 à 4		No	Yes	60% - 92%
Apiguard	Thymol	2 x double dose		No	Yes	60% - 81%

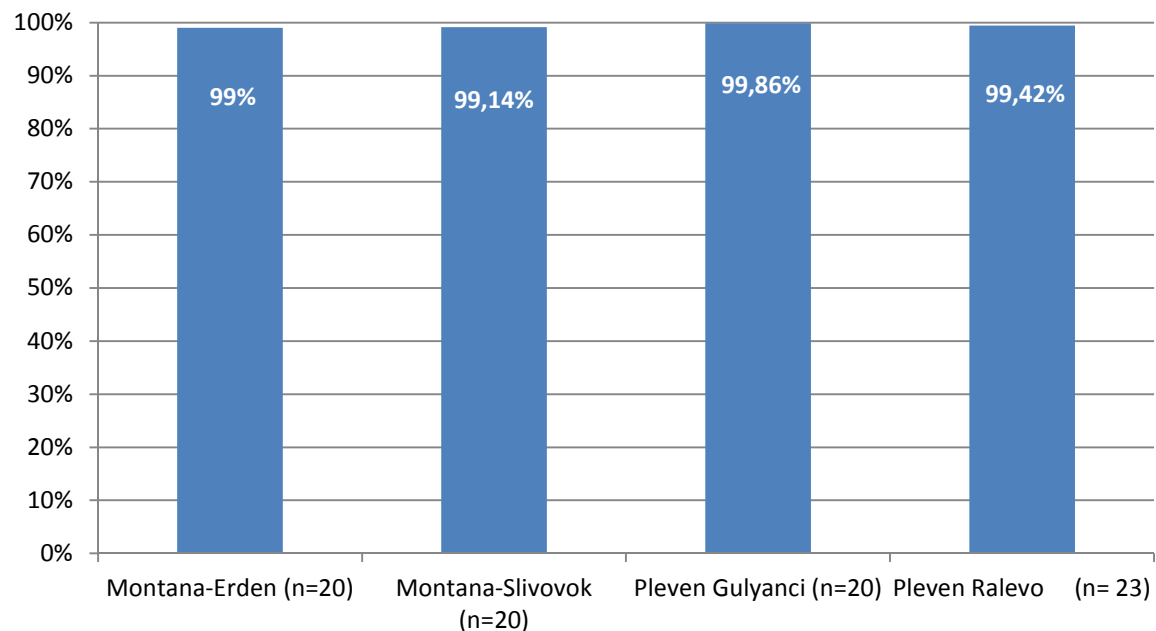


Effacité Bulgarie

« ESSAI CLINIQUE DU MÉDICAMENT VÉTÉRINAIRE « APIVAR® » POUR LE CONTRÔLE DE LA VARROATOSE DES ABEILLES » 2011-

Dr. K. Gourgoulova, Service national de médecine vétérinaire – institut nationale de diagnostic et de recherche dans le domaine de la médecine vétérinaire, Sofia , Bulgarie

Effacité Apivar - 2011





PRATIQUE

1 SEULE INTERVENTION POUR PLUSIEURS SEMAINES D'EFFICACITÉ

EFFICACE

SÛR

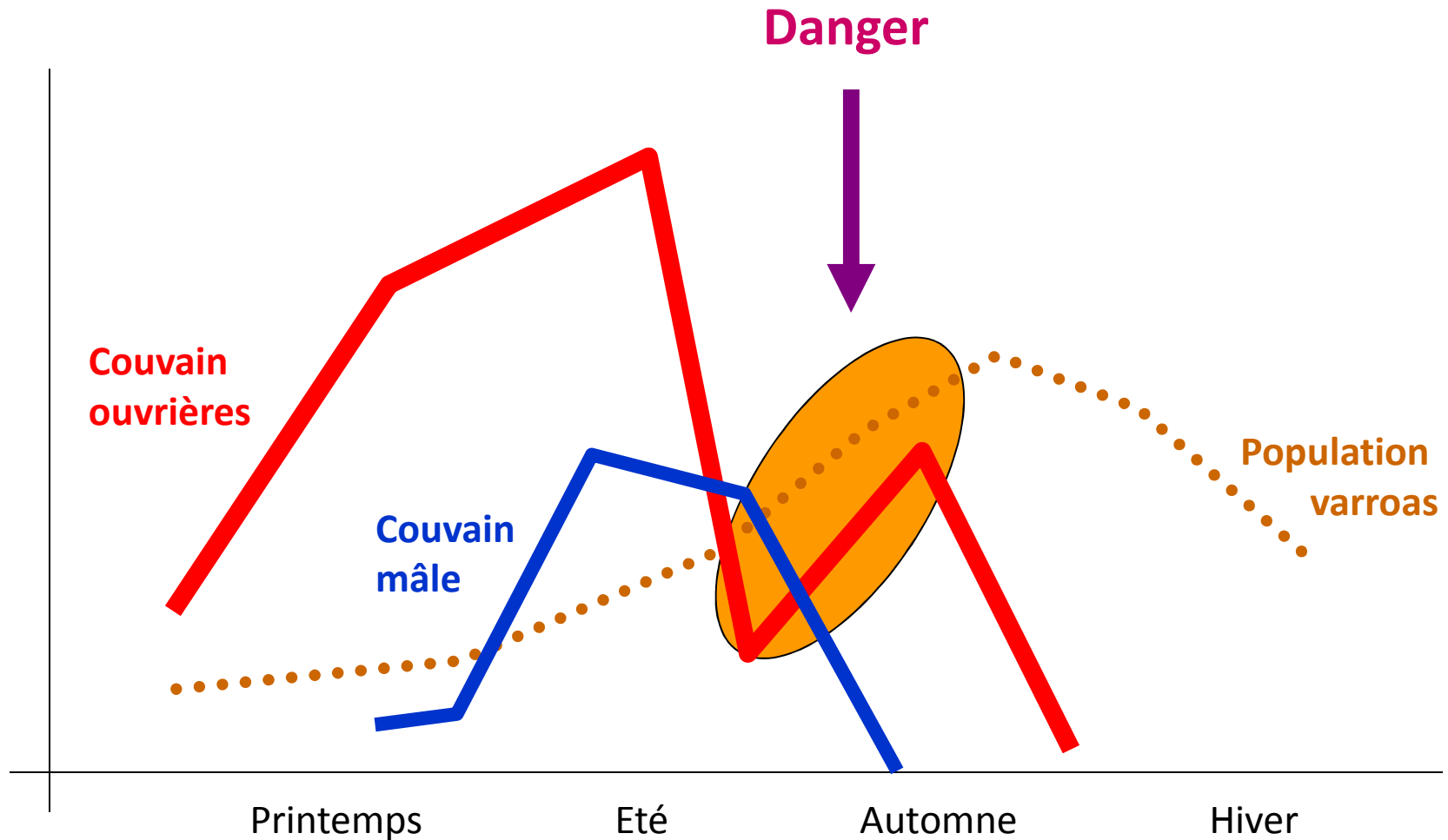
RESIDUS INFÉRIEURS AUX LIMITES AUTORISÉS

INNOCUITE POUR LE COUVAIN ET LES REINES



Stratégie de traitement

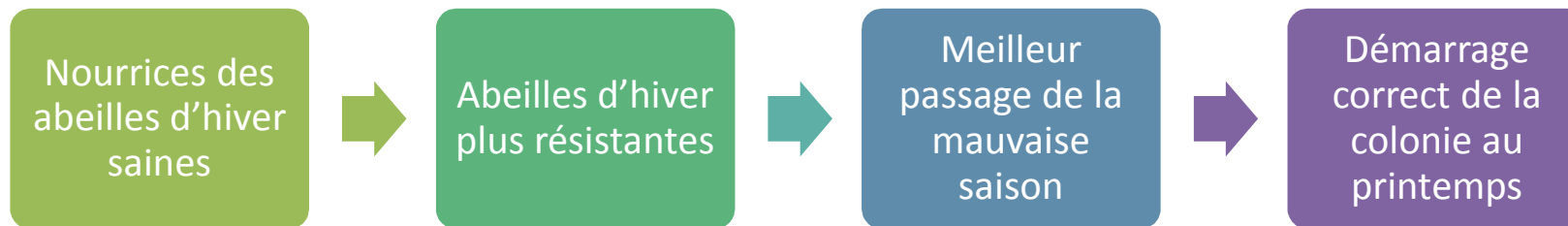
- L'automne, période optimale de traitement





Stratégie de traitement

- Dès le retrait des hausses



Traiter contre le varroa

= Etape très précoce de la préparation de l'hivernage

- Décontaminer avant la naissance des abeilles d'hiver
- Permettre de retirer la lanière avant le début de l'hiver



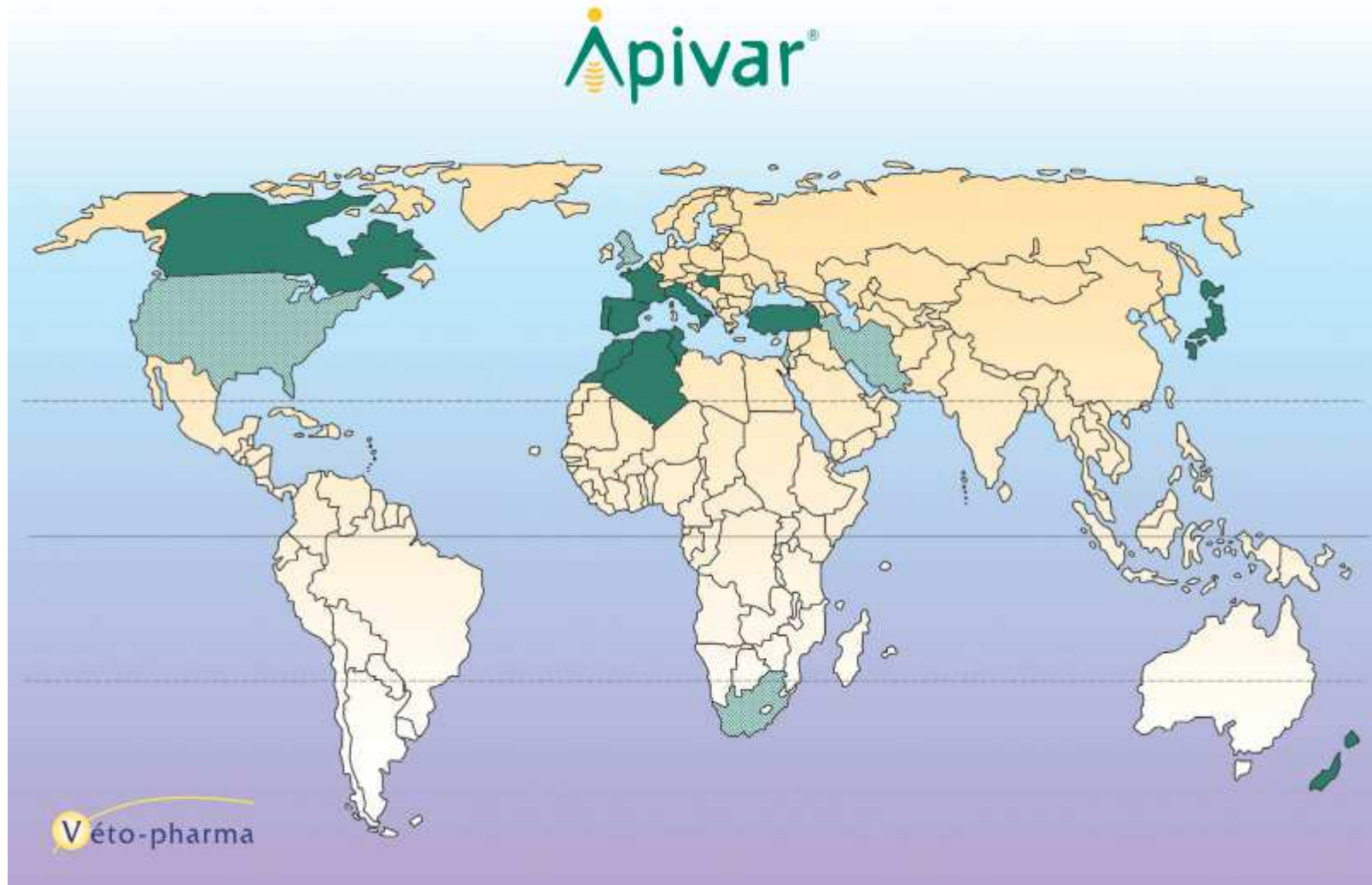
Conclusion



- APIVAR
 - Efficace pour contrôler l'infestation par varroa et limiter son impact sur la production apicole.
 - Pratique à utiliser (1 seule intervention pour plus de 6 semaines de traitement)
 - Un niveau de résidus contrôlés (<LMR) pour garantir la qualité des produits de la ruche pour la consommation humaine (miels...)



Référence mondiale pour le traitement de la varroa





Mentions légales France

APIVAR – COMPOSITION : Amitraz 500 mg, Excipient QSP 1 lanière de 15 g-
INDICATIONS : Chez les abeilles, Traitement de la varroase due à *Varroa destructor* - **CONTRE-INDICATIONS** : Non connues. - **EFFETS INDÉSIRABLES** : Non connus.- **POSOLOGIE ET VOIE D'ADMINISTRATION** : Traitement dans la ruche: 1 g d'amitraz par ruche soit 2 lanières par ruche. Séparer les 2 lanières et les suspendre entre les cadres au niveau de la grappe d'abeilles. Respecter un espace minimum d'un cadre entre les lanières. Laisser les lanières en place au minimum 6 semaines. Traiter toutes les ruches simultanément. Les périodes de traitement recommandées sont en l'absence de hausse après la récolte (fin été / automne) et avant les miellées de printemps- **TEMPS D'ATTENTE** : Miel : zéro jour - **PRESENTATION** : AMM n° FR/V/3653206 7/1995 : Sachet de 10 lanières de 15g – Liste 1- USAGE VETERINAIRE - A NE DELIVRER QUE SUR ORDONNANCE DEVANT ETRE CONSERVEE PENDANT AU MOINS 5 ANS - VETO PHARMA 12-14 AVENUE DU QUEBEC- ZA COURTABOEUF - LES ULIS- 91945 COURTABOEUF CEDEX