

THYMOVAR®

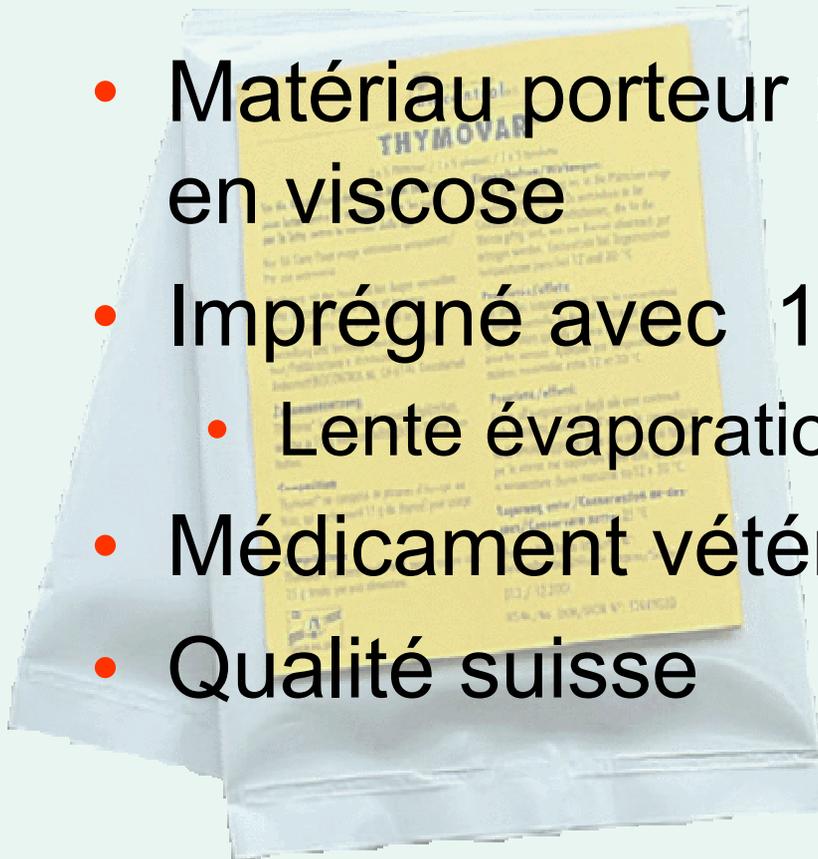
Lutte contre la varroase à l'aide
de substances naturelles

www.biovet.ch
Mars 2007



THYMOVAR®

- Matériau porteur : plaquettes d'éponge en viscose
- Imprégné avec 15 g de thymol PH EUR
 - Lente évaporation du thymol
- Médicament vétérinaire
- Qualité suisse

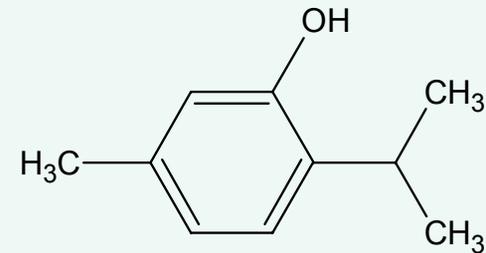


Homologation

• Nouvelle-Zélande		2006
• Allemagne		2006
• France		2006
• Belgique		2006
• Algérie		2004
• Turquie		2004
• Corée du Sud		2003
• Pays-Bas		2002
• Israël		2002
• Chypres		2000
• Autriche		1999
• Suisse		1998

Substance active : thymol

- Substance existant à l'état naturel
- Contenue dans l'huile essentielle de thym
- Propriété : s'évapore à température ambiante
- Composante naturelle de certains miels
- En lutte biologique contre la varroase, conforme au règlement (UE) n° 1804/1999



Le thymol dans le miel

Miel	Conc. naturelle de thymol (ppb)
Tilleul	160
Tournesol	25
Romarin	25
Châtaignier	10

(Guyot et al. 1998)

Thymol dans les aliments?

- Dans l'UE, les denrées alimentaires contiennent légalement jusqu'à 50 mg de thymol/kg. Cependant il n'y a pas de valeur maximale concernant les résidus de thymol dans les produits alimentaires d'origine animale.
- En Suisse, le seuil de tolérance concernant les résidues de thymol dans les miels est de 0.8 mg/kg.

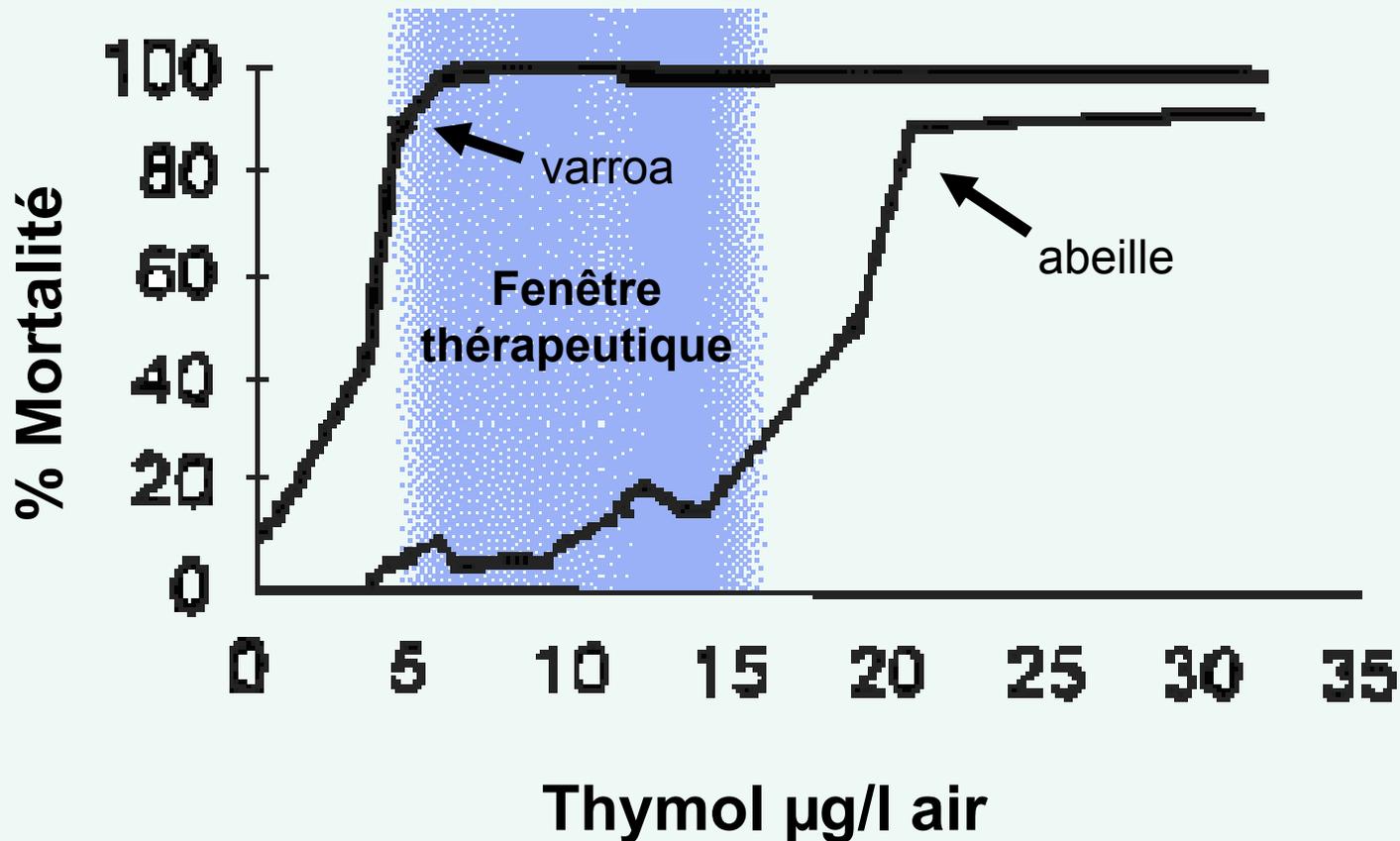


Le thymol au quotidien

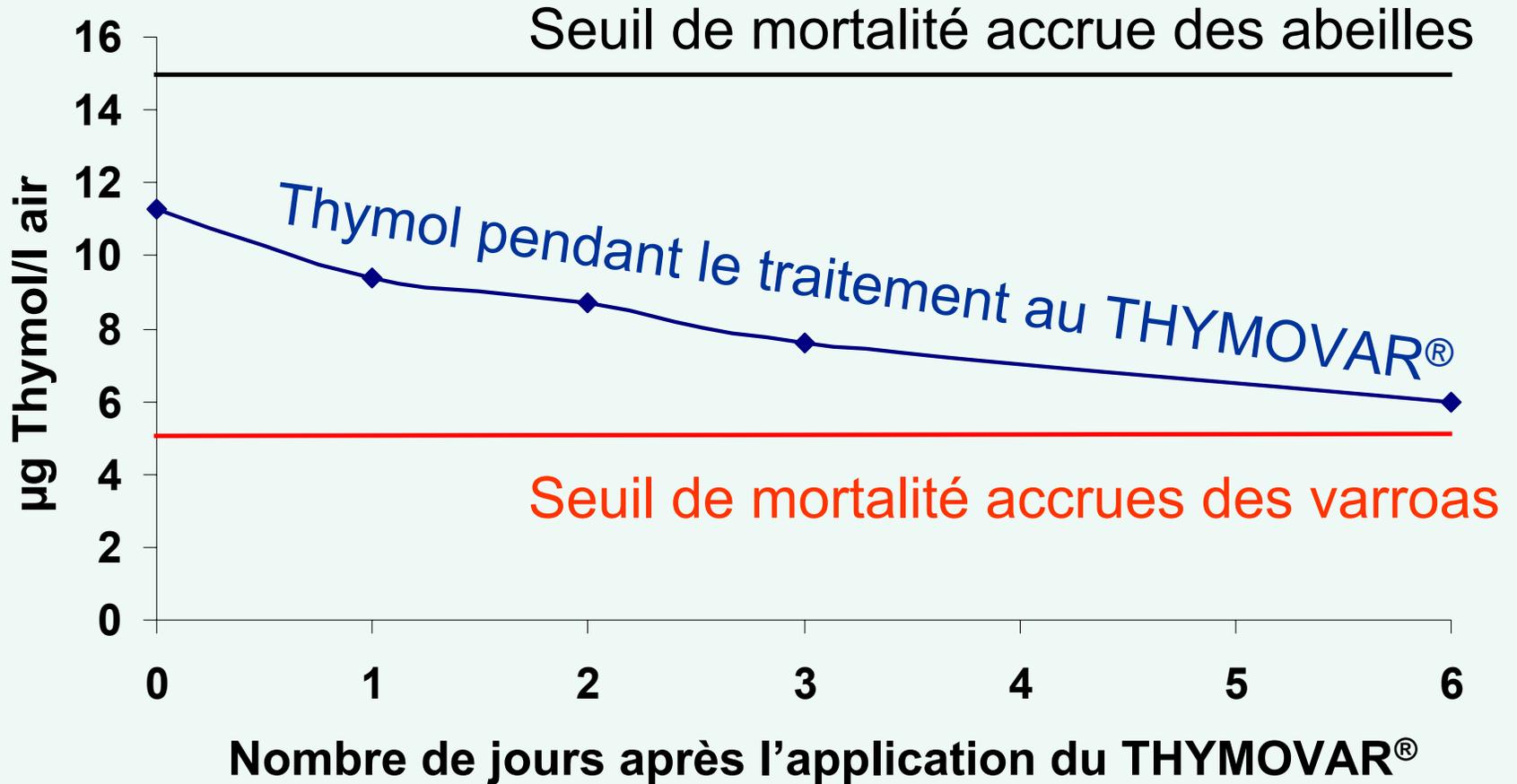
- Utilisation chez l'Homme
 - Substances rafraîchissantes
 - Hygiène buccale
 - Arôme (boisson, nourriture) 50 mg/kg
- Propriétés
 - Antibactérien
 - Fongicide
 - Désinfectant
 - Varroacide

Varroacide

Toxicité en laboratoire :



Concentration de thymol

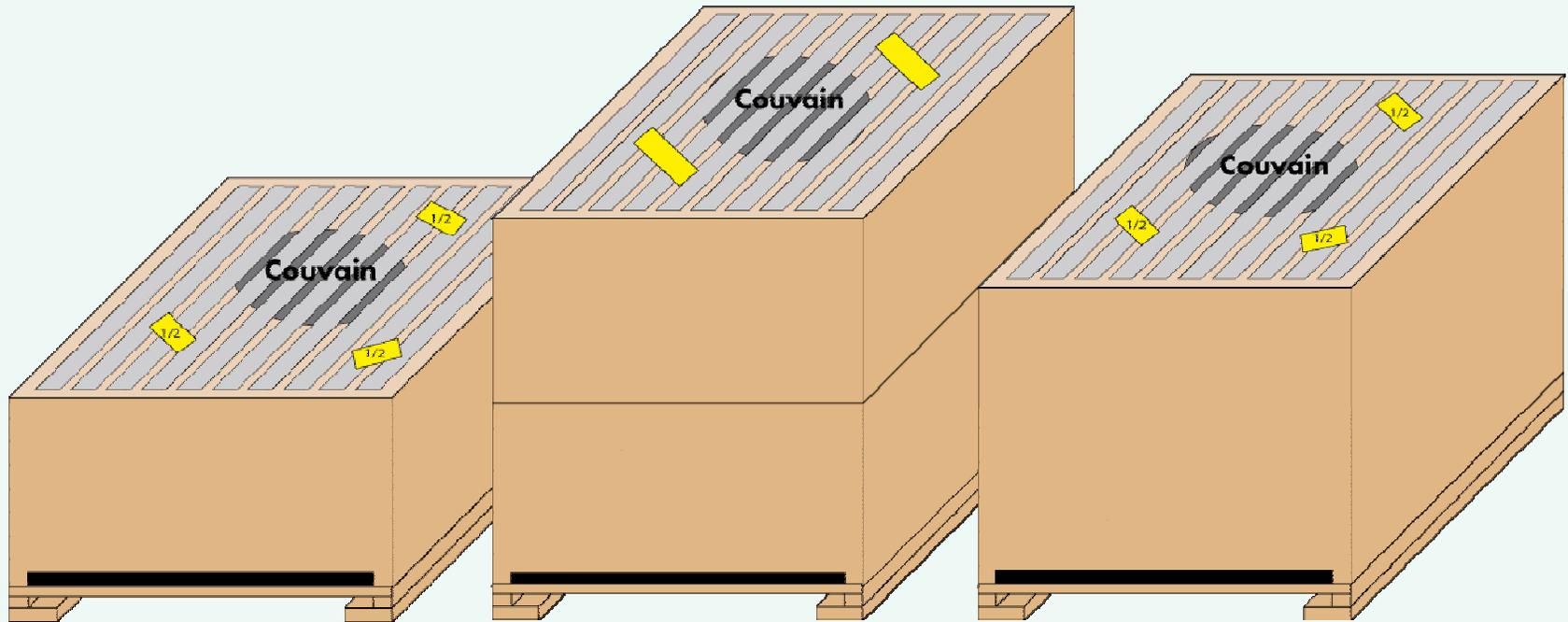


Application du THYMOVAR®



- 2 applications par année :
 - 2 x 3 semaines
 - En fin d'été
- températures
 - 15-30 °C
 - **20-25 °C idéal**

Disposition des plaquettes

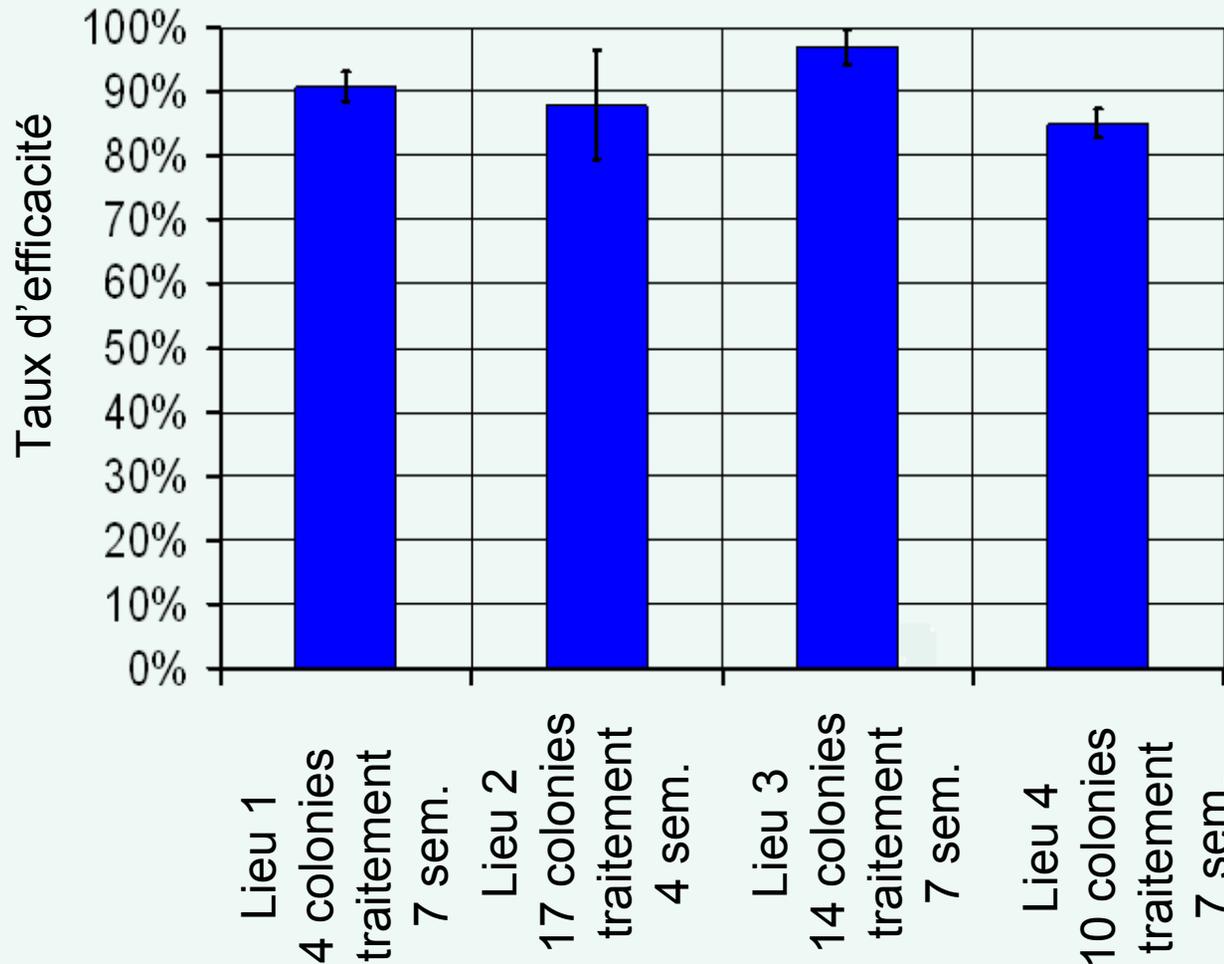


**Ruche à
un corps**

**Ruche à 2
corps**

Dadant

Essais en Suisse

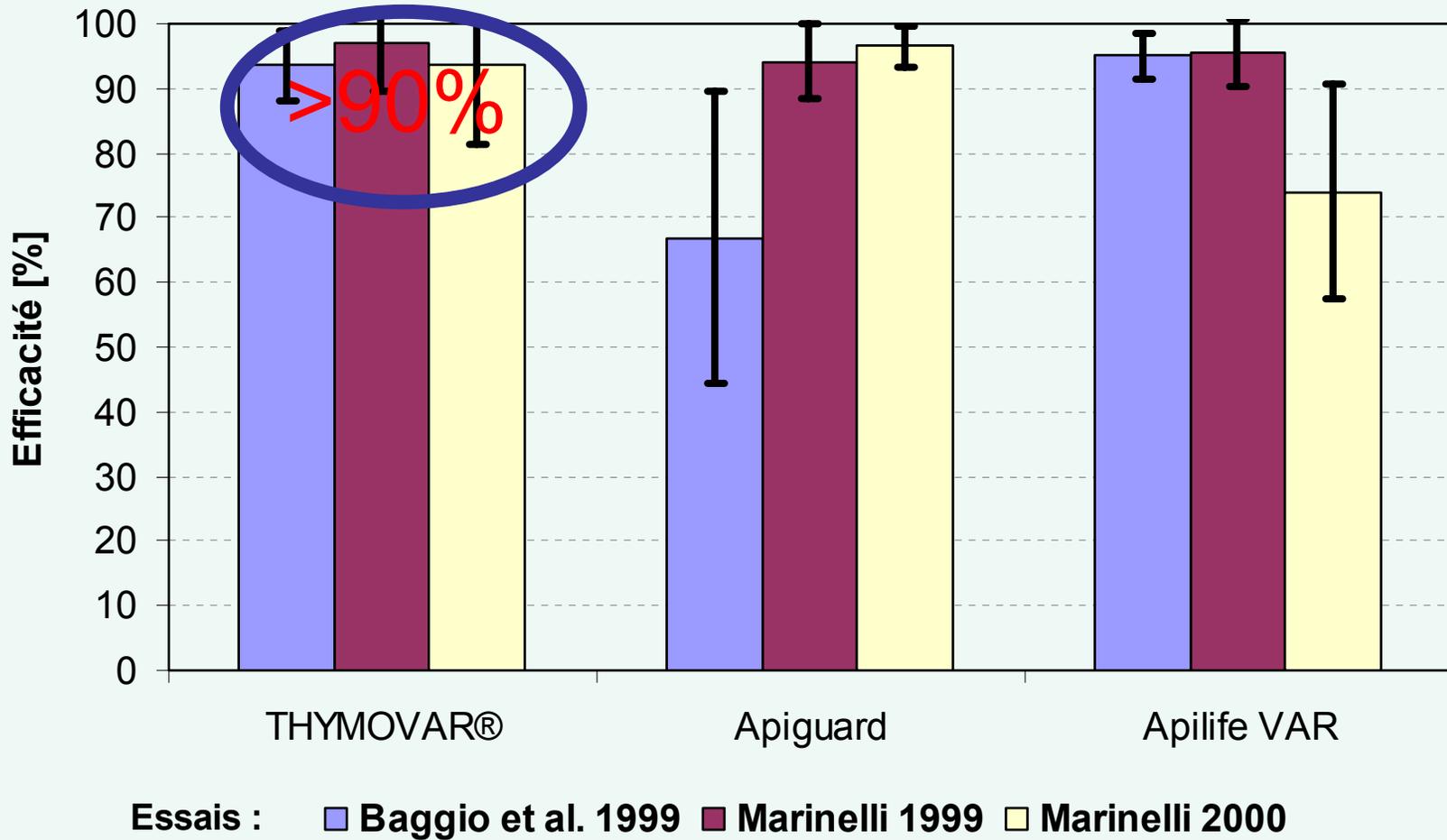


(Essais internes 1997)

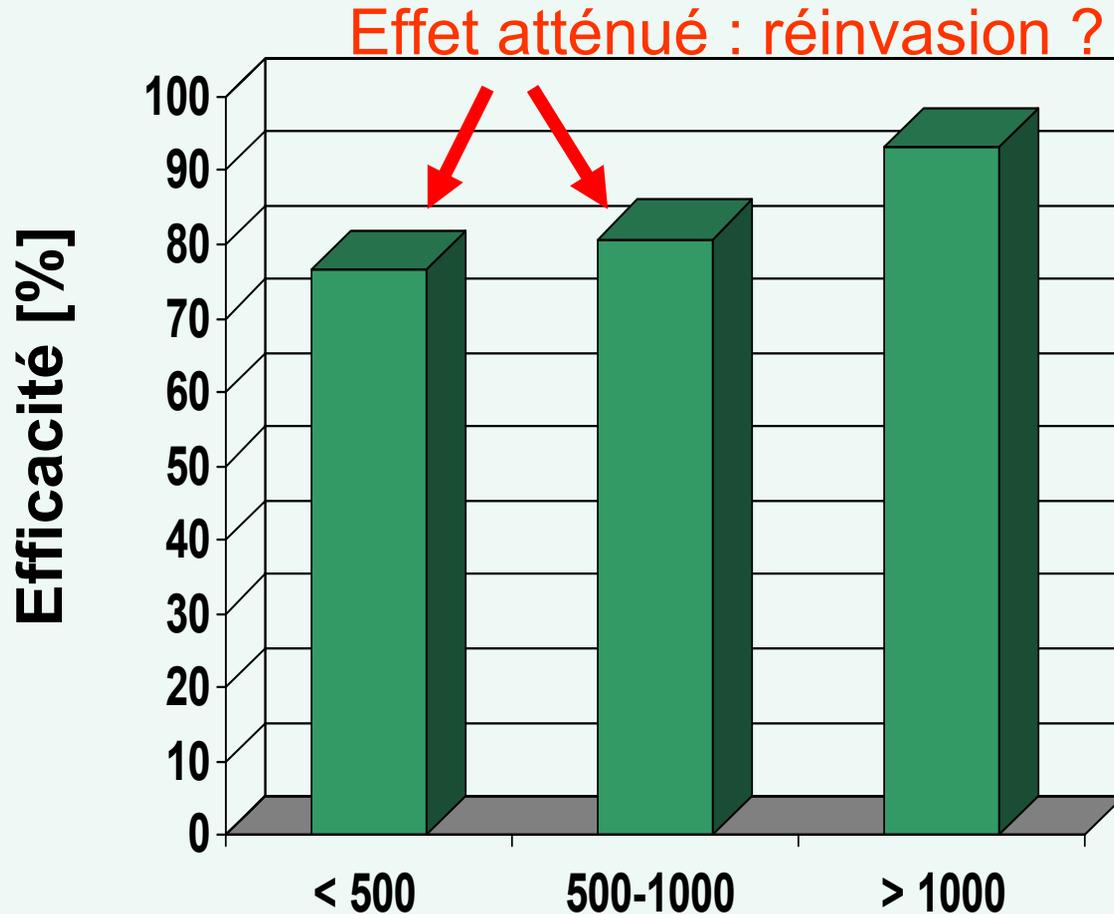
Essais en Allemagne

Produits autorisés	Apiguard	THYMOVAR®	Acide formique
Kirchhain (Berg 2004)	43,1% (5,52% – 91,4%) n=15	86,5% (54,2% – 99,7%) n=15	90,6% (55,7% – 99,1%) n=15
Mayen (Otten 2004)	71,5% (25,2% – 99,7%) n=21	92,6% (49,2% – 99,0%) n=26	

Essais en Italie



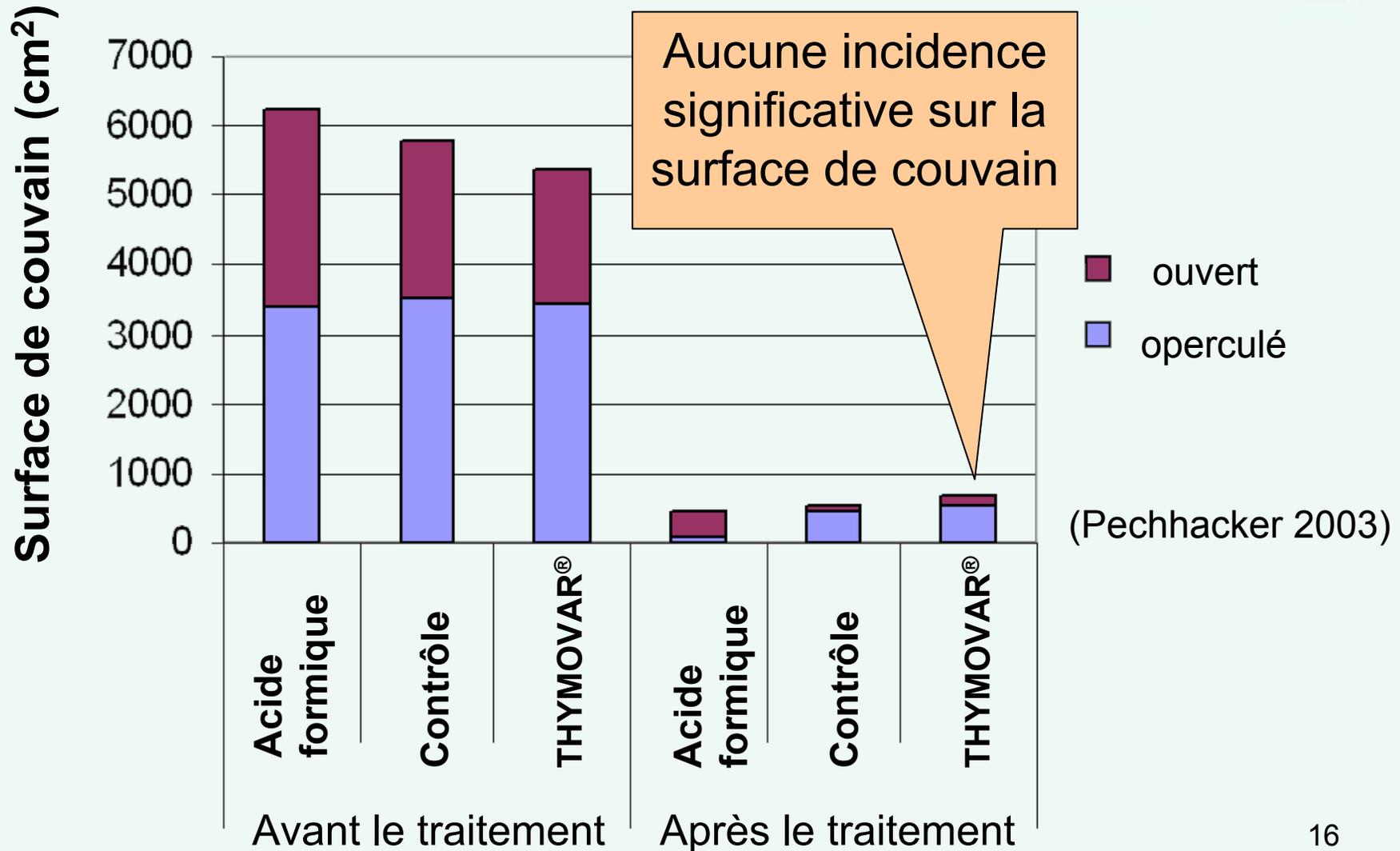
Essais pratiques en Belgique



Nombre de varroas avant le traitement

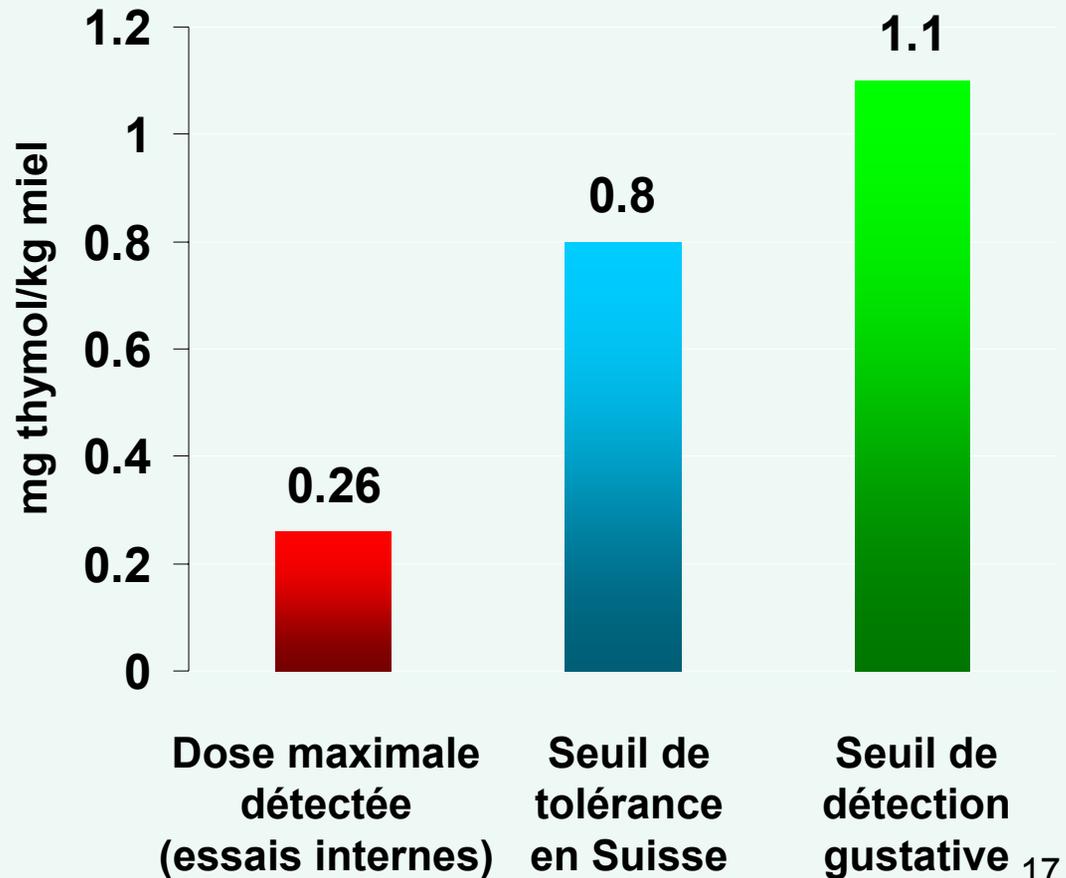
(Bruneau 2007)

Incidence sur le couvain



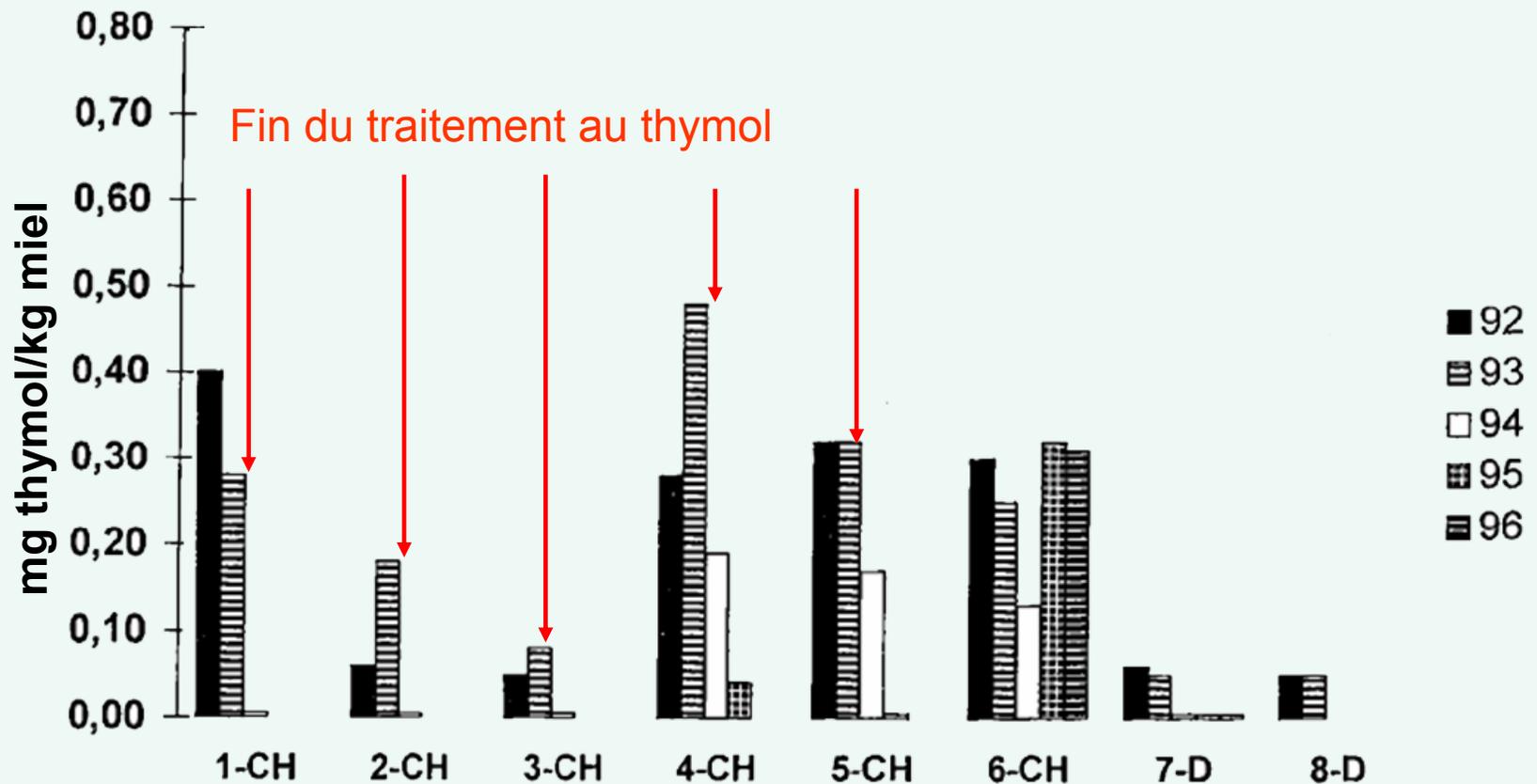
Résidus dans le miel

Le miel ne subit aucune altération lorsque THYMOVAR[®] est appliqué correctement!



Résidus dans le miel

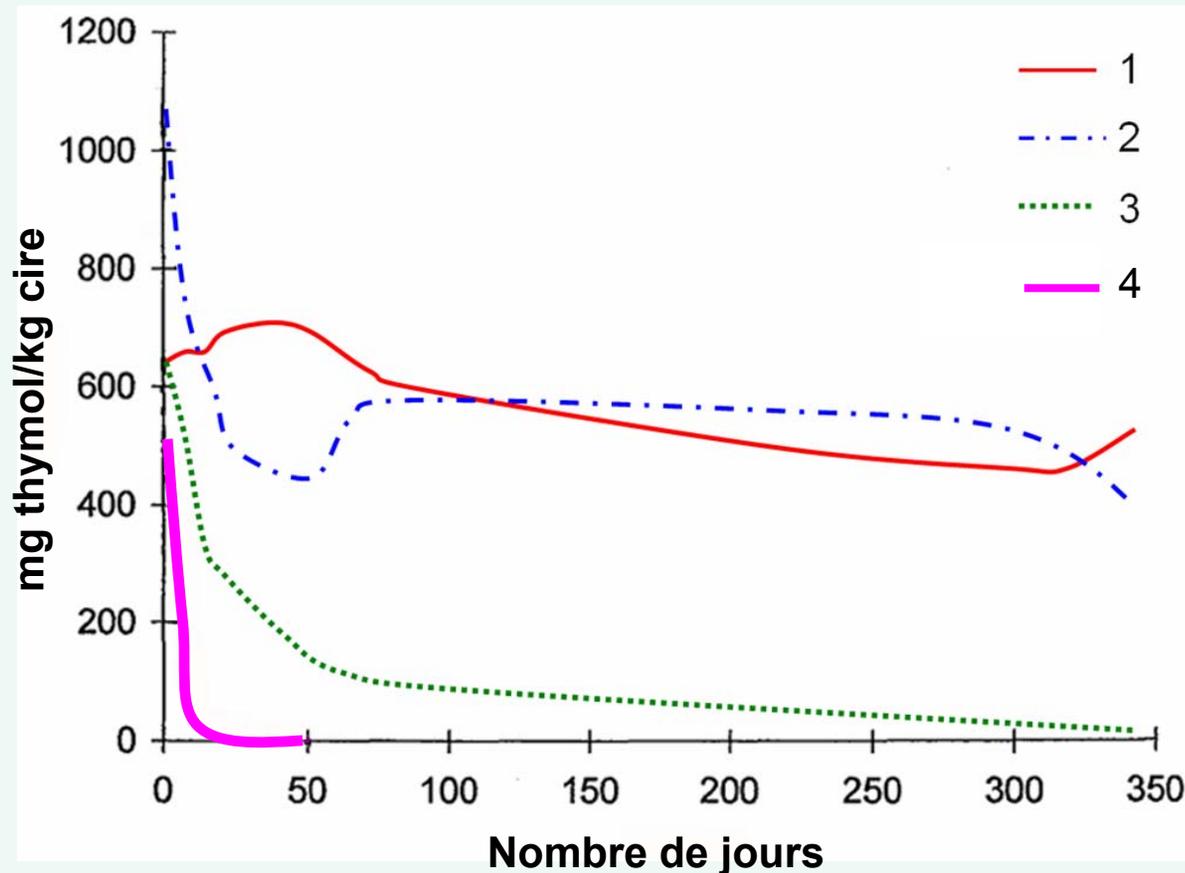
Résidus de thymol dans le miel lors d'essais en plein champ avec des produits de traitement à base de thymol :



(Bogdanov 1998)

Résidus dans la cire

Evaporation du thymol dans différentes situations :



1. Cires gaufrées empilées dans un carton fermé
2. Cires gaufrées montées dans une armoire à cadre non aérée
3. Cires gaufrées montées dans une armoire à cadre aérée
4. **Cires gaufrées bâties dans une colonie**

(Bogdanov 1998)

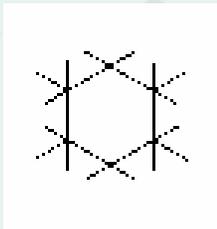
Concept de lutte



Contrôle de la chute naturelle des acariens

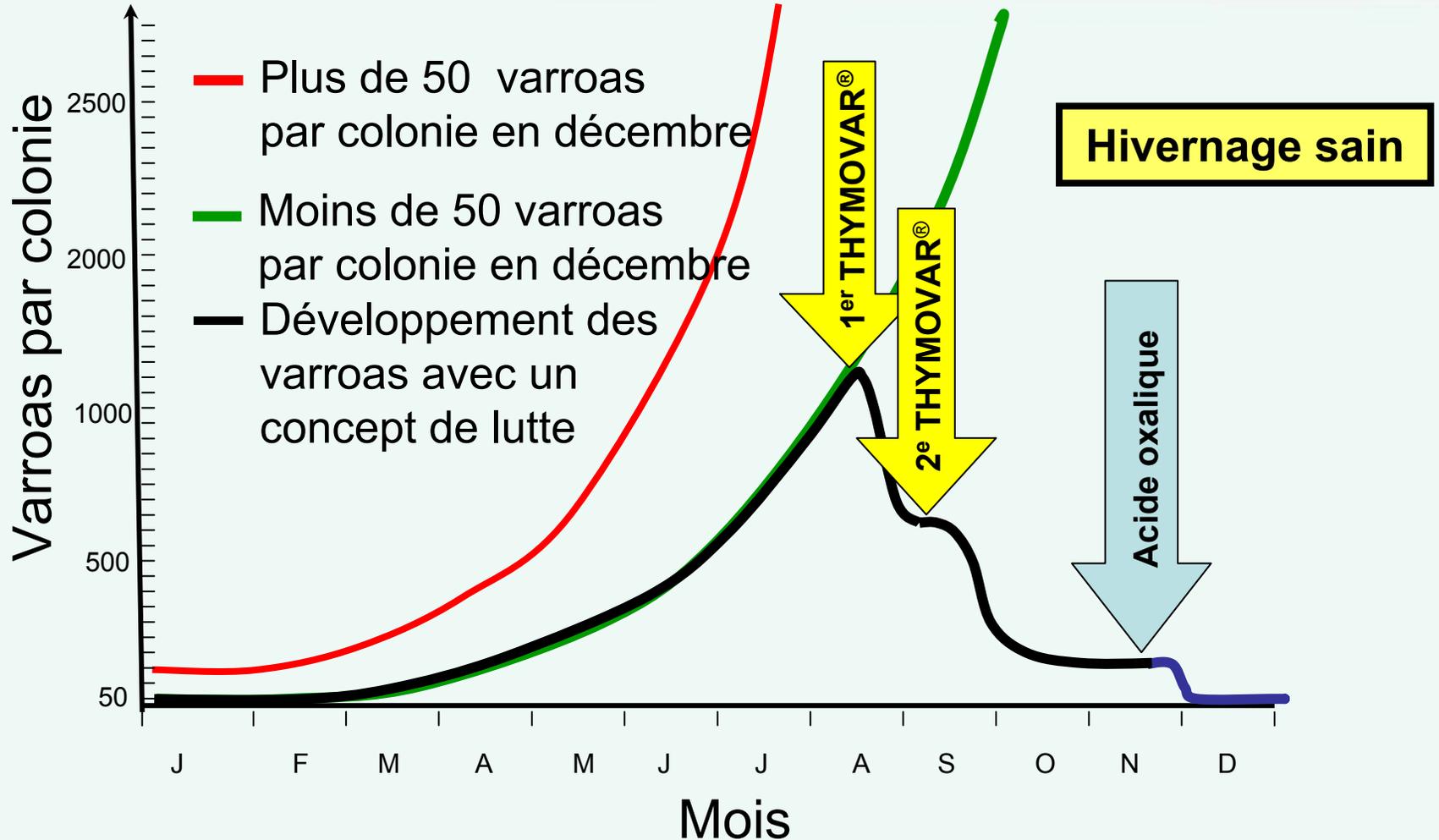


Traitement de fin d'été au moment opportun

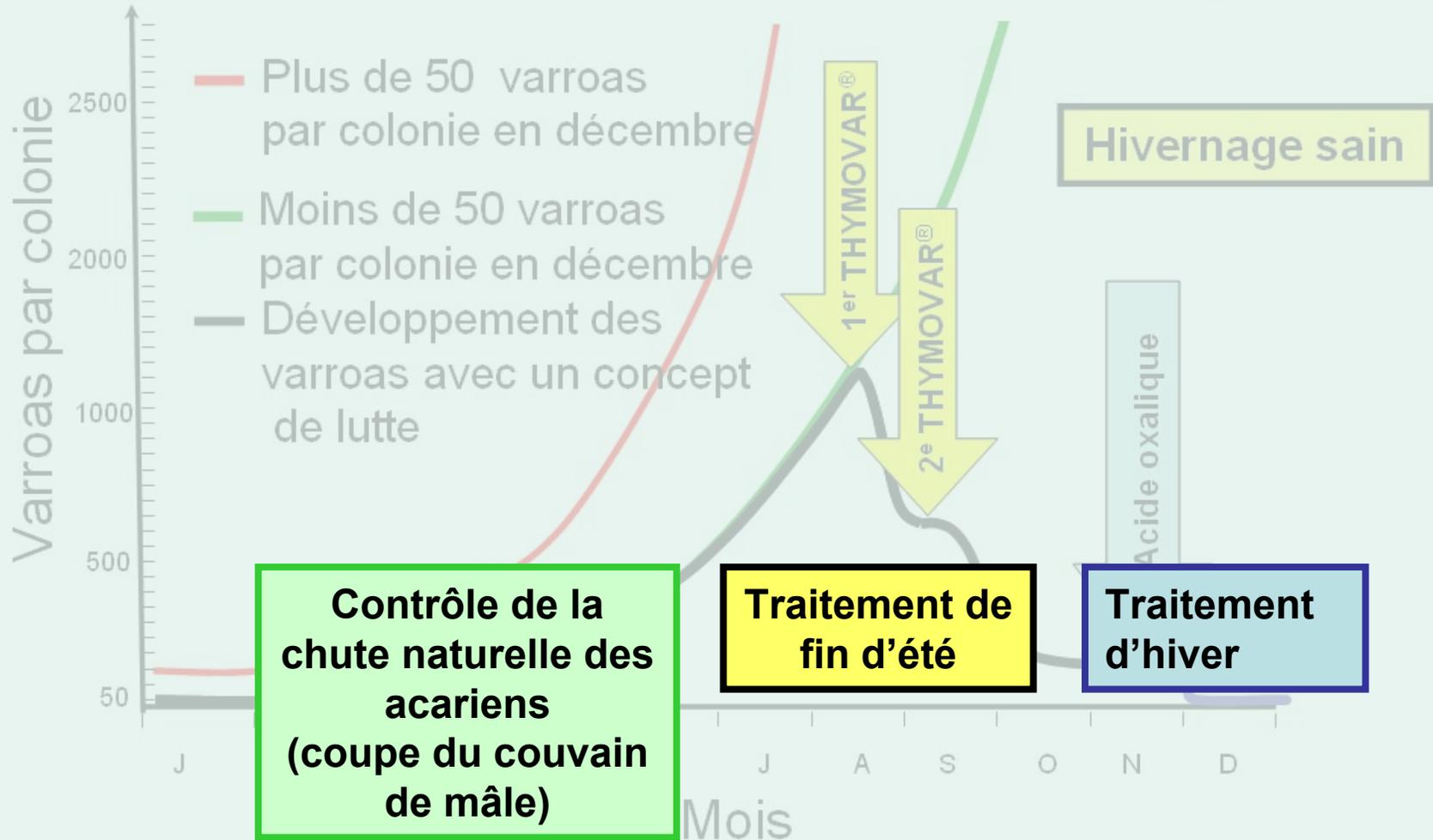


Traitement d'hiver sitôt la colonie exempte de couvain (env. 3 semaines après le premier gel)

Concept de lutte (modèle)



Concept de lutte



Résumé

- Thymol : la solution idéale pour le traitement contre la varroase en fin d'été
- THYMOVAR®
 - Naturel
 - Simple
 - Efficace
 - Inoffensif pour les abeilles
 - Qualité du miel inaltérée
 - Intégration dans un concept de lutte

Littérature

- Baggio A., Piro, Roberto et al. (1999, publiziert 2002), **Prodotti a base di timolo per il controllo della varroasi**, l'APE, Heft 4, S. 30-33
- Berg S. (2004), LLH Bieneninstitut Kirchhain, Erlenstrasse 9, 35274 Kirchhain
- Bruneau E. (2007), **THYMOVAR® as us. Vet., Rapport d'essai**, CARI, Louvain-la Neuve, Belgique
- Guyot C., Bousseta A., Scheirman V., Collin S. (1998), **Floral origin markers of chestnut and lime tree honeys**, J. Agric. Food. Chem. 46, 625-633
- Bogdanov S., Imdorf A., Kilchenmann V. (1998), **Residues in wax and honey after Apilife VAR treatment**, Apidologie 29, 513-524, Paris,
<http://www.alp.admin.ch/themen/00502/00503/00513/index.html?lang=en> (02.02.2007)
(02.02.2007)
- Imdorf A., Bogdanov S., Ochoa R. I., Calderone N. C. (1995), **Use of essential oils for the control of *Varroa jacobsoni* Oud. in honey bee colonies**, Apidologie 26, 27-31
- Marinelli E. (1999,2000), **Report on investigations with THYMOVAR®**, Istituto sperimentale per la zoologia agraria – Sezione di apicoltura, Roma
- Otten C. (2004), DLR Fachzentrum für Bienen und Imkerei, Im Bannen 38-54, 56727 Mayen
- Pechhacker M. (2003), **Versuchsbericht zur Anwendung von THYMOVAR® zur Varroabekämpfung**, A-3293 Lunz am See