



## Plan de l'exposé

- ! **L'apiculture française :**
  - apiculteurs, nombre de ruches,
  - productions.
  - races d'abeilles exploitées
- ! **Notions de biologie de l'abeille :**
  - division du travail
  - dynamique de l'organisation sociale de la colonie

# Plan de l'exposé



## •! L'apiculture française :

- apiculteurs, nombre de ruches,
- productions.

- races d'abeilles exploitées

## •! Notions de biologie de l'abeille :

- division du travail

- dynamique de l'organisation sociale de la colonie

## L'apiculture française



### Apiculteurs :

- !de loisir
- !pluriactifs
- !professionnels

# Audit de la filière miel

## GEM-ONIFLHOR- Août 2005

= DESCRIPTION DE L'APICULTURE FRANCAISE  
EN 2004

[www.itsap.asso.fr/downloads/publications/filiere\\_apicole2004.pdf](http://www.itsap.asso.fr/downloads/publications/filiere_apicole2004.pdf)

Un nouvel audit de filière actuellement en cours.

Réalisation : Cabinet Protéis

Non dépouillé (quelques indications)

5

Jean-Marie Barbançon

### Répartition du nombre d'apiculteurs et du nombre de ruches par taille du cheptel en France métropolitaine en 2004

	Nombre d'apiculteurs	En pourcentage des apiculteurs	Nombre de ruches	En pourcentage des ruches
1-10	53 290	78.1 %	290 997	22 %
11-30	9026	13.2 %	164 673	12.5 %
31-70	2803	4.1 %	128 858	9.8 %
71-150	1382	2.0 %	141 266	10.7 %
150-300	1043	1.5 %	224 042	17.0 %
300 et plus	719	1.1 %	371 306	28.1 %
Total réparti	<b>68 263</b>	100%	<b>1 321 142</b>	100 %
Total	<b>69 237*</b>		<b>1 346 575*</b>	

Source Enquête DSV (DGAL)

Rôle important de l'abeille en tant que pollinisateur :  
**TOUTES LES COLONIES** sont précieuses

6

Jean-Marie Barbançon

**Répartition du nombre d'apiculteurs et du nombre de ruches par taille du cheptel en France métropolitaine en 2004**

	Nombre d'apiculteurs	En pourcentage des apiculteurs	Nombre de ruches	En pourcentage des ruches
1-10	53 290	78.1 %	290 997	22 %
11-30	9026	13.2 %	164 673	12.5 %
31-70	2803	4.1 %	128 858	9.8 %
71-150	1382	2.0 %	141 266	10.7 %
150-300	1043	1.5 %	224 042	17.0 %
300 et plus	719	1.1 %	371 306	28.1 %
Total réparti	<b>68 263</b>	100%	<b>1 321 142</b>	100 %
Total	<b>69 237*</b>		<b>1 346 575*</b>	

Source Enquête DSV (DGAL)

Turnover estimé à 17 %  
Problèmes pour gestion sanitaire (formation, recensement ruchers)

7

Jean-Marie Barbançon

**Répartition du nombre d'apiculteurs et du nombre de ruches par taille du cheptel en France métropolitaine en 2004**

	Nombre d'apiculteurs	En pourcentage des apiculteurs	Nombre de ruches	En pourcentage des ruches
1-10	53 290	78.1 %	290 997	22 %
11-30	9026	13.2 %	164 673	12.5 %
31-70	2803	4.1 %	128 858	9.8 %
71-150	1382	2.0 %	141 266	10.7 %
150-300	1043	1.5 %	224 042	17.0 %
300 et plus	719	1.1 %	371 306	28.1 %
Total réparti	<b>68 263</b>	100%	<b>1 321 142</b>	100 %
Total	<b>69 237*</b>		<b>1 346 575*</b>	

Source Enquête DSV (DGAL)

1762 apiculteurs professionnels      45 % cheptel

Moyenne : 338 colonies

Jean-Marie Barbançon

## Évolution des données...

Audit Gem 2005

	1994	2004	<i>(estimations moyennes sur les dernières années)</i>
<b>Nombre apiculteurs</b>	84 215	69 237	70 000
<b>Nombre de ruches</b>	1 351 991	1 346 575	<i>distinguo RP / EA*</i>
<b>Kg miel / ruche (pro)</b>	30	24	<b>&lt; 24 **</b>

- ✓! **diminution nette du nombre des apiculteurs ( $\Delta$  15 000)**
- ✓! **distinguo Ruches de Production et EA (colonies de remplacement)**
- ✓! **\*turnover plus important des colonies (interrogations / pérennité)**
- ✓! **\*\* 2011 fait exception (printemps favorable)**

9

Jean-Marie Barbançon

## Audit 2005 : production de miel

La production de miel en France pour l'année 2004 estimée à 25 500 tonnes, dont :

- **11 000 tonnes** pour les apiculteurs de moins de 150 ruches
- **14 500 tonnes** pour les apiculteurs professionnels

Soit une baisse sensible par rapport à 1997, comprise entre 3 000 et 4 000 tonnes.  
Pour un nombre de colonies de production équivalent.

Ces dernières années : péniblement 20 000 tonnes

**Consommation miel en France = 40 000 tonnes**  
**(faible par habitant : < 1 kg)**

10

Jean-Marie Barbançon

# Plan de l'exposé

- ! **L'apiculture française :**
  - apiculteurs, nombre de ruches,
  - productions.
  - **races d'abeilles exploitées**
- ! **Notions de biologie de l'abeille :**
  - division du travail  
(bases anatomiques et physiologiques)
  - dynamique de l'organisation sociale de la colonie

## Races d'abeilles exploitées (Sous espèces ou races géographiques)

**espèce : *Apis mellifera***

**Principalement l'abeille locale** (abeille noire, *A.m. mellifera*) dont les divers écotypes sont en général bien adaptés pour être exploités dans leur région d'origine et notamment pour une apiculture de type extensif.

Abeille assez souvent qualifiée d'agressive et sensibilité assez grande aux maladies du couvain.

Races « exotiques » : Italienne, Caucasienne, Carniolienne, et leurs divers croisements .

Le terme « d'hybride » est usité pour désigner ces croisements.

Hybride « stabilisé » : Abeille Buckfast qui a connu un bel essor  
(qualités : douceur, prolificité, rendements)

## Remarques à propos des sous espèces d'abeilles exploitées

Pertes importantes de colonies (moyenne avoisine les 30 p 100)

les apiculteurs rencontrent des difficultés pour maintenir leur cheptel

pas toujours le choix de « leur » abeille

contraints d'adopter ce qui se présente sur le marché de l'offre (importations reines et abeilles rendues nécessaires)

risques sanitaires liés aux importations, mauvaise adaptation zootechnique.

**Absence de relation établie entre cette situation et les problèmes sanitaires rencontrés.**

13

Jean-Marie Barbançon



[http://i149.photobucket.com/albums/s58/Dee\\_0216/Honey%20Bees/Honeybee%20pics/Hive-6ItalianQueenBee.jpg](http://i149.photobucket.com/albums/s58/Dee_0216/Honey%20Bees/Honeybee%20pics/Hive-6ItalianQueenBee.jpg)

Cette utilisation de races variées n'a rien de bien nouveau et cela existait déjà quand l'apiculture était « florissante ».



14

Jean-Marie Barbançon

# Plan de l'exposé

- ! **L'apiculture française :**

- apiculteurs, nombre de ruches,
- productions.
- races d'abeilles exploitées

- ! **Notions de biologie de l'abeille :**

- **division du travail**

- dynamique de l'organisation sociale de la colonie

Jean-Marie Barbançon

15

## La division du travail = polyéthisme d'âge

### **Abeilles d'intérieur,**

- !nettoyeuses,
- !nourrices,
- !cirières,
- !ventileuses,
- !magasinières,
- !etc.

### **Abeilles d'extérieur**

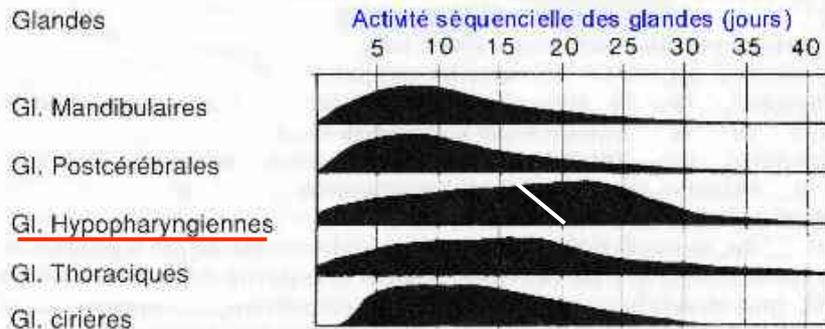
- !gardiennes,
- !butineuses: eau, nectar, miellat  
propolis, pollen.  
( à partir de 20 j environ)  
800 Km et fin !



Jean-Marie Barbançon



# Activité de quelques glandes

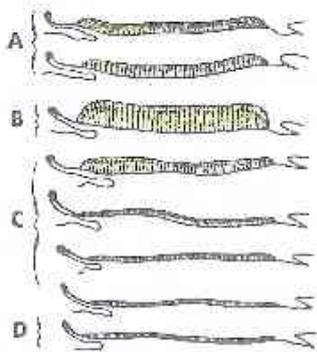


Extrait (et modifié) de M. Winston (1987)  
Biologie de l'abeille

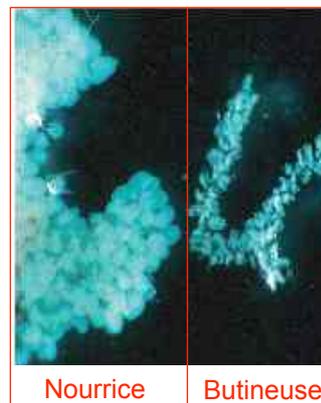
19

Jean-Marie Barbançon

# Évolution avec l'âge: 2 exemples



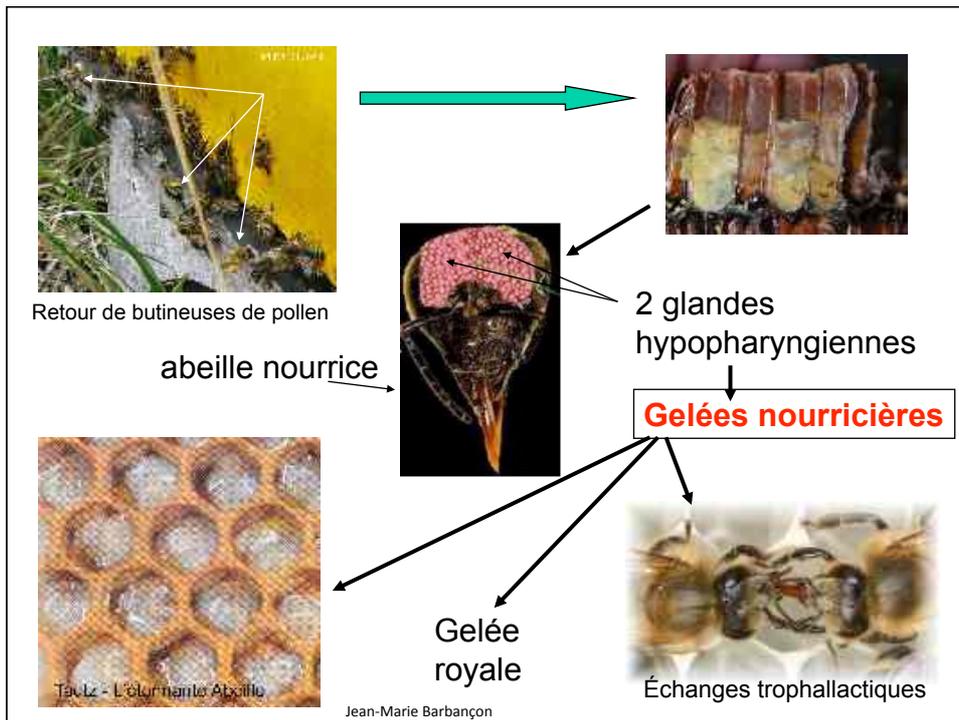
Glandes cirières



Glandes hypopharyngiennes

20

Jean-Marie Barbançon



## Le cas particulier des corps adipeux...

Organes où s'effectuent des synthèses et le stockage  
des nutriments. Équivalents du foie des vertébrés



Butineuse



Abeille d'hiver ou nourrice

Jean-Marie Barbançon

22

# Plan de l'exposé

- ! **L'apiculture française :**

- apiculteurs, nombre de ruches,
- productions.
- races d'abeilles exploitées

- ! **Notions de biologie de l'abeille :**

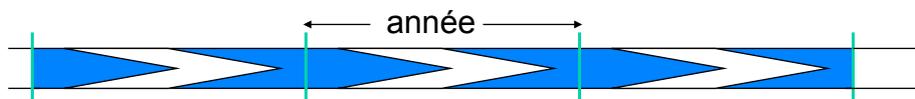
- division du travail
- **dynamique de l'organisation sociale de la colonie**

Jean-Marie Barbançon

23

## Colonie pérenne - Société vraie

1 - Succession de cycles : zone tempérée : **abeilles hiver/été**



2 - rajeunissement de la mère (essaimage, supersédure)

3 – thermogenèse / thermorégulation

4 - Alimentation polylectique

"Les termes oligolectique, monolectique et polylectique ont été introduits par Robertson pour décrire le degré de spécialisation d'un pollinisateur pour la collecte de pollen. ( Robertson, 1899).

24

JM Barbançon

# Colonie = super organisme

Un exemple : régulation de la température du nid

Individu isolé : incapable d'assurer l'homéostasie du nid

Individu isolé : capable de produire chaleur  
(thermogenèse par contractions  
tétaniques des muscles alaires)

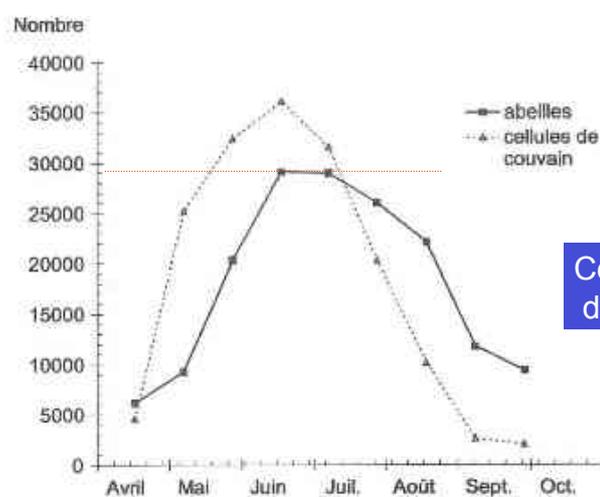


25

JM Barbançon

## Cycle biologique annuel (CBA) d'une colonie d'abeilles

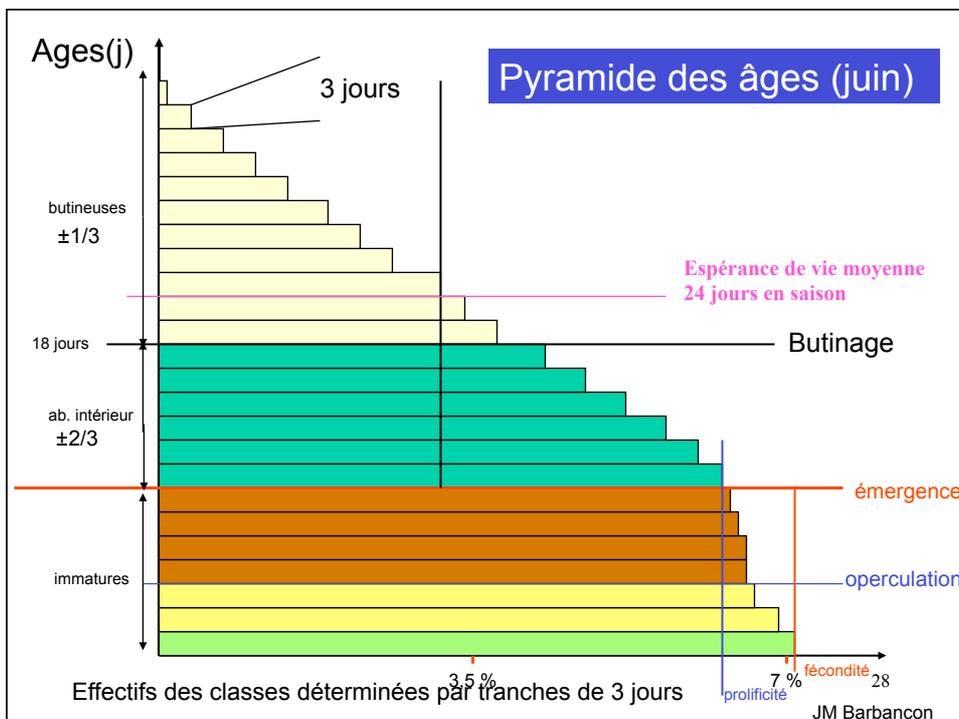
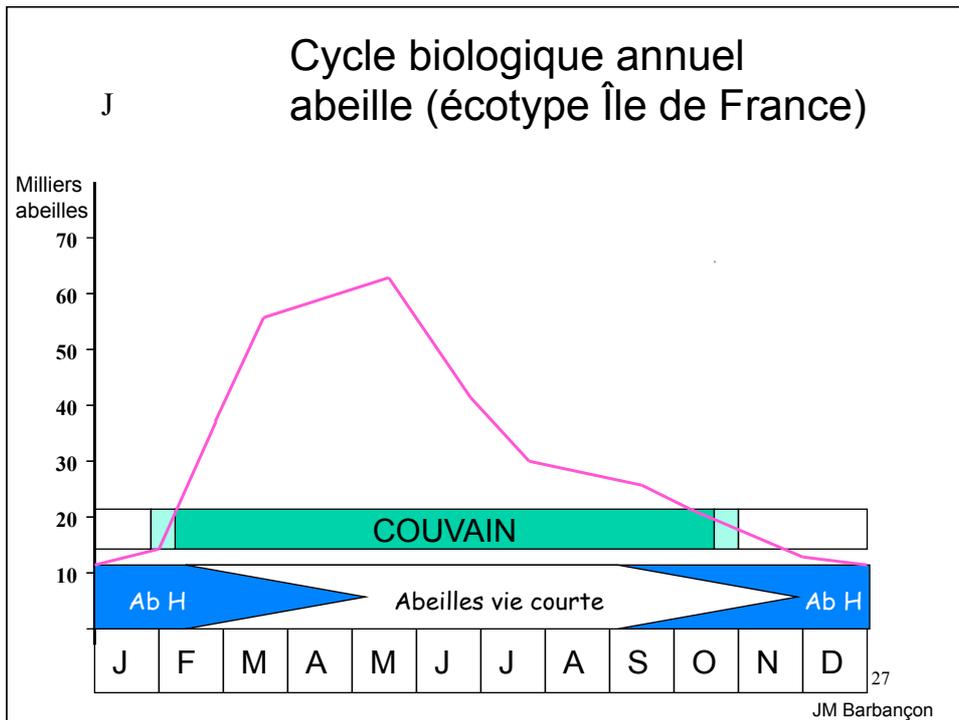
Aperçu de l'évolution annuelle de la colonie 4, Liebefeld, 1984 Suisse

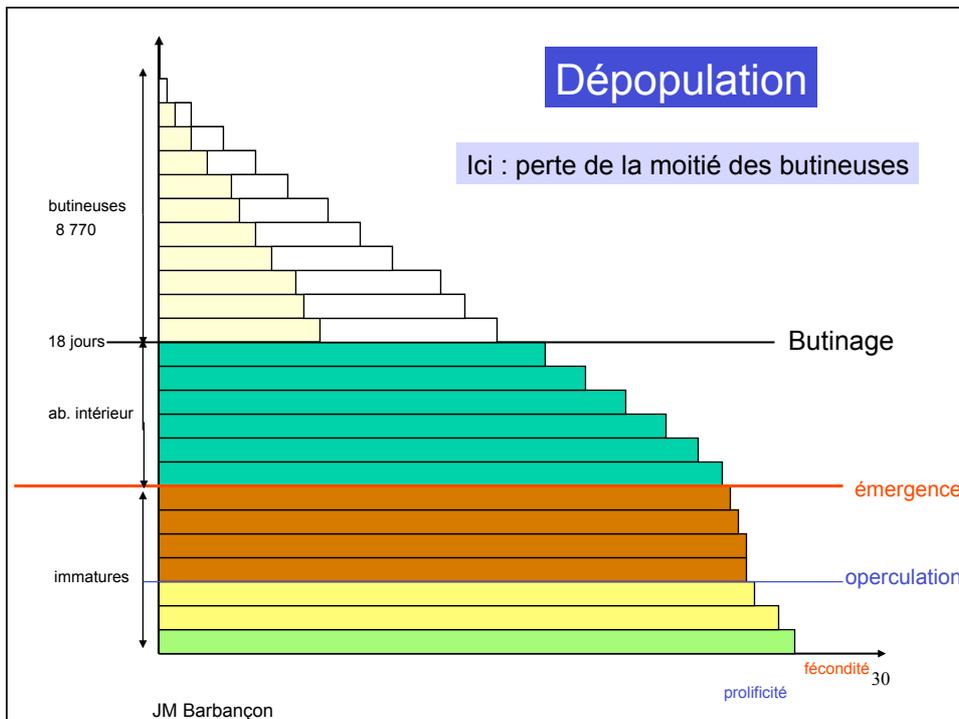
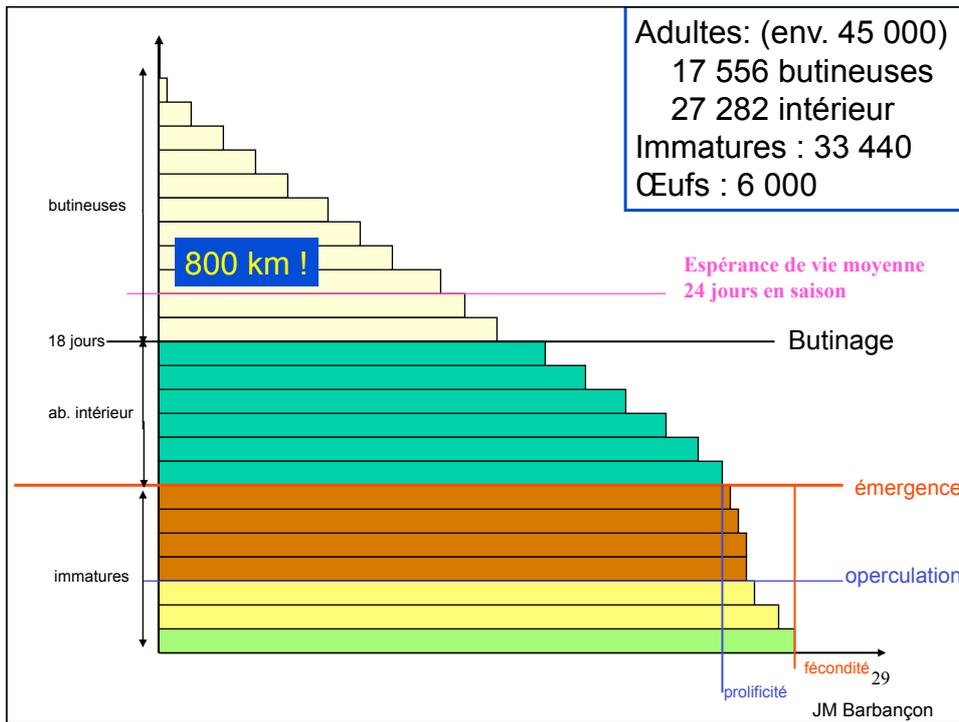


Couvain précède  
de 21 jours

5

JM Barbançon



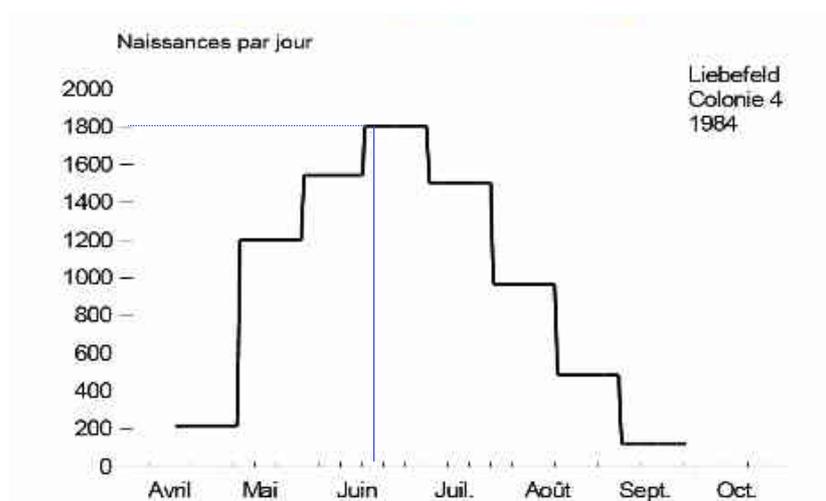


## Objectiver les dépopulations ?

31

JM Barbançon

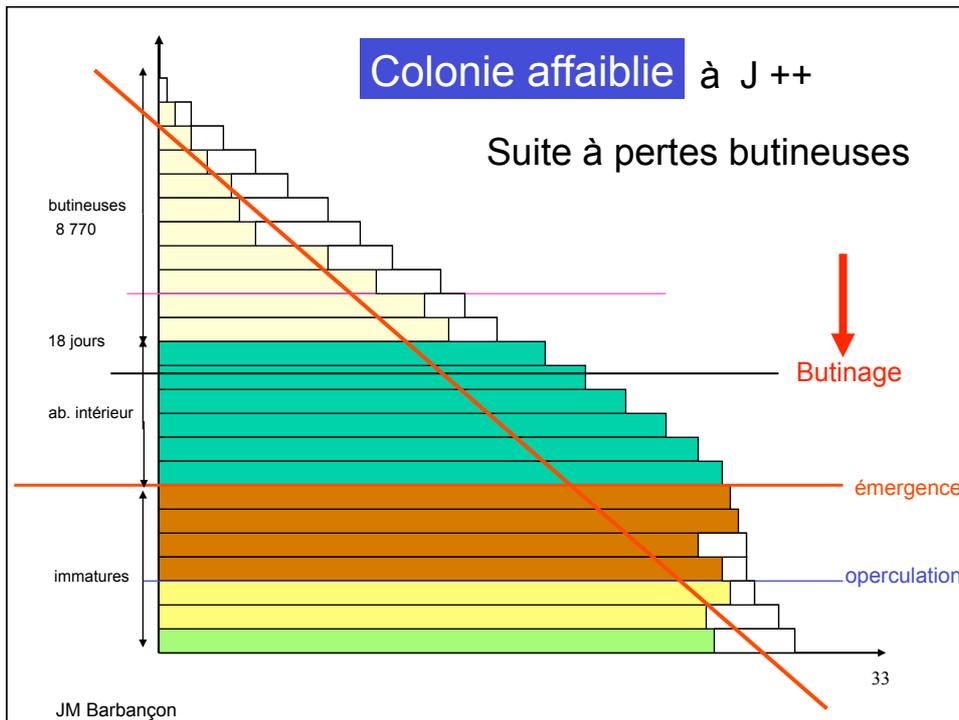
## Accroissement du nombre d'abeilles



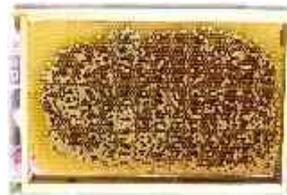
32

Centre Suisse de Recherches Apicoles (1996)

JM Barbançon



## Action d'une substance à effet nymphicide



35

