



Rencontre mensuelle mars 2025

Frère Adam et son héritage

Elia Gabrieli & Jacques Karlen

1

A circular portrait of an elderly man with white hair and glasses, looking slightly to the right. The portrait is set against a light blue background with a white circular border, which is itself on a yellow background.

Karl Kehrle

Bénédictin
Frères Adam

Né le 3 août 1898 à Biberach an der Riß (Bade-Wurtemberg DE)

Mort le 1 septembre 1996 à l'Abbaye de Buckfast (Devon GB)

2



3

Prix et distinctions reçues

- Officier de l'ordre de l'Empire britannique
- Docteur honoris causa de l'université d'Uppsala.(SE)
- Docteur honoris causa de l'université d'Exeter (GB)
- Chevalier de l'ordre du Mérite de la République fédérale d'Allemagne (DE)
- Récipiendaire de l'ordre du Mérite de Bade-Wurtemberg (DE)

4

4

L'histoire du rucher de l'abbaye.



- *Mellifera mellifera mellifera* (abeille noire)
- *Mellifera mellifera lehzeni* (abeille des landes)
- *Mellifera mellifera nigra* (abeille noire),

Dès 1904 Acariose des abeilles (*Acarapis woodi*)
Ile de Wight (GB)

5

5

Épizootie (épidémie qui frappe les animaux)

Épizooties hautement contagieuses (grippe aviaire, fièvre aphteuse, ...)

Épizooties à éradiquer (rage, brucellose, ...)

Épizooties à combattre (loque américaine, loque européen, le petit coléoptère, ...)

Épizooties à surveiller (acariose des abeilles, varroase, ...)

6

6



une épizootie à surveiller

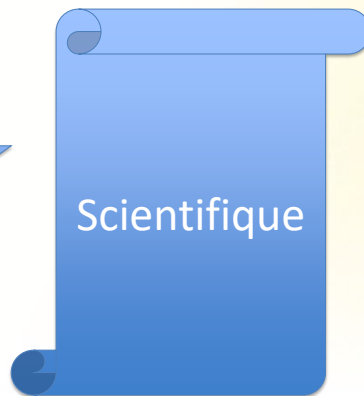
7

7

3 objectifs de l'amélioration génétique



Sportif



Scientifique



Economique

8

8

Amélioration génétique des abeilles pour un rendement optimal

Élevage en pure lignée : Reproduction au sein d'une seule population d'abeilles géographiquement isolée. Ceci est considéré comme crucial mais risqué en raison de la consanguinité.

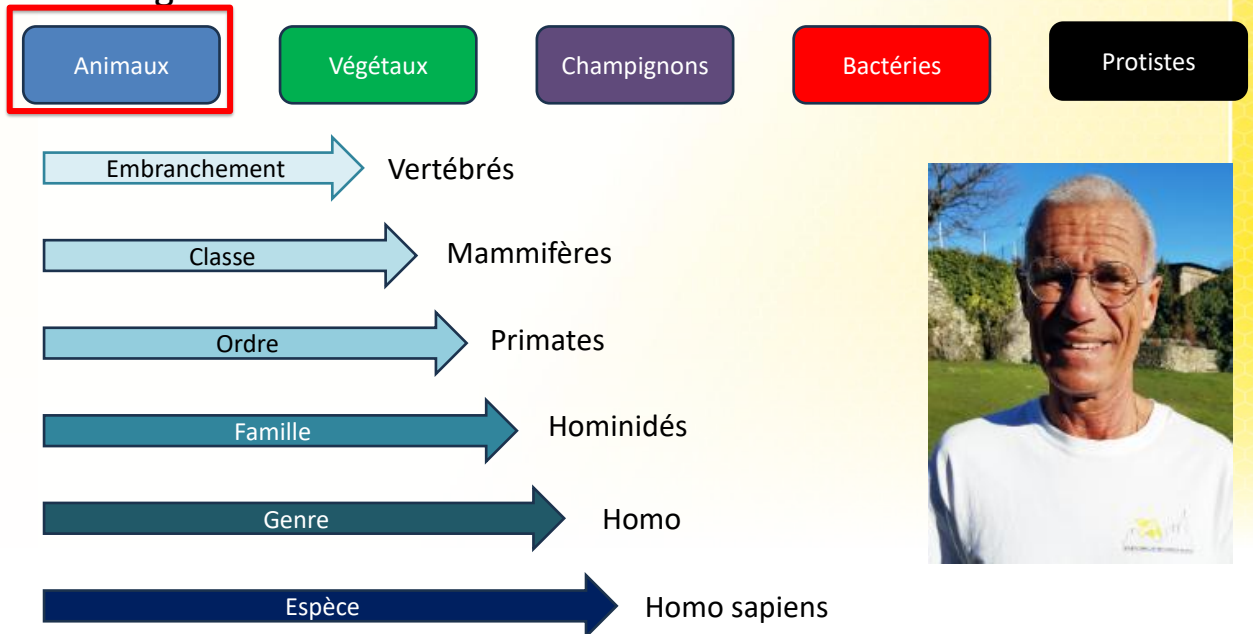
Croisement : Accouplement de différentes populations d'abeilles pour améliorer les traits et augmenter la vigueur hybride (hétérosis). Cela comporte également le risque de traits négatifs, tels qu'une augmentation de l'essaimage.

Reproduction combinée : Créer des combinaisons stables et désirables de caractères par le croisement sélectif et la sélection.

9

9

Les règnes des êtres vivants

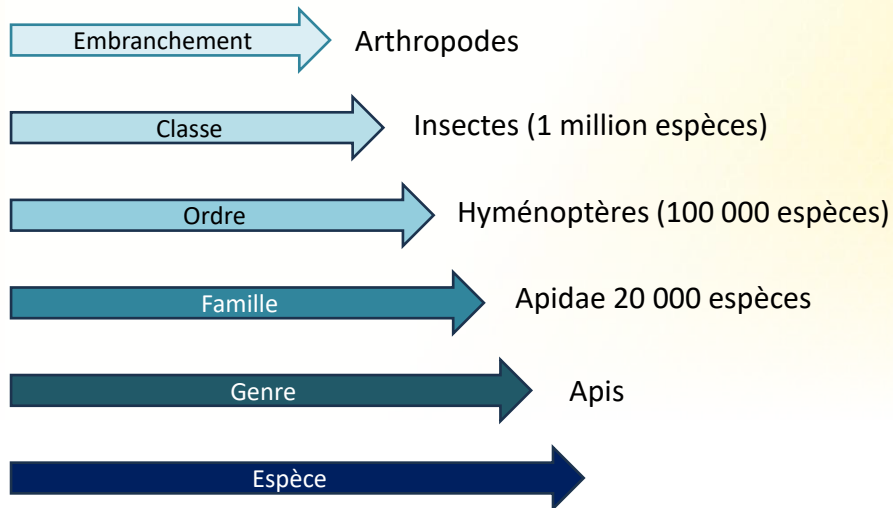


10

10

Les règnes des êtres vivants

Animaux



11

11

Espèce

- Apis Mellifera
- Apis Nigrocincta
- Apis Koschevnikovi
- Apis Andreniformis
- Apis Dorsata
- Apis Cerana
- Apis Florea

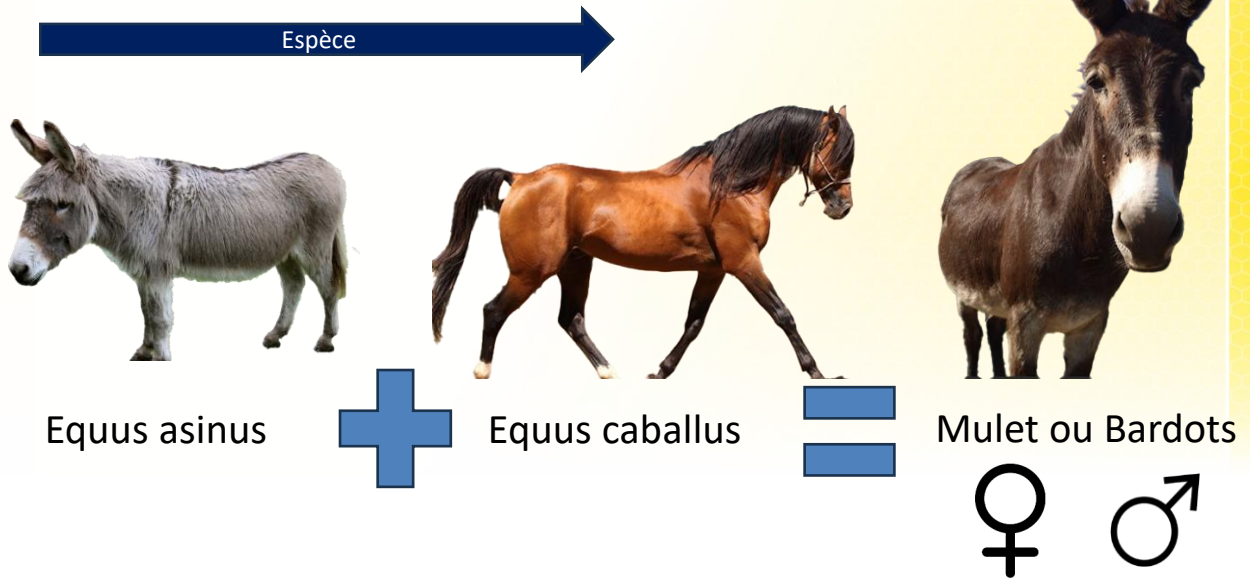


Apis Mellifera

12

12

Croisements extraspécifiques



13

13

Croisements intraspécifiques

- *Apis Mellifera ligustica* (Abeille italienne)
- *Apis Mellifera carnica* (Abeille carniolienne)
- *Apis Mellifera caucasica* (Abeille du Caucase)
- *Apis Mellifera scutellata* (Abeille africaine)
- *Apis Mellifera sahariensis* (Abeille saharienne)
- *Apis Mellifera anatoliaca* (Abeille anatolienne)
- *Apis Mellifera cypria* (Abeille chypriote)
- *Apis Mellifera macedonica* (Abeille macédonienne)
- *Apis Mellifera intermissa* (Abeille du Maghreb)
- *Apis Mellifera mellifera* (Abeille noire européenne)

Apis Mellifera comporte vingt-huit sous-espèces (Friedrich Ruttner DE)

14

14

Caractéristiques des abeilles pour un rendement économique

Importance

Primordiale

Secondaire

Tertiaire

15

15

Importance primordiale

- **Fertilité élevée (taux de ponte) :** La capacité de ponte d'une reine est fondamentale pour une colonie forte. Cependant, une fertilité excessivement élevée peut avoir un impact négatif sur la durée de vie de la reine et la santé globale de la colonie.
- **Zèle butineur :** Une solide éthique de travail est cruciale pour maximiser la collecte de nectar.
- **Résistance aux maladies :** Une bonne santé minimise les pertes dues aux maladies.

16

16

Différence entre résistance et immunité

La résistance implique une lutte active contre les agents pathogènes. Elle peut varier en intensité et dépend de la capacité de l'organisme à combattre et surmonter l'infection. La résistance peut être influencée par des facteurs héréditaires et environnementaux, et elle peut fluctuer selon les conditions.

L'immunité en revanche, signifie **une insensibilité totale à un agent pathogène**. Un organisme immunisé ne sera pas affecté par la maladie, peu importe les conditions. L'immunité peut être naturelle ou acquise, mais dans le cas des abeilles, elle est principalement naturelle.

17

17

Importance primordiale

- **Fertilité élevée (taux de ponte) :** La capacité de ponte d'une reine est fondamentale pour une colonie forte. Cependant, une fertilité excessivement élevée peut avoir un impact négatif sur la durée de vie de la reine et la santé globale de la colonie.
- **Zèle butineur :** Une solide éthique de travail est cruciale pour maximiser la collecte de nectar.
- **Résistance aux maladies :** Une bonne santé minimise les pertes dues aux maladies.
- **Faible tendance à l'essaimage :** La réduction de l'essaimage permet d'économiser du temps et des efforts.

18

18

Importance secondaire

- **Longue durée de vie** : Les abeilles qui vivent plus longtemps contribuent à une productivité soutenue des colonies.
- **Portée de vol** : Une plus grande aire de recherche de nourriture permet d'accéder à plus de ressources.
- **Odorat aigu** : Une recherche de nourriture efficace repose sur la localisation du nectar et du pollen.
- **Instincts défensifs forts** : Protéger la colonie contre les agressions.
- **Résistance aux intempéries** : Les colonies doivent survivre à l'hiver et aux intempéries.
- **Fort développement printanier** : Un début de saison précoce augmente la production de miel.
- **Nature économe** : Économiser les ressources.

19

19

Importance tertiaire

- **Douceur** : Manipulation plus facile pour l'apiculteur.
- **Propreté** : Minimiser le risque de maladies.
- **Construction cohérente** : La construction efficace des cadres facilite les inspections.

20

20

Apis mellifera mellifera (Abeille noire européenne)

- Pollinisation
- Production de miel
- Adaptabilité
- Rusticité hivernale
- Longévité
- Capacité de vol
- Agressivité
- Sensibilité aux maladies
- Cycle de ponte prudent
- Lent démarrage au printemps

En résumé :

L'Apis mellifera mellifera, et l'abeille domestique européenne utilisée en apiculture pour la production de miel. Elle se distingue par son aspect trapu, sa coloration foncée et ses poils bruns. Bien qu'elle puisse être agressive, elle est appréciée pour sa rusticité hivernale, sa longévité. Autrefois répandue en Europe, elle a été affectée par des croisements et des programmes de sélection, mais des efforts sont en cours pour préserver les souches d'origine dans certaines régions.

21

21

Apis mellifera carnica (Abeille carniolienne *Croatie – Slovénie*)

- Douceur remarquable
- Tenue sur cadre
- Ardeur à butiner
- Sens de l'odorat et de l'orientation
- Vitalité
- Résistance aux maladies du couvain
- Sens de l'épargne hautement développé
- Utilisation minimale de propolis
- Longueur de la langue
- Développement printanier rapide
- Emmagasinement du miel près du couvain
- Limitation de la fécondité et du couvain lors des arrêts de miellée
- Tendance à l'essaimage
- Sensibilité à la nosémose, au mal noir et à l'acariose
- Peu d'ardeur à construire les rayons
- Agressivité dans certains écotypes et croisements
- Fécondité limitée
- Perte de la vitalité dans certaine situation

22

22

Apis mellifera carnica (Abeille carniolienne)

En résumé :

L'abeille Carnica présente de nombreux points positifs, en particulier en termes de douceur, de résistance aux maladies et de sens de l'épargne. Cependant, sa forte tendance à l'essaimage et sa sensibilité à certaines maladies constituent des inconvénients importants qui limitent sa rentabilité économique dans certaines conditions. L'utilisation de la Carnica dans des programmes de croisement est recommandée pour exploiter ses qualités positives tout en atténuant ses points faibles.

23

23

Apis mellifera caucasica (Abeille Caucase - montagnes du Caucase)

- Douceur
- Longueur de la langue
- Emmagasinement du miel près du couvain
- Résistance à la nosémose
- Construction de rayons irréguliers
- Utilisation excessive de propolis
- Transmission de ces défauts par croisement
- Sensibilité à l'acariose et à la nosémose
- Vitalité moins forte que prévue

En résumé :

L'abeille caucasienne présente certains aspects positifs, notamment sa douceur et sa longue langue. Cependant, ses défauts importants, notamment la construction irrégulière des rayons et l'utilisation excessive de propolis, rendent son élevage difficile et limitent son intérêt économique. De plus, sa sensibilité à certaines maladies pose un problème.

24

24

Apis mellifera ligustica (Abeille italienne *Liguria*)

- Zèle au travail
- Douceur
- Fécondité
- Lenteur à essaimer
- Rapidité à construire les rayons
- Operculation blanche du miel
- Emmagasinement du miel loin du couvain : Propreté
- Résistance à la maladie
- Tendance à préférer le miel de fleur au miel de miellat
- Adaptabilité
- Faible vitalité
- Trop grande ardeur à faire du couvain
- Tendance à s'égarer
- Gaspillage des réserves
- Sensibilité à l'acariose (variétés claires)

25

25

Apis mellifera ligustica (Abeille italienne)

En résumé :

L'abeille Ligustica, surtout dans sa variété sombre, est une race appréciée pour sa douceur, sa productivité et sa résistance aux maladies, notamment l'acariose. Cependant, certaines variétés, notamment les plus claires, présentent des inconvénients comme une faible vitalité, une forte tendance à la consommation des réserves et à la surproduction de couvain, ainsi qu'une sensibilité accrue à l'acariose. Son adaptabilité est variable selon les variétés et les conditions climatiques. En résumé, la ligustica offre un bon potentiel mais nécessite une sélection rigoureuse des variétés pour maximiser les avantages et minimiser les inconvénients.

26

26

Apis mellifera sahariensis (Abeille saharienne - sud-ouest de l'Algérie)

- Potentiel élevé de production de miel
- Forte vigueur de la colonie
- Réticence à l'essaimage
- Construction des rayons rapides
- Résistance aux maladies
- Faible vitalité
- Trop grande ardeur à faire du couvain
- Tendance à s'égarer
- Gaspillage des réserves
- Sensibilité à l'acariose (variétés claires)

En résumé :

L'abeille Sahariensis est une variété unique qui s'est adaptée pour survivre dans le Sahara marocain. Il est étroitement lié à l'abeille Adansonii. Alors que les abeilles Sahariensis pures ont une fertilité plus faible et un tempérament nerveux, elles peuvent devenir extrêmement agressives si elles sont croisées de manière inappropriée. Cependant, lorsqu'ils sont correctement croisés, ils présentent une production de miel et une force de colonie exceptionnelles.

27

27

Apis mellifera Cecropia (Abeille Grèce - Péloponnèse – Crète)

- Douceur
- Haute fécondité
- Lenteur à essaimer
- Grande puissance de ruche
- Sens de l'épargne
- Bonne pour l'économie et l'élevage
- Résistance à la nosérose
- Aptitude au croisement
- Utilisation excessive de propolis
- Construction de rayons irréguliers
- Operculation du miel plate et partiellement grise
- Sensibilité à la consanguinité
- Sensibilité au mal noir
- Difficulté d'obtenir des abeilles de première qualité comme base d'élevage

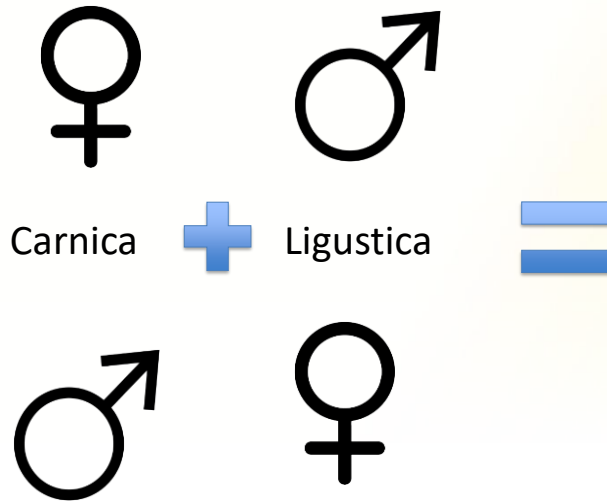
En résumé :

L'abeille Cecropia est une race prometteuse pour l'élevage, notamment grâce à sa douceur, sa haute fécondité et sa lenteur à essaimer. Cependant, certains défauts comme la sensibilité à la consanguinité, et la présence de souches avec des caractéristiques indésirables, nécessitent une sélection rigoureuse et une attention particulière à l'élevage pour éviter la dégénérescence. Elle excelle dans les programmes de croisement pour améliorer les qualités des autres races.

28

28

Le croisement



29

29

Reproduction combinée



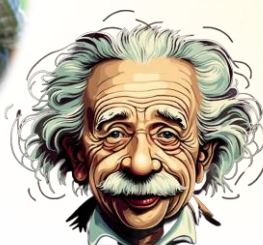
Sahariensis



30

30

1915 -1996



Tu n'échoues qu'au moment où tu arrêtes d'essayer.

31

31

Résultats de nos évaluations par rapport à l'abeille Buckfast

Le premier chiffre de chaque case se rapporte à un élevage de lignée pure, le second à une F1, le troisième à une F2.

Le chiffre 6 désigne l'intensité la plus grande d'une qualité ou d'un défaut. (selon 12 degrés de -6 à +6)

RACES	Fécondité	Ardeur à butiner	Résistance du couvain à la maladie	Résistance des abeilles à la maladie	Lenteur à essaimer	Longévité	Puissance de vol	Résistance aux intempéries	Sens de l'odorat	Enragement du miel loin du couvain	Ardeur à construire	Douceur	Tenue sur cadre	Utilisation de propolis	Construction de rayons irréguliers	Sens de l'orientation
Buckfast	+4 +4	+4 +4	+3 +3	+5 +5	+6 +6	+2 +2	+2 +2	+5 +5	+5 +5	+6 +6	+6 +6	+6 +6	+5 +5	-5 -5	-5 -5	-1 -1
Ligustica	+3 +4	+2 +3	+3 +4	+3 +3	+3 +1	+1 +2	+1 +2	+1 +2	+3 +3	+4 +4	+4 +4	+4 +5	+3 +4	+2 +1	+1 -1	-2 -1
Carnica	+2 +2	+3 +4	+5 +5	+2 +3	-5 -6	+4 +4	+2 +2	+3 +4	+2 +2	-1 +1	-2 +1	+6 +6	+6 +6	+2 +1	+3 +1	+3 +3
Cecropia	+2 +5	+3 +4	+3 +3	+2 +3	+1 +5	+3 +4	+2 +2	+3 +4	+2 +2	+1 +4	-1 +4	+4 +5	+4 +5	+2 -1	+3 -1	+2 +2
Caucasica	+1 +3	+1 +2	+1 +1	+1 +1	+1 -1	+1 +1	+1 +1	+1 +2	+1 +1	-6 -1	-6 -1	+6 +6	+6 +6	+6 +4	+6 +4	+1 +1
Intermissa	+1/+3 +4	+4 +5	-4 -4	-3 -1	-4 -5/+3	+6 +6	+6 +6	+6 +6	+6 +6	+1 +3	+5 +5	-6 -1/+2	-6 -1	+6 +5	+6 +5	+3 +3
Mellifica mellifica	+1/+3 +4/+5	+5 +6	-3 -1	-3 -1	-4 -5/+3	+6 +6	+6 +6	+6 +6	+6 +6	+2 +3	+6 +6	-5 -1/+2	-5 -2	+6 +4	+6 +4	+3 +3
Mellifica lehzeni	+2 +2	+5 +6	-3 -1	-1 +1	-6 -6	+6 +6	+6 +6	+6 +6	+6 +6	+2 +3	+6 +6	-5 -1	-5 -2	+6 +4	+6 +4	+3 +3
Fasciata	+1 +3	+2 +3	+2 +3	+2 +3	-1 +2/+3	-1 +1	-6 -5	-6 +1	+3 +4	+1 +4	-1 +3	-5 -1	-5 -1	-6 -4	-6 -4	+6 +6
Cypria	+1 +3/+5	+2 +5	+2 +3	+2 +3	-1 -4/+3	+2 +3	+2 +3	+3 +5	+4 +5	-1 +3	-1 +3	-5 -1/+2	-5 -1	+1 -1	-6 -2	+6 +6
Anatolica centrale	+1 +3/+5	+6 +6	+2 +3	+3 +4	+2 +5	+6 +6	+6 +6	+5 +5	+3 +4	+1 +3	+2 +2	-1 +2	-1 +2	+3 +2	+3 +2	+3 +3
Sahariensis	+1 +6	+6 +6	+3 +3	+3 +3	+3 +2/+4	+4 +5	+4 +5	-3 +5	+6 +6	-1 +4	+1 +4	+2 -1/+2	-6 -1	+2 +1	+3 +4	+4 +3

32

