

Varroa destructor

Varroa est un arthropode. C'est un acarien parasite des colonies d'abeilles mellifères asiatiques. Il existe plusieurs espèces parmi lesquels on peut citer *Varroa destructor*, *Varroa jacobsoni*, *Varroa rindereri*, *Varroa sinhai* et *Varroa wongsirii*. L'abeille asiatique *Apis cerana* est l'hôte traditionnel de *Varroa jacobsoni* et de *Varroa destructor*. Ce dernier a été transmis aux colonies d'*Apis mellifera* par le fait des échanges commerciaux et s'est de cette façon répandu très largement sur la planète. La coévolution des espèces fait que les effets de l'acarien ne sont pas les mêmes sur *Apis cerana* que sur *Apis mellifera*. Pour *Apis mellifera*, *Varroa destructor* est un parasite importé accidentellement, et l'abeille n'a dans ce cas pas le bénéfice de l'adaptation. Il est considéré comme un des problèmes majeurs de l'apiculture depuis une quarantaine d'années. Les traitements chimiques n'ont rien résolu. Les méthodes biotechniques sont un soutien pour diminuer la pression des varroas dans les colonies. L'espoir réside dans l'abeille mellifère durablement résistante à varroa dans des conditions climatiques tempérées.

Morphologie de *Varroa destructor*

L'acarien présente un dimorphisme sexuel distinct. La femelle est de couleur brun-rouge, de forme ovale et mesure de 1 à 1,8 mm de large. Le mâle est quant à lui de couleur blanc-jaunâtre, de forme ronde et mesure de 0,8 mm de diamètre.

Le corps de l'acarien est divisé en deux parties : l'idiosome, la partie principale (bouclier dorsal et boucliers ventraux) et le gnathosome (pièces buccales avec deux pédipalpes sensoriels et deux chélicères).



Varroa femelle

Gilles San Martin

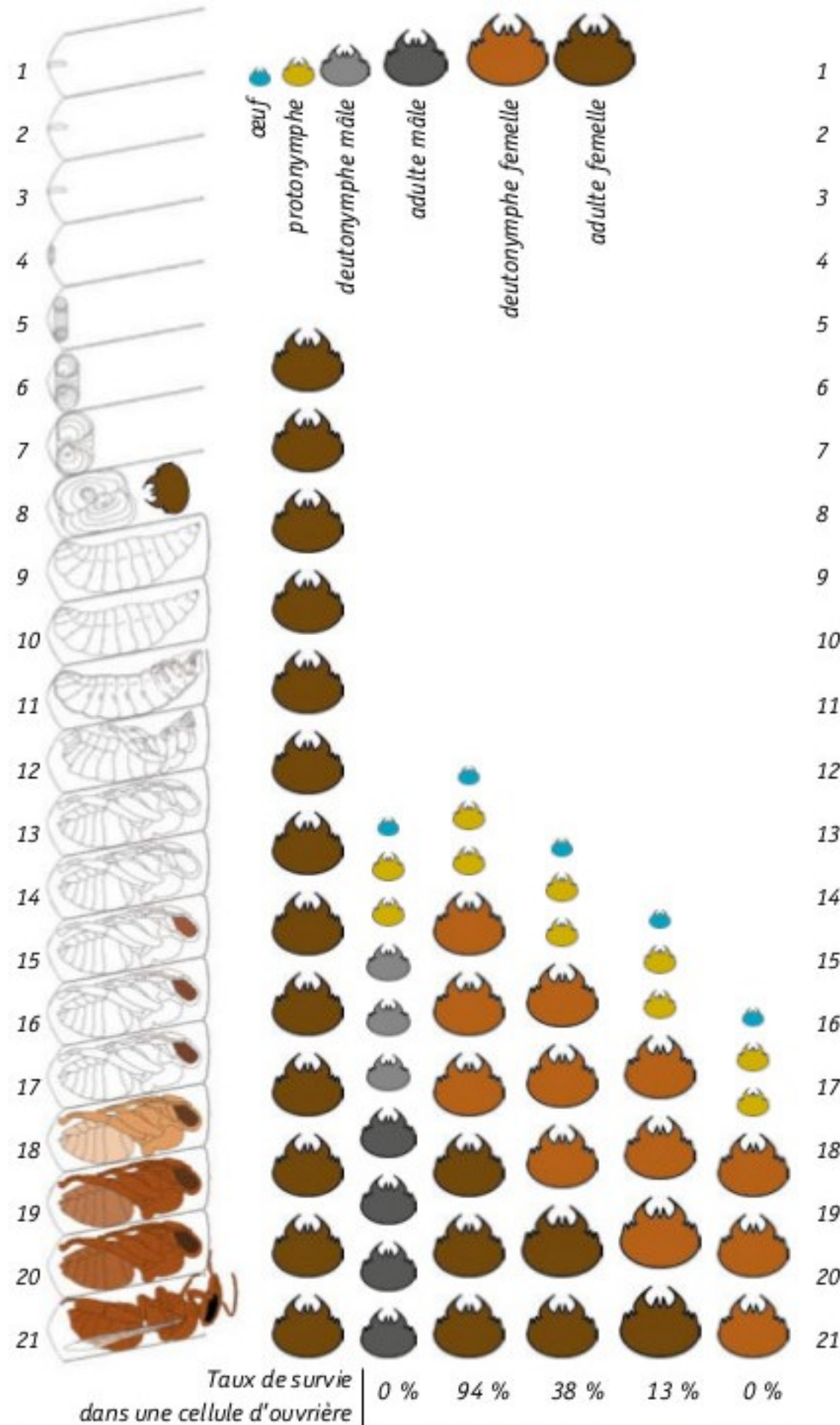


Varroa mâle

Cycle de reproduction de *Varroa destructor*

Comme tout organisme parasite, *Varroa destructor* est étroitement lié à son hôte et n'a pas de stade de vie indépendamment de lui. On distingue deux phases dans le cycle de vie des femelles :

- **La phase phorétique** où les varroas femelles vivent sur les abeilles adultes. Transportés par les ouvrières, les acariens accèdent aux cellules de couvain où ils vont se reproduire. Une femelle varroa pénètre dans la cellule peu de temps avant l'operculation.
- **La phase reproductive** où les mâles et les acariens au stade nymphal se trouvent scellés dans les cellules de couvain. C'est une période de courte durée. Après l'intrusion de la femelle reproductrice dans la cellule de couvain, elle pond un premier œuf qui est un œuf mâle. Il sera suivi par plusieurs œufs femelles. Le mâle nouvellement éclos féconde ses sœurs dès leur naissance. Une, deux ou trois filles varroa fécondées quitteront la cellule avec leur mère, prêtes à poursuivre l'expansion dans la colonie, au moment de l'émergence de la jeune abeille. Dans une cellule d'ouvrière, une femelle fondatrice de varroa peut donner naissance à 3 filles alors que dans une



cellule de mâle, cela peut monter à 4 en raison de la durée de gestation qui est de 21 jours pour une ouvrière contre 24 jours pour un faux-bourdon.

Pendant la phase phorétique, les acariens sucent l'hémolymphe des ouvrières tandis que pendant la phase reproductive, c'est de l'hémolymphe de l'abeille aux stades pré-imaginaux dont ils se nourrissent.

L'impact de varroa sur la santé des colonies

L'impact sur le couvain est important. Pendant le cycle de reproduction du varroa, la future abeille perd une grande quantité d'hémolymphe ce qui diminue considérablement son poids. On évalue à 7 % la perte de masse corporelle liée à une seule infestation. Cela a des conséquences sur leur rythme de développement et leur durée de vie. Les faux-bourbons parasités perdent de 11 à 19 % de leur masse corporelle en fonction du taux d'infestation. Cela a des conséquences sur leur capacité reproductive. L'impact sur les abeilles adultes n'est pas négligeable non plus. Les butineuses parasitées voient leur capacité d'apprentissage diminuer et connaissent un taux de retour dans la colonie plus faible. Par ailleurs, varroa est un vecteur de nombreux virus comme le virus de l'abeille du Cachemire (KBV), le virus du couvain sacciforme (SBV), le virus de la paralysie aiguë (ABPV), le virus israélien de la paralysie aiguë (IAPV) et le virus des ailes déformées (DWV), etc. Au niveau du superorganisme, la capacité de reproduction est également impactée par une infestation de varroas : réduction de la croissance de la colonie, dynamique des populations, pathologies, hypothèque des capacités de reproduction de la colonie (essaimage)... Les effets synergiques de la varroase avec d'autres agents pathogènes ou des facteurs environnementaux ne sont pas négligeables non plus.

MOTS CLÉS :

fiche technique, *varroa destructor*, parasite, stresser