



# SMR

## Appel scientifique

Le 24 mai 2019, un article sur la prédisposition génétique à la résistance des abeilles contre l'acarien *Varroa* était publié dans *Scientific Reports* par un groupe de scientifiques de l'Université de Gand<sup>1</sup>. Dans cette publication, huit variants génétiques étaient découverts dans l'ADN des abeilles (*Apis mellifera*). Ils sont associées au caractère « *suppressed mite reproduction* » (SMR) qui ne permet pas la reproduction du *Varroa* dans le couvain operculé. Actuellement, les mécanismes biologiques du SMR sont encore inconnus.

Dans le nouveau projet (appelé MAS-BEE-VAR), les professeurs de Graaf et Peelman et leurs scientifiques (UGent) vont explorer les possibilités de « *marker assisted selection* ». De tels programmes d'élevages utilisent les profils génétiques des reines pour finalement obtenir des colonies avec les variants plus avantageux contre l'acarien *Varroa*. En théorie, les *Varroas* qui infestent les larves d'abeilles avec les huit variants avantageux dans leur ADN, ont une probabilité plus faible d'obtenir une descendance de l'acarien. C'est pourquoi MAS-BEE-VAR veut dire « *Marker Assisted Selection of honey BEEs towards higher VARroa resistance* ».

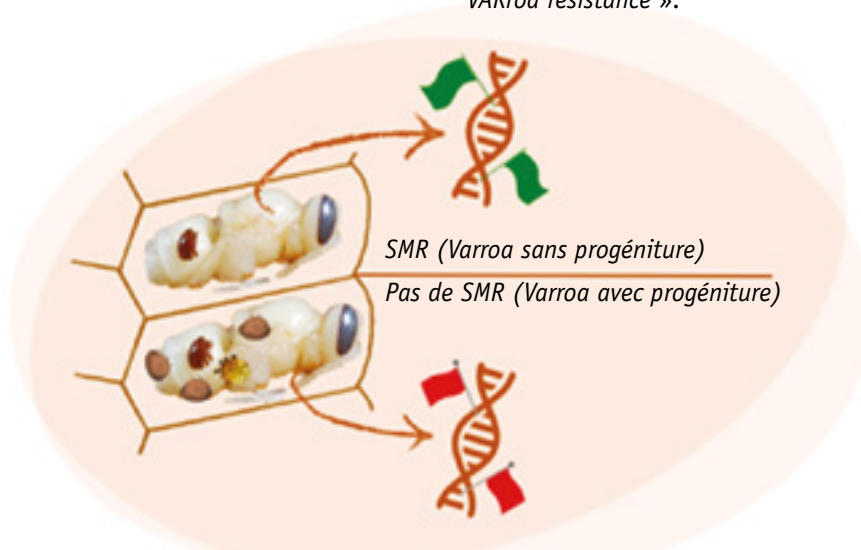
L'un des objectifs du projet MAS-BEE-VAR est d'explorer les fréquences génétiques des huit variants associés avec le SMR dans les colonies Belges. C'est-à-dire que nous allons déterminer les profils génétiques des colonies à l'aide d'une analyse moléculaire de l'ADN des faux-bourçons et des ouvrières. Pour dépister les profils des colonies, nous pouvons déterminer quels variants sont absents ou présents dans la reine correspondante.

Pour ce dépistage à l'échelle nationale, **nous avons besoin de vous !** Si vous êtes intéressé de participer à ce projet, n'hésitez pas à contacter monsieur Etienne Bruneau ([bruneau@cari.be](mailto:bruneau@cari.be)). En nous offrant deux morceaux de couvain operculé (environ 2 décimètres carrés ; un de faux-bourçons et un d'ouvrières), vous pourrez ainsi avoir une idée de la prédisposition génétique de vos reines contre l'acarien *Varroa* sur la base de notre analyse génétique.

Merci d'avance pour votre coopération !

Laboratoire pour Entomologie Moléculaire et Pathologie des Abeilles ; Université de Gand Honeybee Valley ; Gand  
Département de Nutrition, la Génétique et Ethologi

1. Broeckx, B., De Smet, L., Blacquièrre, T., Maebe, K., Khalenkow, M., Van Poucke, M., Dahle, B., et al. (2019). Honey bee predisposition of resistance to ubiquitous mite infestations. *SCIENTIFIC REPORTS*, 9.



Les abeilles avec les variants avantageux pour SMR dans leur ADN (drapeaux verts) sont plus résistantes à *Varroa* par rapport aux abeilles avec les variants désavantageux (drapeaux rouges).