

COMMENT RECONNAITRE L'ABEILLE NOIRE

La conservation ou l'élevage en race pure de l'abeille noire implique de pouvoir la reconnaître. Dans un rucher ou une population plus large, il s'agit donc de pouvoir distinguer facilement les colonies croisées parmi l'ensemble des colonies. Dans ce contexte, il est donc utile de disposer d'outils permettant de distinguer une colonie d'abeilles noires d'une colonie d'abeilles croisées (ou d'une autre race).

Cette page présente une procédure simplifiée de reconnaissance des races d'abeilles. Elle fait appel aux techniques morphométriques, plus souvent appelées "biométrie" par les apiculteurs. La biométrie telle qu'utilisée aujourd'hui par les apiculteurs a montré ses limites en terme d'efficacité dans la discrimination des races d'abeilles. Les nouvelles techniques de la morphométrie (morphométrie géométrique) ou de la biologie moléculaire sont bien plus performantes; malheureusement, elles ne sont pas encore utilisables en routine par les apiculteurs.

Avant de présenter la mise en oeuvre de la biométrie, rappelons donc la fragilité de cet outil et le danger de l'utiliser seul en absence d'autres informations. Ces informations doivent provenir de l'observation de la colonie étudiée qui doit correspondre aux caractéristiques de l'abeille noire par son comportement et son développement.

Dans une population bien connue pour appartenir à la race noire et caractérisée sur le plan biométrique, la biométrie présente l'avantage de mettre rapidement en évidence l'apparition de colonies croisées. Cela se manifeste notamment par l'augmentation de la variabilité dans les mesures des indices alaires.

CLASSIQUEMENT, LA BIOMETRIE CHEZ L'ABEILLE FAIT APPEL A CINQ CARACTERES :

INDICE CUBITAL

L'indice cubital et la transgression discoïdale (ou indice discoïdal) constituent les meilleurs caractères pour l'étude de l'abeille noire et des colonies croisées. L'indice cubital se rapporte à la structure de l'aile antérieure de l'ouvrière. Les ailes sont divisées en cellules par des nervures; on y rencontre 3 cellules cubitales (notées I, II et III sur la figure 1). Deux segments de nervure, a et b, sont mesurés sur la troisième cellule cubitale. L'indice cubital est le rapport a/b .

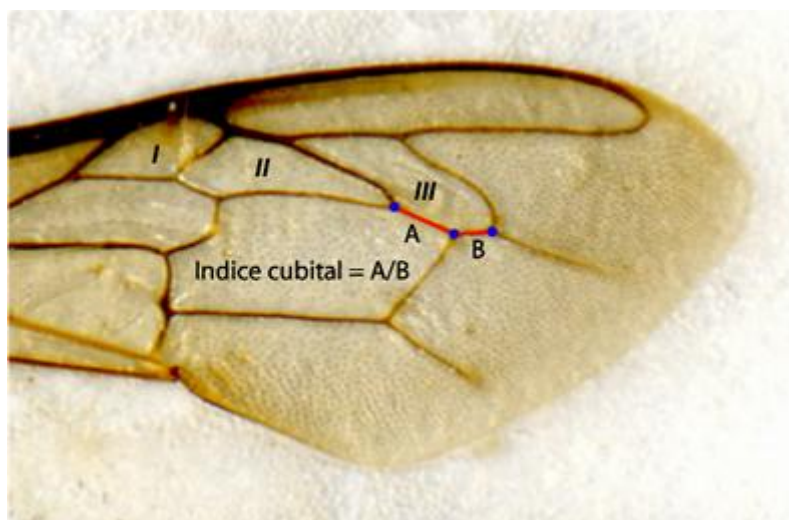


Figure 1 - Aile antérieure de l'abeille et mesure de l'indice cubital

En moyenne, l'indice cubital des colonies d'abeilles noires s'élève à 1,75. Les colonies d'abeilles, comme les autres êtres vivants, sont très variables et il est donc normal de s'écarter de cette valeur. On considère qu'il ne faut pas dépasser une moyenne de 1,9 pour une colonie. Par contre, pour une abeille en particulier, l'indice ne devrait jamais dépasser 2,1. Des valeurs légèrement supérieures à ces normes suggèrent que la colonie est peut-être croisée.

TRANSGRESSION DISCOÏDALE

La transgression discoïdale concerne aussi l'aile antérieure (figures 2 et 3). Le coin inférieur droit de la cellule discoïdale (CD) est formé de la jonction de trois nervures et dénommé "point discoïdal". La position de ce point est utilisée pour déterminer la transgression discoïdale.

Pour évaluer la position du point discoïdal, deux traits perpendiculaires sont placés sur l'aile à l'aide de trois repères signalés par un point vert sur les figures. Lorsque ce point se trouve à droite du trait vertical (vers l'extrémité de l'aile), la transgression est positive; lorsqu'il se trouve à gauche du trait vertical (en fait, vers le corps de l'abeille), elle est négative (figure 2); lorsque le trait passe exactement sur le point discoïdal, la transgression est nulle (figure 3). L'abeille noire est la seule race à présenter une transgression discoïdale négative (ou égale à zéro).

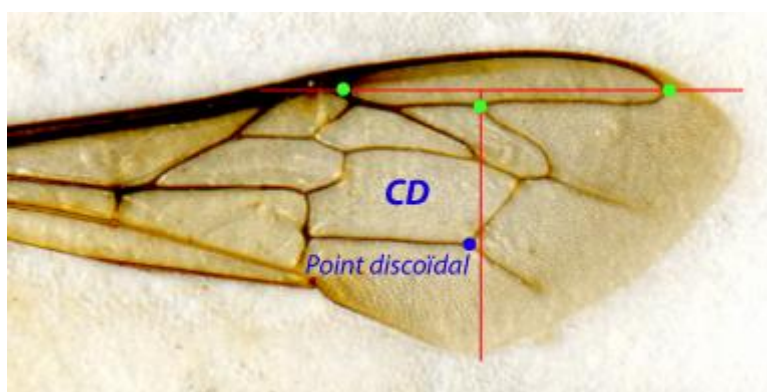


Figure 2 - Aile antérieure de l'abeille et mesure de la transgression discoïdale (ici, la transgression est positive)

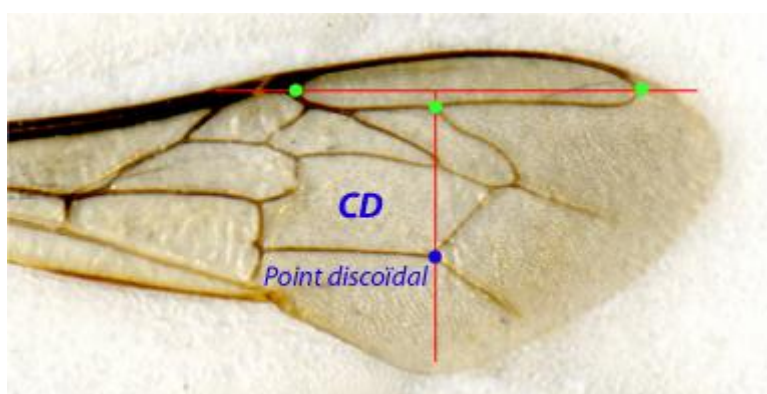


Figure 3 - Aile antérieure de l'abeille et mesure de la transgression discoïdale (ici, la transgression est égale à zéro)

Il est possible de quantifier la transgression discoïdale en mesurant l'angle du décalage par rapport à la verticale. Sur la figure 4, la transgression discoïdale est comprise entre 0 et -2 degrés, soit moins un degré d'angle (valeur négative car le décalage est dirigé vers le corps de l'abeille).

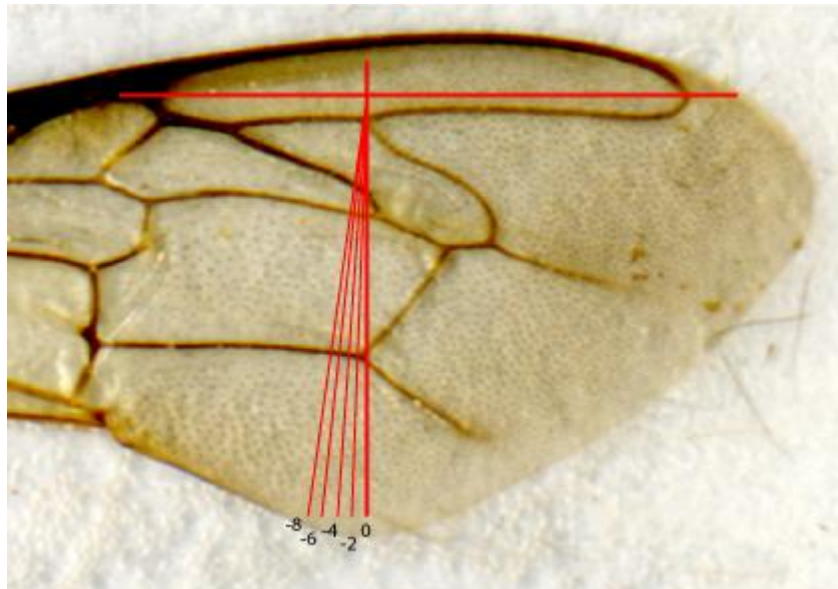


Figure 4 - Mesure de la transgression discoïdale par l'angle de décalage.

REPRESENTATION GRAPHIQUE DES INDICES

La construction d'un graphique de dispersion utilisant aussi l'indice cubital permet une interprétation aisée des mesures. Les abeilles de race noire se trouvent dans la zone inférieure gauche, délimitée par un indice cubital inférieur à 2,1 et un indice (ou transgression) discoïdal négatif.

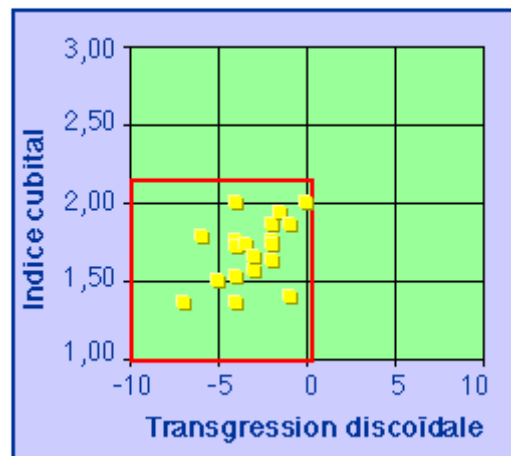


Figure 5 - Colonie de race noire

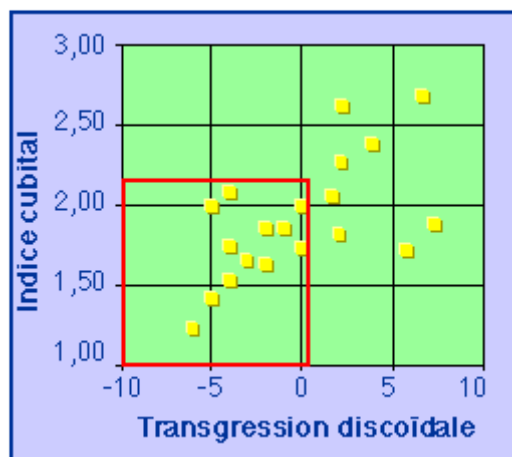


Figure 6 - Colonie croisée

TOMENTUM OU BANDES FEUTREES

Les bandes pileuses des troisième, quatrième et cinquième tergites abdominaux forment le tomentum; la largeur (et la couleur) de ces bandes varient selon la race. L'observation est réalisée au niveau du 4ème tergite, sur le côté plutôt qu'au centre, là où la bande feutrée est la plus large (figure 7). On distingue 3 catégories: une bande pileuse est moyenne (T2) lorsque sa largeur est égale à la largeur de la partie glabre du même tergite; si elle est plus large, elle sera classé comme large (T3) et si elle est plus étroite, elle sera classée comme étroite (T1).

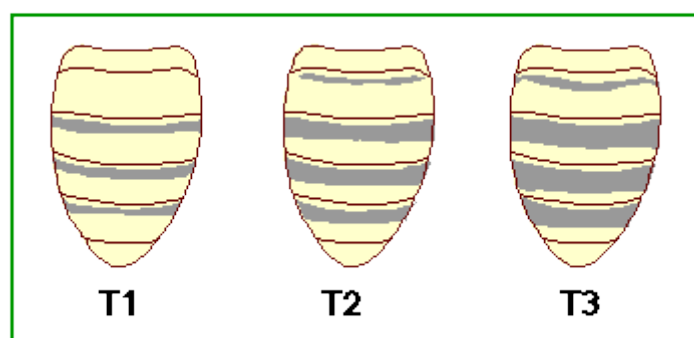


Figure 7 - Bandes pileuses de l'ouvrière sur les tergites.

L'abeille noire dispose d'un tomentum très étroit par rapport aux autres races. Aucune abeille ne peut être classée comme T3 et 70 % au plus peuvent l'être comme T2; le reste est classé dans la catégorie T1. Le non respect de cette norme indique un croisement.

COULEUR DE L'ABDOMEN

Le critère de la couleur de l'abdomen concerne les taches de couleur plus ou moins jaunes que l'on trouve sur les premiers tergites abdominaux des ouvrières. Le reste de l'abdomen est brun foncé à noir. L'observation porte exclusivement sur le 2ème tergite. Les ouvrières sont regroupées en quatre catégories (figure 8). La catégorie C1 s'adresse à des abeilles dont l'abdomen ne présente aucune tache jaune, orange ou brun cuir. Des taches minuscules de part et d'autre du 2ème tergite abdominal sont à ranger dans la catégorie C1' si la surface s'élève à moins de 1 mm²; pour une surface supérieure, l'abeille est rangée dans la catégorie C2. Enfin, lorsque les taches se rejoignent pour former un anneau complet, l'abeille est classée dans la catégorie C3.

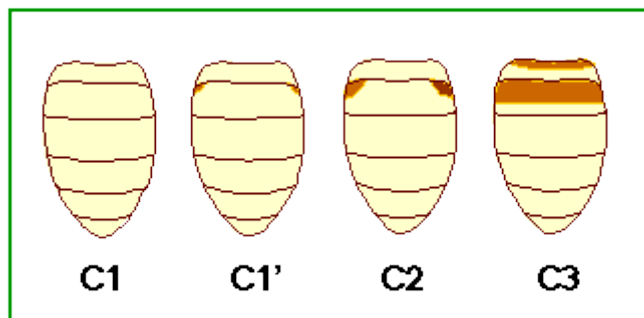


Figure 8- Taches colorées sur l'abdomen de l'ouvrière

Une colonie d'abeilles noires ne peut présenter aucune abeille dans la catégorie C3 et 80 % au plus peuvent se trouver dans la catégorie C2; toutes les autres sont classées sous C1/C1'. Le non respect de cette norme indique un croisement.

PILOSITE

Le corps de l'abeille est couvert d'une toison plus ou moins dense. Le critère de la pilosité concerne uniquement le cinquième tergite abdominal des ouvrières (l'avant dernier). On distingue les poils courts, moyens et longs par comparaison avec un étalon. Celui-ci est composé d'un fil de fer de 0,4 mm ou du deuxième article du tarse (à côté du métatarse). Les ouvrières sont réparties dans une des 3 catégories de la figure 9. Les poils plus petits que la largeur du deuxième article du tarse sont considérés comme courts et rangés dans la catégorie P1. S'ils sont plus grands, ils sont classés comme longs (catégorie P2). Lorsque la longueur des poils est plus ou moins égale à celle de l'étalon, ils sont classés comme moyens (P3).

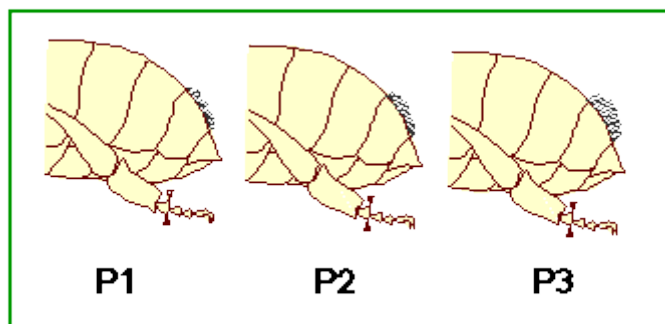


Figure 9 Longueur des poils sur le cinquième tergite de l'abdomen de l'ouvrière.

L'abeille noire est la race européenne qui possède les poils les plus longs. Aucune abeille ne peut être rangée dans la catégorie P1 et 70 % au plus peuvent se trouver dans la catégorie P2. L'idéal serait que toutes les abeilles soient classées P3. Le non respect de cette norme indique un croisement.

Retrouvez ce texte sur le site de Hubert Guerriat:

<http://www.mellifica.be/fr/abeille-noire/biologie/recon.html>