



Etude de la Biodiversité des Arthropodes dans le vignoble Bio du Bergeracois



Figure 1 : Exemples d'Arthropodes (gauche : *Melanargia galathea*; droite : *Propyfa 14-punctata*)

Les Arthropodes sont des animaux invertébrés très anciens, possédant un squelette externe et des appendices articulés, Sous le terme «arthropode» sont réunis les Crustacés, les Myriapodes, les Insectes et les Arachnides. Ils représentent la classe la plus nombreuse avec plus d' 1 000 000 espèces connues. Ils sont à la base des chaînes alimentaires. **Ils sont faciles à capturer et leur capture ne pose pas de problème éthique. Ils réagissent rapidement à des perturbations du milieu car ils ont des cycles de reproduction courts.**

Le Bergeracois est une région fortement marquée par la monoculture viticole ce qui a un impact non négligeable sur la biodiversité. Il est nécessaire de comprendre la biodiversité au sein des parcelles pour pouvoir mettre en place des pratiques qui permettent son développement. Afin d'évaluer l'impact des pratiques culturales, de la richesse paysagère et du niveau de conversion des domaines sur la biodiversité, entre 2009 et 2011, avec l'ARD-VD, Agrobio Périgord a mis en place une étude de la biodiversité des Arthropodes.

Cette étude s'est faite dans un réseau de 13 domaines, en plaçant 14 postes de piégeage. 2 types de pièges (figure 2) ont été installés pour intercepter les insectes au vol (piège Combi) et les arthropodes rampants (piège Pitfall). Des prélèvements hebdomadaires des insectes capturés ont été effectués. Les résultats ont été analysés par la Méthode RBA (Rapid Biodiversity Assessment, figure 3). C'est une taxonomie rigoureuse jusqu'à l'ordre (= coléoptère, hyménoptère, diptère, ...), suivi de la création de groupes homogènes numérotés. Cette méthode permet d'estimer l'abondance (= nombre d'arthropodes), la richesse (=nombre de groupes différents) de l'échantillon et de calculer certains indices écologiques.

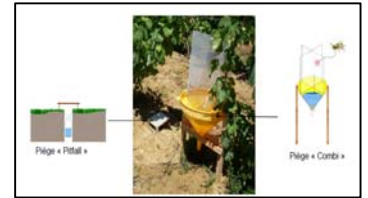


Figure 2 Piège Pitfall (gauche) et piège Combi (droite)

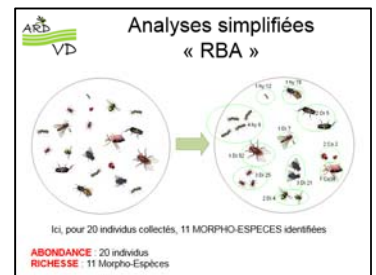


Figure 3 Méthode RBA

Résultats 2009

Au niveau de la conversion (3 années pour les cultures pérennes, de C1 à C3), on peut voir une corrélation entre le niveau de conversion du domaine et la biodiversité (figure 4) : plus faibles abondances et richesses morpho-spécifiques en C1 (1^{ère} année de conversion) qu'en AB (certifié Agriculture Biologique).

En ce qui concerne les pratiques culturales, en 2009, 5 sites étaient enherbés un rang sur deux et 9 sites étaient en enherbement total. Le nombre d'individus capturés est légèrement plus important pour la modalité « enherbée 1 rang sur 2 » mais pas de manière significative (figure 5). Alors quelque soit l'enherbement : 1 inter-rang sur 2 ou tous les inter-rangs, il n'existe pas de relation significative entre les pratiques culturales et le nombre d'individus, ni la biodiversité des arthropodes. Mais les ordres sont repartis de façon statistiquement similaire pour chaque niveau d'enherbement (figure 6).

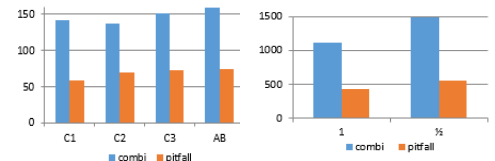


Figure 4 Influence du niveau de conversion : sur la richesse morpho-spécifiques 2009

Figure 5 Influence du taux de recouvrement : sur l'abondance 2009

Répartition de l'abondance selon les ordres étudiés : 2009

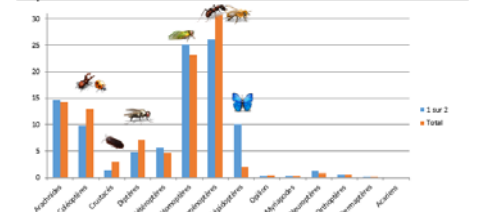


Figure 6 Répartition de l'abondance selon les ordres étudiés : 2009

Résultats 2010

Selon les observations, à cause du manque de site en 1^{ère} année de conversion, les corrélations tirées des résultats sont très variables entre 2009 et 2010.

Sur le nombre d'individus et la richesse morpho-spécifiques, il y a peu de différence entre les niveaux de conversion (figure 7).

Au sujet du recouvrement, 3 sites étaient semés avec 2 mélanges de semences pour tester l'influence de semis de fleurs. Il montre une corrélation entre le recouvrement et la biodiversité en arthropodes : l'enherbement 1 rang sur 2 permettrait d'améliorer la biodiversité parcellaire en arthropodes rampants.

Cependant, aucune différence significative n'est montrée entre les deux mélanges de semis (du fait que ces semis ont été effectués tard dans la saison, et que les conditions de levées n'étaient pas idéales. De plus, ce sont des mélanges de plantes pérennes donc peu efficaces la 1^{ère} année. De la même manière, on note que les ordres sont repartis de façon statistiquement similaire pour chaque niveau d'enherbement.

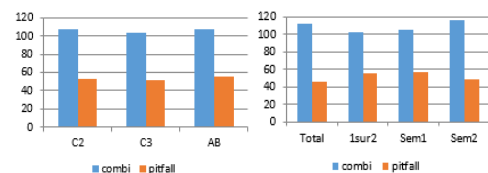


Figure 7 Influence du niveau de conversion : sur la richesse morpho-spécifiques 2010

Figure 8 Influence du taux de recouvrement : sur l'abondance 2010

Répartition de l'abondance selon les ordres étudiés : 2010

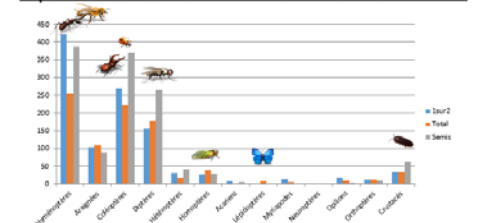


Figure 9 Répartition de l'abondance selon les ordres étudiés : 2010

Malheureusement, le manque de financement sur ce projet, ne nous a pas permis de continuer cette étude. Cependant, ces premiers résultats sont encourageants et il serait intéressant de pouvoir reprendre cette étude pendant 3 à 5 ans.