



Coléoptères saproxyliques et des syrphes

Dans le cadre de la mise en œuvre du programme Natura 2000 et de l'acquisition de connaissances naturalistes en forêt du Massacre et dans le massif du Risoux, le Parc naturel régional du Haut-Jura a confié en 2013 à l'association des amis de la Réserve du lac de Remoray la réalisation d'une étude portant sur l'inventaire des diptères syrphidés et à Benoit Dodelin, entomologiste spécialisé, la réalisation d'une étude portant sur les coléoptères saproxyliques, c'est-à-dire des espèces impliquées dans ou dépendantes du processus de décomposition du bois. Ces deux massifs d'altitude présentent en effet une faune et une flore variée, dont on connaît les grands ensembles taxonomiques. Mal connus en France mais jouant pourtant un rôle indispensable dans le cycle biologique des forêts, l'étude de l'entomofaune et plus particulièrement des syrphes et des coléoptères permet d'avoir une approche fine du fonctionnement des écosystèmes forestiers, en mettant en lumière les liens existants entre ces insectes forestiers et la gestion sylvicole. **Ces espèces particulières ont des niches écologiques restreintes et constituent de ce fait d'excellents bio-indicateurs.**

Exemple de Syrphe

*Chrysotoxum bicinctum*

Ces deux études montrent que les peuplements de coléoptères saproxyliques et de syrphidés sont représentatifs des massifs de moyenne montagne, avec une diversité notable (**171 espèces de syrphidés, 126 espèces de coléoptères**).

Globalement diversifiés, les insectes inventoriés montrent malgré tout une sous-représentation d'espèces liées au bois sénescant ou vieillissant, tendant à penser que ces massifs présentent un déficit en bois mort.

Exemple de coléoptère

*Dendrophagus crenatus*

Dans le détail

Diptères syrphidés :

Parmi les **171 espèces de syrphes** inventoriées, **52 sont nouvelles** pour le département du Jura, 13 pour la Franche-Comté et ***Cheilosia alba* est une première mention** pour la faune française, ce qui laisse sous-entendre le manque d'inventaire concernant ces espèces.

Les deux massifs montrent une sous-représentation des classes vieillissantes et sénescantes de la hêtraie, plus marquée dans le Massacre que dans le Risoux. Dans les habitats résineux, les intégrités écologiques mesurées dans les différents micro-habitats sont globalement bonnes sauf pour celles des vieux bois et des arbres morts de la pessière.

Coléoptères saproxyliques :

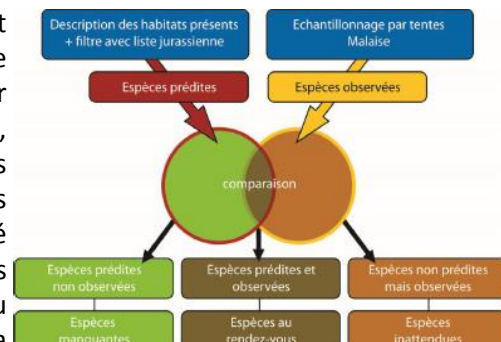
L'inventaire se base sur plus de 7 200 spécimens collectés par pièges. Les coléoptères saproxyliques sont représentés par **126 espèces** dont 78 sur le massif du Massacre et 113 au Risoux. Les espèces rares au niveau national sont au nombre de 16, dont 8 sur le Massacre et 14 sur le Risoux. **La diversité saproxylique du nord Risoux semble exceptionnelle** au niveau national pour ce type de massif forestier.

Cependant, dans l'ensemble des deux massifs, l'étude révèle la faible diversité des saproxylophages (qui se nourrissent exclusivement de bois mort), laissant penser que ces massifs ont connu une période durant laquelle les volumes de bois morts ont été très réduits. La dominance de xylophages sur résineux (se nourrissant de bois vivant) semble être le résultat de la simplification de l'écosystème forestier et de l'excès de nettoyage des parterres de coupe, qui peut avoir des conséquences locales sur la foresterie. **La sylviculture doit donc s'attacher à conserver les micro-habitats permettant la survie de ces organismes et en premier lieu du bois mort sur pied et au sol.**



En recourant à la méthodologie « **Syrph the Net (StN)** », (voir encadré ci-dessous), les résultats des observations concernant les Syrphes sont mis en relation avec l'état de conservation des habitats et permettent de formuler des préconisations de gestion des habitats forestiers, à l'attention des différents partenaires (communes, ONF, Parc...).

La méthode « **Syrph the Net** » permet de comparer, pour chacun des 3 habitats (hêtraies-sapinières-pessières), le peuplement observé par rapport à un peuplement attendu. Il constitue une méthode intégrée et standardisée permettant d'évaluer l'intégrité des sites du point de vue de leur diversité biologique, en comparant des listes d'espèces prédites aux espèces observées après échantillonnage. Les espèces «au rendez-vous», exprimées en pourcentage des espèces prédites, indiquent l'intégrité écologique de l'habitat ou de la station étudiée selon des seuils détaillés. Les espèces expliquées (pourcentage des espèces au rendez-vous sur les prédites) renseignent sur la qualité de la description des habitats et micro-habitats associés.



Tente Malaise dans le Risoux

L'échantillonnage des syrphes a été réalisé à l'aide de « tentes Malaise ». Standardisée, cette méthode de piégeage est passive (donc non attractive), non sélective et particulièrement efficace dans l'interception des insectes volants comme les adultes des diptères syrphidés.

Quatre tentes Malaise ont été placées dans chacun des sites Natura 2000 à partir de Juin. Le dispositif a été retiré le 27 septembre.



L'étude des coléoptères des deux massifs offre la possibilité de comparer les sites du Massacre et du Risoux selon leurs faciès forestiers et les caractéristiques des bois morts. De plus, cet inventaire permet de caractériser les communautés présentes et à identifier des espèces rares.

L'inventaire des coléoptères saproxyliques s'appuie sur un réseau de 12 pièges vitres à interception multidirectionnelle par massif.

Chaque piège vitre est fait de deux plaques de plastique transparent (35 × 60 cm) croisées au-dessus d'un entonnoir de 40 cm de diamètre, lui-même débouchant sur un contenant de 1 L. Le contenant est rempli d'eau salée, utilisée comme conservateur. Le piège est installé en hauteur sur un arbre.



Piège à interception en forêt du Massacre

Il est important de rappeler que ces deux études portent sur la détermination d'espèces très spécifiques qui ont généralement une petite taille. Le traitement des données s'effectue sous une loupe binoculaire et demande des connaissances scientifiques et biologiques pointues pour déterminer les espèces inventoriées.