

LA PRÉSERVATION DES APOÏDES EN EUROPE

par André Pouvreau et Jean-Noël Taséï

Face à l'impact des modifications de l'agriculture sur la pollinisation des végétaux cultivés et spontanés, un symposium a été organisé à Londres en avril dernier pour réfléchir sur la protection des Apoïdes.

Un rapport bibliographique concernant l'impact des modifications de l'agriculture et de l'apiculture en Europe sur la pollinisation des cultures et des végétaux spontanés, avait provoqué la réunion d'un groupe de travail, à Bruxelles, les 2 et 3 mars 1992, sur le thème : "Bees for pollinisation".

A cette occasion, trois sessions avaient été organisées concernant :

- la pollinisation et les relations plantes/insectes ;
- le présent et le futur des insectes pollinisateurs ;
- l'agriculture et la pollinisation entomophile.

Les recommandations de Bruxelles de 1992

Stimuler des recherches visant à :

- établir la liste des cultures et des végétaux spontanés méliittophiles,
- identifier les Apoïdes pollinisateurs et estimer les besoins de chaque espèce végétale en pollinisateurs,
- évaluer l'incidence économique de la pollinisation entomophile en fonction de la culture et de la région.

Etudier la diversité des insectes pollinisateurs en favorisant le développement :

- des techniques d'élevage d'Abeilles solitaires et de Bourdons,
- des techniques d'identification des Apoïdes (taxinomie et clés),
- des associations d'apiculteurs spécialisés dans la pollinisation,
- de l'utilisation d'espèces et de races indigènes, de préférence aux espèces exotiques, pour assurer la pollinisation sans risque sur le plan pathologique, génétique ou écologique,



Dasypoda sp., Apoïde terricole de la famille des Méliittidés, est remarquable par le développement particulier des brosses de récolte des pattes postérieures, brosses qui servent aussi à l'insecte pour creuser son terrier et éliminer les déblais. (Cliché G. Blondeau)

- de la maîtrise des mouvements commerciaux d'Apoïdes sauvages, nécessitant la connaissance de leur origine et de leur état sanitaire,
- des recherches sur l'effet des déplacements massifs d'Abeilles domestiques vis-à-vis des populations d'Abeilles indigènes.

Promouvoir une politique agricole qui doit permettre :

- la création de zones protégées favorisant les Apoïdes sauvages grâce à la conservation de ressources alimentaires et de sites de nidification,
- la réduction des dommages causés par les traitements phytosanitaires.

Un autre objectif de la réunion de Bruxelles était d'établir des liens de collaboration au niveau européen pour réaliser des program-

mes de recherche sur la protection et l'élevage d'Apoïdes, et sur la gestion des jachères cultivées pour fournir des ressources alimentaires aux insectes pollinisateurs. Ce projet n'a pas pu se concrétiser.

Le symposium de Londres

La décision d'organiser un symposium sur le thème : "**La préservation des Apoïdes en Europe**" a été prise conjointement par l'IBRA (International Bee Research Association) et la Société Linnéenne de Londres. Ce symposium s'est tenu les 6 et 7 avril 1995, au siège de la Société Linnéenne de Londres, et a rassemblé un peu plus d'une centaine de participants, européens pour la plupart, mais venant aussi d'Amérique du Nord et de Nouvelle Zélande.

Quatre sujets principaux ont été proposés :

- habitats et environnement des Apoïdes (*Président de séance* : P. Westrich, Allemagne) ;
- intérêt des Apoïdes pour les plantes (I. Williams, Royaume Uni) ;
- compétition interspécifique chez les Apoïdes (Buchman, Etats-Unis) ;
- problèmes du maintien de la diversité chez les Apoïdes (O'Toole, Royaume-Uni).

Les exposés du premier thème ont traité de la très grande diversité de l'habitat des Apoïdes. L'habitat d'une espèce d'Apoïde est constitué, le plus souvent, de plusieurs habitats partiels, en particulier lorsque chaque habitat contient seulement l'une des ressources nécessaires à l'espèce : site de nidification, sources alimentaires (nectar, pollen), matériaux de construction. La protection d'une espèce implique obligatoirement, selon Westrich, la préservation des différents types d'habitat. Les techniques d'aménagement favorisant les plantes nourricières des Apoïdes, et les méthodes de recensement des nids et des individus ont également été abordées.

Il est rappelé, dans le deuxième thème, que la pollinisation de 84 % des 264 plantes alimentaires pour l'homme ou le bétail dépend totalement ou partiellement des insectes. Un certain nombre de travaux comparent l'efficacité pollinisatrice de plusieurs espèces d'Apoïdes d'élevage à celle de l'abeille domestique (production de fruits et/ou de graines chez des plantes cultivées ou sauvages). L'"optimisation" de la pollinisation vient, entre autres facteurs, du bon appariement entre l'insecte et la plante. Des études comparatives effectuées en Grande Bretagne soulignent la nécessité de maintenir une diversité des es-

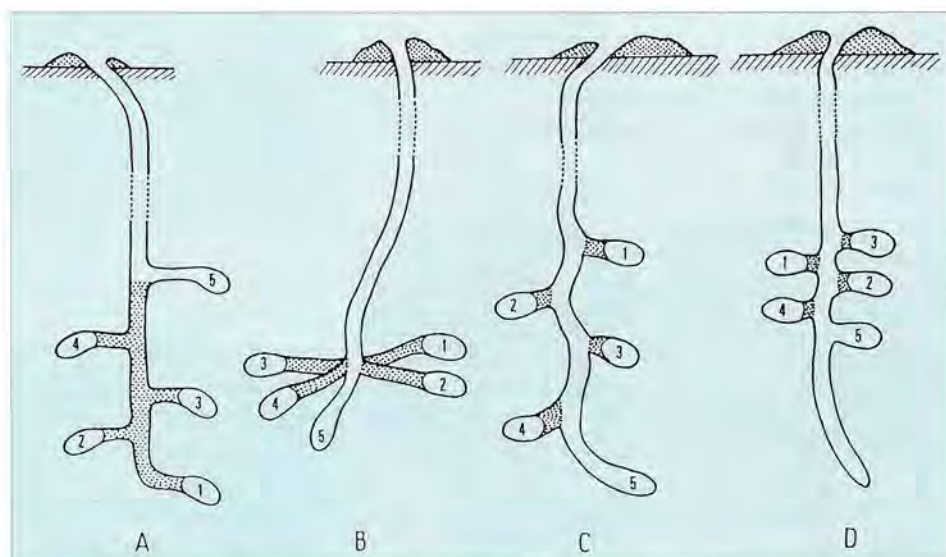
pèces d'Apoïdes pour la pollinisation des cultures. Des travaux canadiens montrent que la production de graines dans les gousses de Légumineuses permet de comparer le rôle des espèces pollinisatrices. La vitesse de butinage (nombre de fleurs visitées par minute et par insecte) peut être influencée par la sécrétion nectarifère et la production de pollen ; elle peut également varier au cours de la journée et de la période de floraison d'une espèce en fonction de la densité des fleurs. La pollinisation de Cucurbitacées sous abri a permis de mettre en évidence la supériorité de l'efficacité pollinisatrice des Bourdons par rapport à celle de l'abeille domestique (d'après Vaissière, du Laboratoire de Pollinisation entomophile de l'Unité de Zoologie de l'I.N.R.A. d'Avignon). Selon cet auteur, les Bourdons transportent 3,6 fois plus de pollen que les abeilles domestiques et butinent plus rapidement (1,5 fois plus de fleurs visitées par minute). La constance à une espèce végétale donnée et le dépôt de pollen sur le stigmate de la fleur sont, selon Corbet, les principaux caractères de l'efficacité pollinisatrice d'un Apoïde. Cette efficacité peut être altérée par la concurrence entre butineuses, l'épuisement de la source alimentaire entraînant une diminution de la fréquence des visites.

Le troisième thème a mis l'accent sur la compétition entre différentes espèces pollinisatrices lorsque les périodes de vol se chevauchent et que le butinage se fait sur les mêmes sources alimentaires. Des travaux américains ont montré comment les déplacements de ruches pouvaient affecter la faune pollinisatrice indigène. Les Bourdons ont été aussi mis en cause : le développement des populations de *Bombus terrestris* au Mont Carmel (Israël) s'effectue au détriment de la diversité locale des autres espèces d'Apoïdes.



■ Nid de *Bombus hypnorum* utilisant un nichoir à mésange. On aperçoit à gauche quelques chenilles commensales d'*Aphomia sociella* et leur tissage. Certains pots à miel ont été endommagés par les chenilles (Cliché R. Coutin - OPIE)

La systématique a été au centre du quatrième thème. D'après une enquête européenne, les contributions écrites sur ce sujet sont dues principalement à des amateurs. Seulement trois laboratoires prendraient en charge la formation de jeunes spécialistes. Cette carence est la conséquence du désintérêt manifesté en Europe pour cette discipline, contrairement à ce qui se passe en Amérique du Nord. Un redressement de cette situation est envisagé par la création d'un laboratoire européen de systématique des Apoïdes ayant pour objectifs l'inventaire des espèces entomologiques et des plantes nécessaires à leur reproduction, ainsi que la formation de systématiciens.



■ Coupe schématique de divers types de nids d'Apoïdes terroloques mettant en évidence le tumulus de terre rejetée lors des travaux de creusement, de construction successive des cellules (1, 2, 3, ...) et de leur approvisionnement. A : nid régressif de *Colletes cunicularius* ; B : nid stationnaire d'*Andrena ovina* ; C : nid progressif de *Systropha planidens* ; D : nid dispersé d'*Halictus sexcinctus* (d'après S.I. Malyshev)

Pour en savoir plus

- ◆ Coutin R., 1991 - *Osmia cornuta* et ses parasites - *Insectes* n°81, pp22-23
- ◆ Corbet S., Williams I. & Osborne J., 1991 - Revue "Bee World"
- ◆ Jacob-Remacle A., 1992 - Les Abeilles solitaires - *Insectes* n°84, pp20-22
- ◆ Pesson P., Louveaux J., 1994 - Pollinisation et productions végétales - Ed. INRA Paris, 663p., 240 fig., 16 pl. Coul.
- ◆ Taséi J.N., 1988 - Votre jardin peut aider les pollinisateurs - *Insectes* n°70, p15
- ◆ Vaissière B., 1990 - Maîtrise de la pollinisation entomophile - *Insectes* n°79, p17

Les auteurs

André Pouvreau est chercheur au Laboratoire de Neurobiologie Comparée des Invertébrés de l'I.N.R.A.-C.N.R.S., à Bures-sur-Yvette.
Jean-Noël Taséi est chercheur au Laboratoire de Zoologie de l'I.N.R.A., à Lusignan.