

Evaluation biologique d'une ancienne sablière par utilisation de bioindicateurs (carabides)

Chr. MESKENS, X. DUCARME, Ph. LEBRUN & Th. HANCE

Introduction

La sablière de Champ'taine fut classée comme Réserve Naturelle Domaniale (RND) en 1996. Depuis, la colonisation végétale a considérablement évolué, mettant en péril certaines caractéristiques intéressantes du site. C'est donc en vue d'y remédier, qu'une série de travaux a été réalisée en 2000.

L'étude réalisée s'est concentrée sur un groupe de bioindicateurs largement utilisés (les carabides), et a eu pour objectif de définir la relation entre les stades de recolonisation végétale (faciès) les plus intéressants en terme de biodiversité et les populations de carabides. Les résultats de cette étude furent comparés à ceux obtenus auparavant (HANCE *et al.* 1989, LEPLAT 1993), ceci en vue d'améliorer la politique active de gestion.

Matériel et méthode

Le site

La RND de Champ'taine est situé à Chaumont-Gistoux, dans le Brabant wallon, et couvre une superficie de 11 ha 63 a 50 ca. Ce site est une ancienne sablière ouverte en 1964. Elle est caractérisée par un substrat essentiellement sableux de type Bruxellien. L'hétérogénéité du site nous permet d'y retrouver à la fois des parois verticales mais également une zone humide (HANCE *et al.* 1989).

Le groupe cible

Le groupe cible de bioindicateurs utilisés est constitué par les carabides (une superfamille de l'ordre des Coleoptera). Près de 380 espèces de carabides sont présentes en Wallonie, dont la plupart sont épigées et prédatrices. Des conditions écologiques très strictes comme l'humidité, le type de substrat ou encore le type de recouvrement par la végétation, définissent des cortèges spécifiques de carabides au sein de ces habitats. De plus, de par leur régime carnassier, les carabides intègrent complètement la richesse écologique stationnelle.

La méthode

L'étude a débuté par une caractérisation botanique des différents stades de recolonisation. A la suite de celle-ci,

nous avons définis 12 stations de piégeage représentatives de la succession des faciès. Ces stations de piégeage étaient constituées de 3 pièges à fosse dans un périmètre de 2 à 3 m (DUFRÈNE 1988), le but étant de capturer la faune épigée et plus particulièrement les carabides. Les pièges furent relevés toutes les 2 semaines de mars à octobre 2000. Les résultats ont été traités par des analyses multivariées afin de déterminer d'éventuels groupements et correspondances au sein des stations, ainsi que de définir les assemblages d'espèces indicatrices des faciès.

Pour chaque station, un indice pondéré de richesse spécifique (IR) a été calculé en fonction des espèces de carabides récoltées et le nombre de carrés UTM où celles-ci sont présentes en Belgique. Ceci a été mené dans le but de définir les faciès les plus intéressants en terme de richesse biologique, et donc les plus importants du point de vue de la politique de gestion.

Analyses et résultats

Un total de 2370 individus furent récoltés et identifiés, répartis en 23 genres et 64 espèces (LINDROTH 1974). Certaines espèces comme *Cychrus caraboides* et *Pterostichus cupreus affinis* peuvent être considérées comme nouvelles pour le site, car non-décrites dans les études précédentes.

L'analyse factorielle des correspondances a permis de définir des assemblages d'espèces indicatrices (AEI) de certains types d'habitats ou de faciès, au sein de notre classification. Les prairies mouilleuses sont le seul "habitat" auquel correspond un assemblage précis d'espèces indicatrices (fig. 1). Cet assemblage démontre une fois de plus l'importance de la zone humide en terme de biodiversité.

L'ensemble des résultats, et de leurs analyses présentés ci-après, est repris dans la figure 1: "Dendrogramme de classification des faciès".

Conclusions

A la vue de ce dendrogramme, 2 types de faciès (les prairies mouilleuses et les faciès jeunes sur sable mobile)

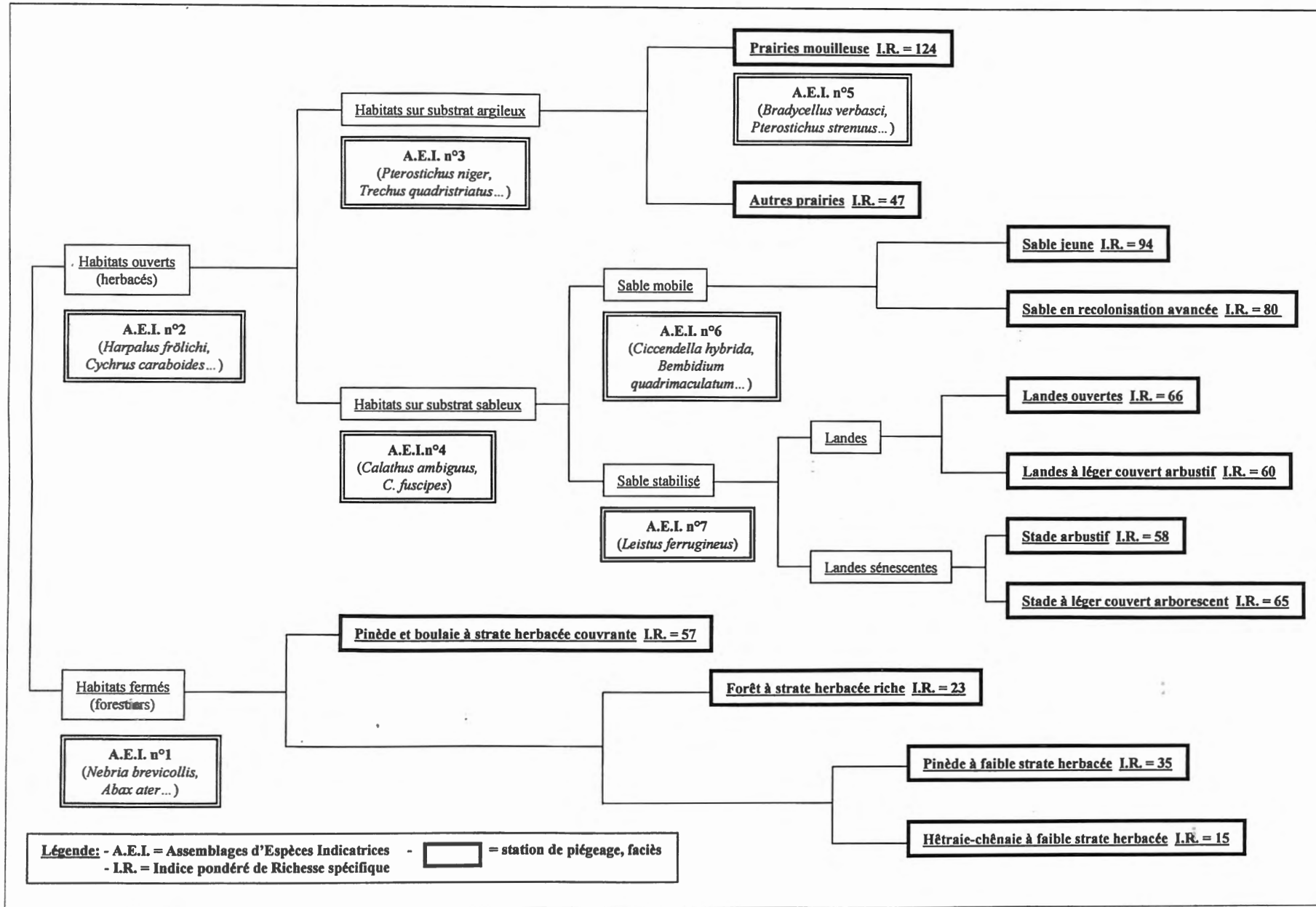


Fig. 1 — Dendrogramme de classification des faciès.

ressortent de l'ensemble, de par leurs richesses spécifiques, et démontrent leur importance en terme de conservation de la biodiversité du site dans le cadre d'une politique de gestion.

En fonction des critères choisis, à savoir la flore et la composition spécifique en carabides des différents faciès, la classification obtenue respecte bien la succession écologique de la recolonisation. Nous y retrouvons une différenciation des faciès en fonction de multiples facteurs comme la nature du substrat, le type de couvert végétal ou encore le degré d'humidité. En finale, mis à part la zone humide et les prairies, la logique de recolonisation s'illustre par la succession des différents faciès, partant d'un sable jeune (stade juvénile) jusqu'à une hêtraie-chênaie à faible strate herbacée (stade âgé).

Il nous paraît donc crucial d'insister sur la nécessité de maintenir ces faciès à leurs stades "juvéniles" et d'entretenir la zone humide, qui reste un pôle attractif important pour la biodiversité du site.

De manière plus globale, l'intérêt de ce site est double:

- didactique par la présence simultanée de l'ensemble des différents faciès successifs de recolonisation végétale au départ d'un sable mobile, ainsi que d'une zone humide;
- écologique qui découle de la présence de plusieurs espèces peu communes (*Bradycellus distinctus*, *Cychnus caraboides*, *Harpalus cordatus*, *Pterostichus cupreus affinis*, etc.).

Pour conclure, nous soulignerons que l'intérêt écologique du site est d'autant plus important, étant donné le fait que

la réserve se situe à la fois dans un paysage largement agricole qui ne laisse que peu de place à des habitats spécifiques pour certains carabides (p. ex.: plage de sable nu pour *Cicindella hybrida*), et à la fois enclavé dans une région sensiblement urbanisée.

Références

- DUFRENE, M., 1988. Description d'un piège à fosse original, efficace et polyvalent. *Bulletins et Annales de la Société royale belge d'Entomologie*, 124: 282-285.
- HANCE, Th., DUMONT, J.M. & HANCE, L., 1989. La Carrière de Champ'taine à Chaumont-Gistoux, un site exceptionnel à protéger. *Parcs Nationaux*, XLIV, 2: 36-48.
- LEPLAT, D., 1993. Étude de la relation entre la colonisation végétale et les taxocénoses de Carabidae et de Lycosidae de la Carrière de Champ'taine à Chaumont-Gistoux. Mémoire de Licence inédit, UCL, Louvain-La-Neuve: 88 pp.
- LINDROTH, C.H., 1974. Coleoptera Carabidae. *Handbooks for the identification of the British Insects*, 4: 148 pp.

Christophe MESKENS

Xavier DUCARME

Philippe LEBRUN

Thierry HANCE

Centre de Recherche sur la Biodiversité
Unité d'Écologie et de Biogéographie (UCL)
Place Croix du Sud 4-5
B-1348 Louvain-la-Neuve