

# Système d'Informations sur la Biodiversité en Wallonie

## Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats

SIBW **Espèces** Habitats Sites Législations Organisations Outils Recherche Plan

[>Espèces](#) [>EEW](#) [>1993](#)

## EEW93 Flore - Faune

● - 5/12/1997 - P. Rasmont, M. Terzo, J. Djegham (UMH), J. Leclercq, A. Remacle, A. Pauly, Ch. Gaspar (FSAGx) - Édition : M. Dufrêne et Ph. Lebrun (UCL) - Coordination générale : C. Hallet (MRW/DGRNE/EEW).

<http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/especes/eew/eew93/abeilles.html>

### Les Abeilles et les Bourdons

Les abeilles et bourdons constituent la superfamille des apoïdes. Ce sont des hyménoptères aculéates ce qui implique que la femelle possède un dard et est capable de piquer, parfois très douloureusement (notamment celle de l'abeille domestique et des bourdons). Leurs plus proches parents sont les guêpes et les fourmis.

Parmi les aculéates, les bourdons et les abeilles ont une place spéciale. Leur mode d'alimentation est très particulier puisque leurs larves sont exclusivement nourries de pollen plus ou moins mélangé de nectar. Quant aux adultes, comme presque tous les hyménoptères, ils se nourrissent de nectar. Les bourdons et les abeilles passent donc la plus grande partie de leur temps à visiter les fleurs pour se ravitailler.

Les bourdons et les abeilles se subdivisent en 7 familles qui se distinguent notamment par la morphologie de leurs appareils de collecte de pollen et de nectar. Ces différences impliquent une certaine spécialisation en ce qui concerne les fleurs butinées. En particulier, on distinguera des espèces à langue courte et des espèces à langue longue. Tandis que les premières butinent les fleurs à corolles simples et largement ouvertes (renoncules ou cerisiers par exemple), les suivantes se consacrent aux fleurs compliquées à corolles longues ou même tubulaires (luzerne, lamiers ou orchidées, par exemple). A côté de ces espèces dites mellifères, il existe aussi des espèces cleptoparasites. C'est-à-dire des espèces qui détournent à l'usage exclusif de leurs propres larves, les provisions accumulées par une autre espèce de bourdon ou d'abeille. Les cleptoparasites ne collectent jamais de pollen.

La presque totalité des plantes à fleurs colorées sont étroitement adaptées à la fécondation par les bourdons et les abeilles. D'autres insectes, comme les lépidoptères, les coléoptères et les syrphes, interviennent aussi dans cette relation mais leur rôle est le plus souvent marginal.

Malgré leur discrétion, les bourdons et les abeilles occupent donc un poste-clé parmi les écosystèmes : sans eux, la très grande majorité des plantes supérieures ne pourraient se reproduire. Une modification importante de la faune d'abeilles et de bourdons pourrait donc avoir un impact important sur la végétation. Ceci justifie l'intérêt d'une surveillance attentive.

En ce qui concerne la reproduction, on distingue plusieurs groupes en fonction du type de substrat utilisé pour le creusement des nids. Les deux substrats les plus courants sont le sol (qui doit être dénudé, sec et exposé au soleil) et les tiges de plantes. Beaucoup d'espèces recourent en outre à des substrats spécialisés. Dans nos régions, le plus notable de ceux-ci est constitué par les coquilles vides d'escargots.

## **Sources des données et méthodes d'analyse**

### **Sources d'informations utilisées**

- Collections surtout

### **Banques de données**

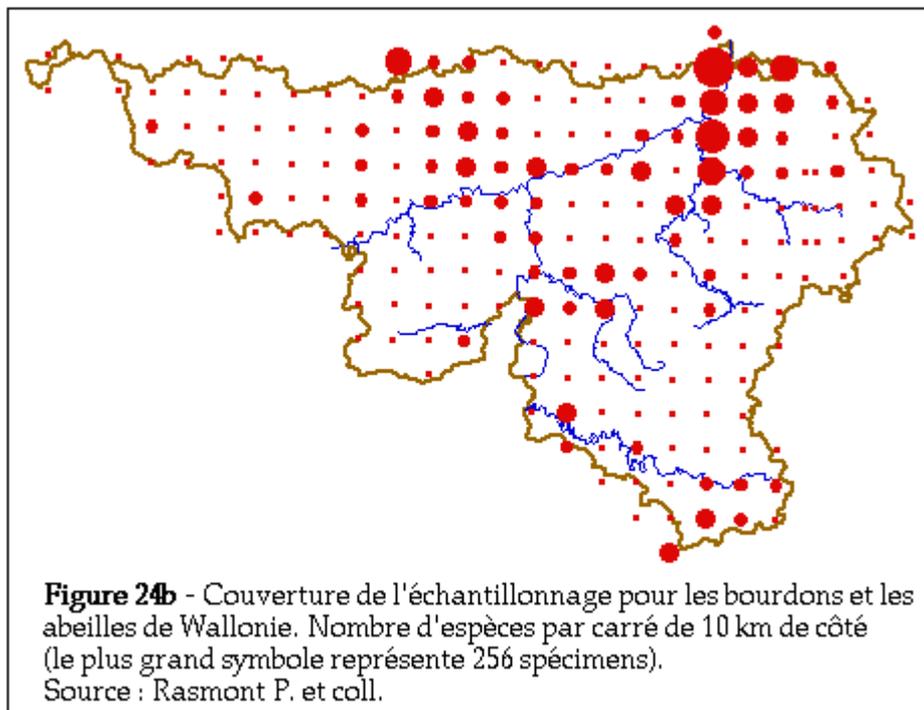
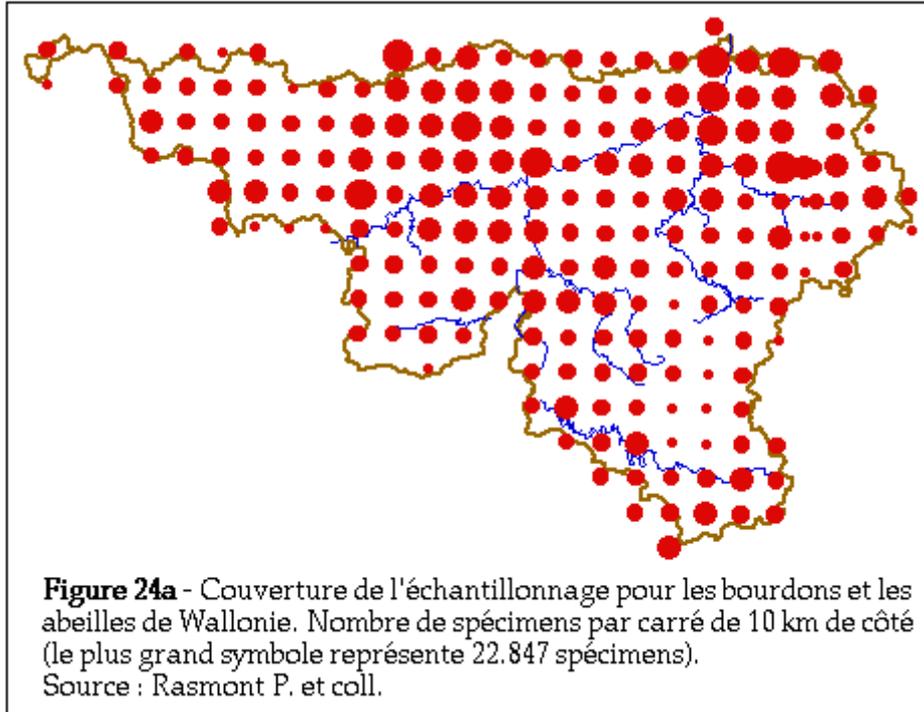
- Banque de données fauniques de Gembloux et Mons (+ ou - 400.000 données).
  - Gestion
    - Unité de Zoologie générale et appliquée de la Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux (Pr. GASPAR);
    - Service de Zoologie de l'université de Mons-Hainaut (Pr. RASMONT).
  - Informatisation :
    - Pour la Wallonie, 40.517 données sur 65.401 spécimens de bourdons et d'abeilles solitaires pour la période 1836-1992 sont actuellement stockés
    - Logiciel microbanque Faune-Flore 3.0. (RASMONT et al., 1993).
  - Cartographie : système UTM

### **Groupe de travail :**

- "HYMÉNOPTÈRES" (Société Royale belge d'entomologie et Fédération des Banques de Données Biogéographiques).

### **Couverture géographique**

- La couverture de l'échantillonnage est satisfaisante (figure 24). Le nombre considérable de spécimens collectés à Liège et dans sa banlieue est dû à l'activité passée et présente de nombreux entomologistes locaux. Il en est de même à Gembloux mais l'effort de collecte et d'observation est plus récent.



- Le nombre d'espèces observées dans chaque carré de 10 km de côté peut partiellement s'expliquer par l'intensité de l'échantillonnage (ex. : les carrés de Liège et de Gembloux), Toutefois, un grand nombre de taxons est aussi atteint dans le carré de Visé (qui comporte la Montagne St-Pierre) en Calestienne, le long du cours de la Meuse, en Lorraine belge, dans le Brabant wallon et dans le carré de Tournai.

### État des lieux antérieurs

- Édition de cartes de distribution

- pour les Apoidea solitaires de Belgique, elles sont toutes parues de 1971 à 1982 (JACOB-REMACLE, 1982; LECLERCQ & RASMONT, 1985; LECLERCQ, 1971, 1972a,b, 1982; LIONGO LI ENKULU, 1982; MATHOT, 1982; PAULY, 1978,1982a,b,c).
- pour les Bombinae, elles ont été publiées en 1988 (RASMONT, 1988).

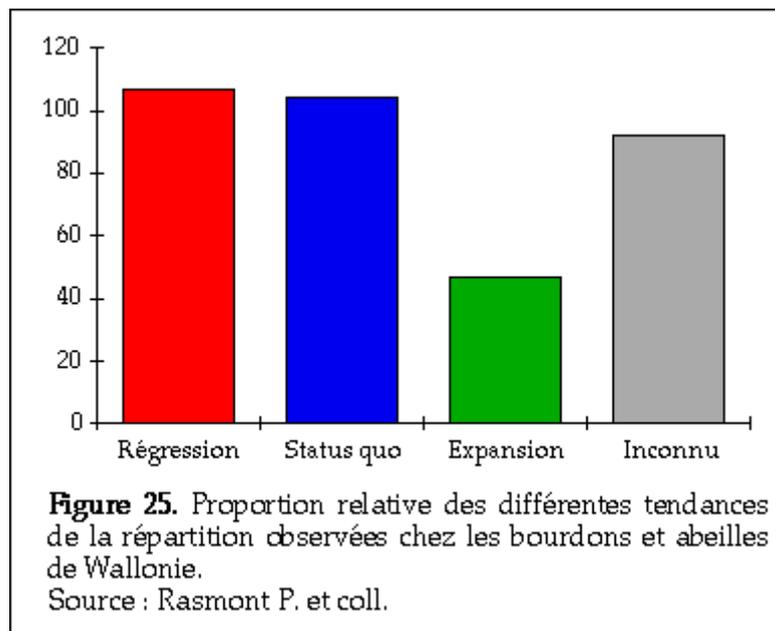
### Méthode d'analyse

- Estimation des tendances de l'évolution des répartitions. Utilisation de la méthode de STROOT et DEPIEREUX (1989) complétée par l'analyse des cartes de distribution et du profil de fréquence relative des espèces par décennie (cf. figures 26 et 27).
- Date pivot 1950
- Paramètre : Nombre d'occurrence.

## Les tendances observées et interprétation

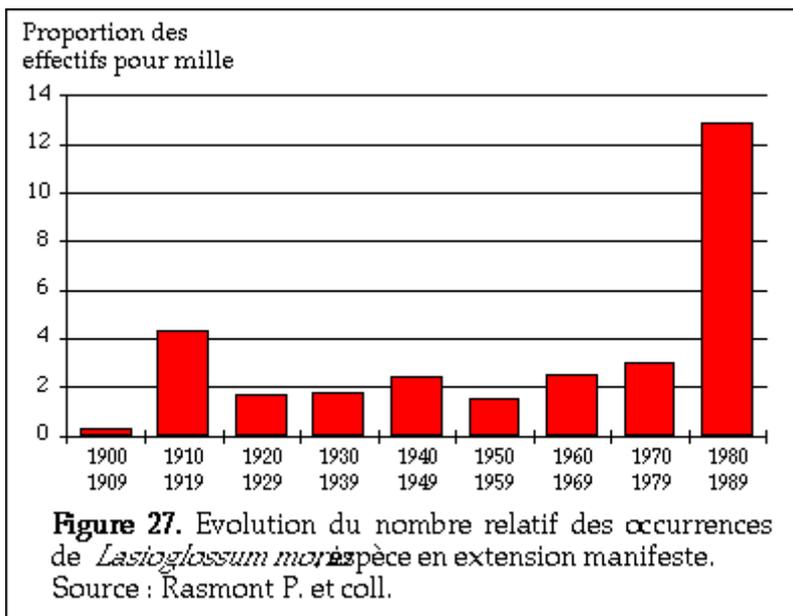
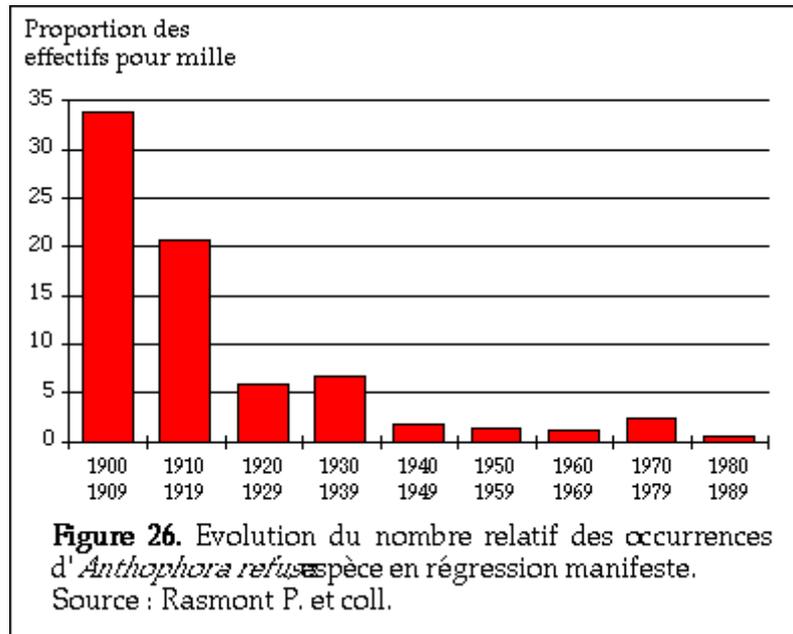
### Évolution générale

En 1980, LECLERCQ et al citaient 13 espèces de bourdons et d'abeilles parmi les espèces constituant leur première liste rouge d'insectes menacés dans la faune belge". Cette courte liste résulte uniquement de l'examen de la dispersion géographique des espèces, elle n'inclut pas de critère d'abondance. Toutefois, l'examen des documents anciens et la confrontation des souvenirs des entomologistes laissent penser que l'entomofaune des bourdons et des abeilles a été bien plus considérablement modifiée que cette liste de 13 noms ne le laissait entrevoir. La régression d'une espèce ne se marque bien souvent pas par une baisse considérable de sa distribution mais bien par une diminution de sa fréquence relative.

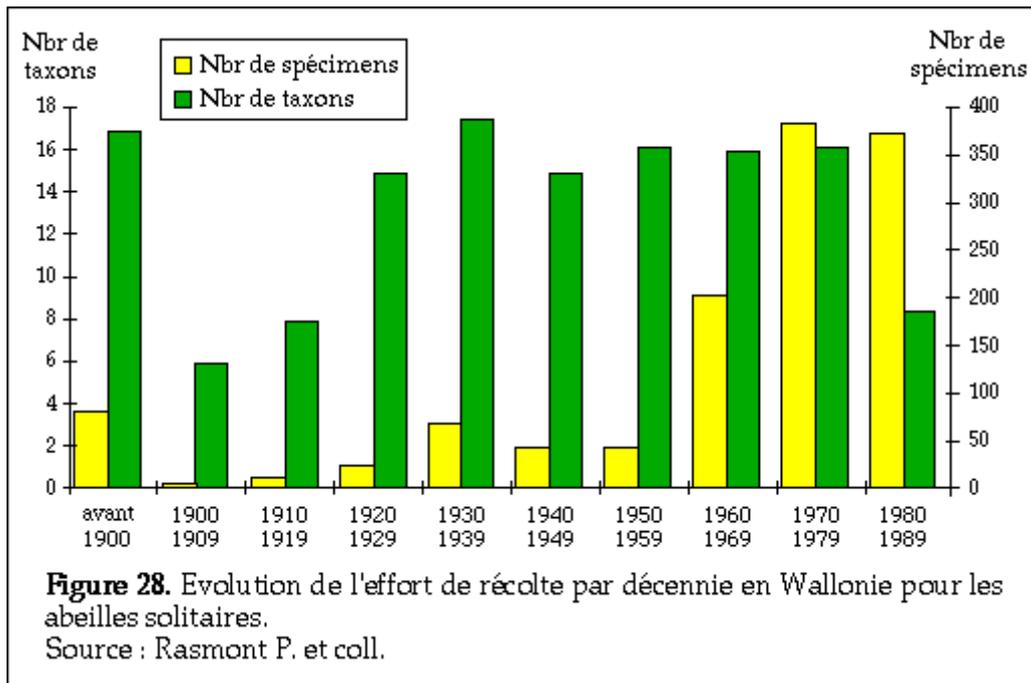


L'utilisation des occurrences et de la méthode de STROOT & DEPIEREUX (1989) montre que sur le total de 347 espèces connues de Wallonie depuis 1836, 106 sont en régression (31 %), 103 semblent assez stables (30 %), 46 sont en expansion (13 %) et 91 sont en

situation indéterminée (espèces rares : 26 %) (figure 25). Deux exemples de tendances opposées très nettes sont représentées aux figures 26 et 27.



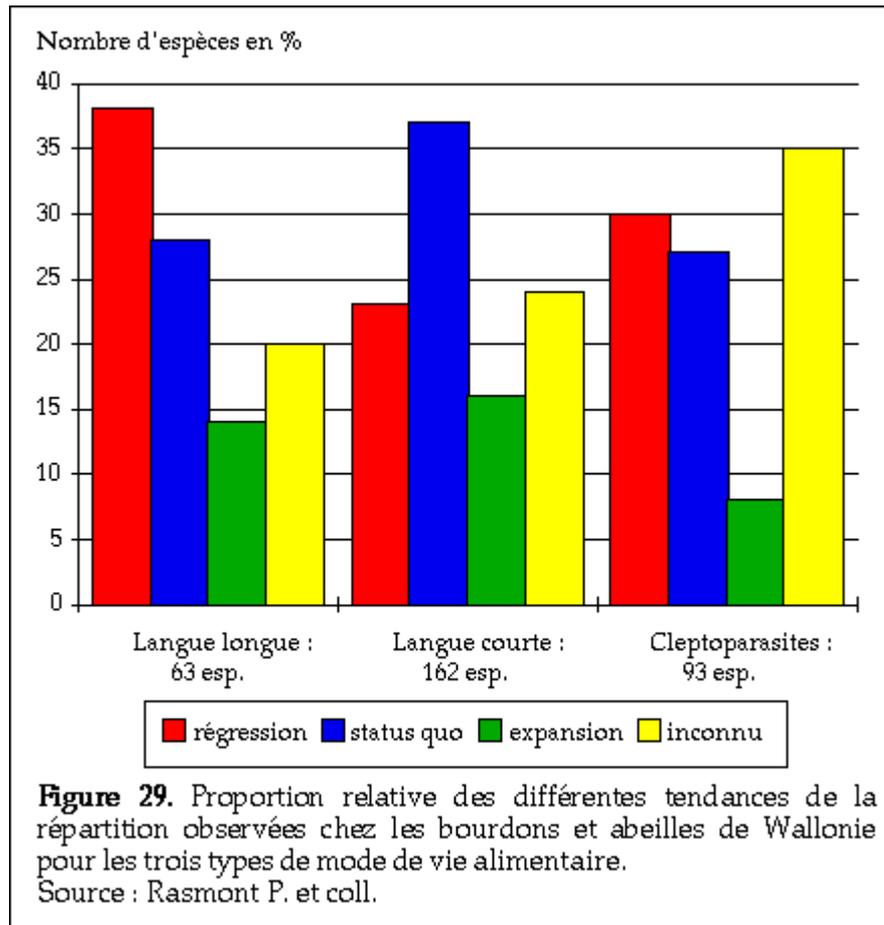
Pour les bourdons et les abeilles solitaires, la régression relative des espèces ne peut s'expliquer par une baisse de l'effort d'observation (12.936 spécimens avant 1950 et 52.465 depuis) (figure 28). Malgré un effort d'échantillonnage croissant, le nombre d'espèces pour l'ensemble de la Wallonie est resté à peu près constant de décennie en décennie de 1920 à 1980. La baisse enregistrée durant les années '80 n'est pas encore interprétable. Pour les bourdons, 18 espèces sont en régression sur 29 étudiées, soit 62,1%



Si l'on regroupe les espèces en fonction de leur adaptation morphologique et de leur mode de vie, on constate que les taux de régression présentent des variations.

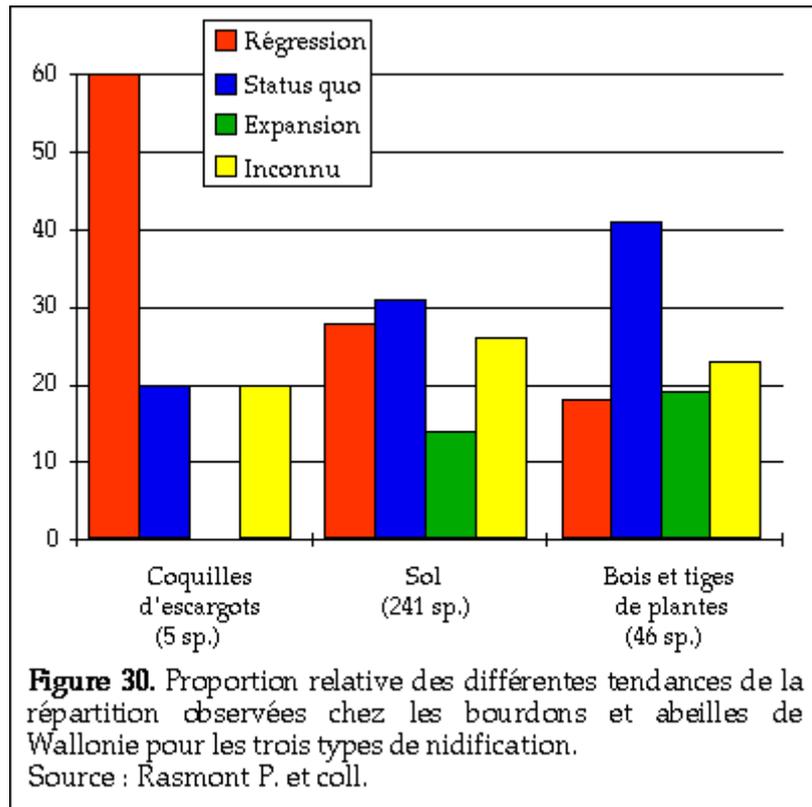
### Régression liée à une perte des ressources alimentaires

Pour les espèces à langue moyenne ou longue, préférant les fleurs à corolle longue, la régression a été très forte : le nombre d'espèces en déclin dépasse largement celui des espèces stables ou en expansion (figure 29). Pour les espèces à langue courte à très courte, le nombre d'espèces en régression est plus important que celui des espèces en expansion mais surtout, les espèces stables sont nettement majoritaires.



Ceci nous invite à penser que la première cause de déclin des bourdons et des abeilles est la perte de ressources florales. Cette perte de ressources serait surtout accentuée pour les plantes à corolles longues (fabacées, lamiacées, scophulariacées, boraginacées). La régression des cultures de légumineuses (fabacées) (tableau 9) semble une cause suffisante de la régression de la plupart des espèces d'apocides mellifères de Belgique. Il faut encore ajouter à cela l'entretien intempestif et le fauchage trop fréquent des talus, bords de routes et terrains publics, qui sont la localisation privilégiée de nombreuses lamiacées (*Lamium* spp., *Ballota nigra*, *Stachys* spp.) et boraginacées (*Echium vulgare*, *Symphytum officinale*) et l'intensification de l'agriculture qui a fait disparaître la flore messicole\* (cf. § 2.3.)

Le déclin de la plupart des espèces cleptoparasites est très accentué. Ceci peut s'expliquer par le déclin relatif de leur hôte mellifère. Si le nombre d'hôtes diminue, il est prévisible que les espèces cleptoparasites subissent une régression plus que proportionnelle.



### Régression liée à celle des milieux ouverts

Certains modes de nidification semblent corrélés à la régression observée (figure 30). Les espèces nidifiant dans le sol semblent plus menacées que les espèces construisant leur nid dans le bois ou les tiges de plantes. Quant aux quelques espèces de Wallonie utilisant les coquilles d'escargots, toutes stables ou en régression, elles sont en trop faible nombre pour qu'on puisse discuter de leur statut. MICHENER (1979) indique que la nidification dans le sol serait, à l'origine, une adaptation aux milieux ouverts, secs et chauds. A l'opposé, les espèces nidifiant dans le bois et les tiges de plantes seraient plutôt adaptées aux milieux boisés ou humides, la nidification hors sol permettant d'éviter une part importante de la mortalité due aux maladies cryptogamiques. Par conséquent, ce déclin relatif des espèces terricoles peut aussi être interprété comme une baisse de la disponibilité ou de la capacité d'accueil des milieux ouverts. Plusieurs mécanismes peuvent être invoqués dans ce sens : le reboisement qui a été très important dans certaines régions de Belgique (province de Namur, notamment, dans laquelle la plus grande part des pelouses sèches, jadis consacrées aux parcours ovins est maintenant boisée de pins ou embroussaillée); la conversion de terrains en zones d'habitat.

Légumineuses	1908	1913	1929	1950	1959	1970	1985
Luzerne ( <i>Medicago sativa</i> )	13,9	13,3	7,6	13,0	8,7	6,1	1,3
Trèfles ( <i>Trifolium spp.</i> )	141,9	128,6	78,1	31,5	29,1	7,0	1,1
Sainfoin ( <i>Onobrychis vicifolia</i> )	7,9	5,2	2,2	0,4	0,1	0,0	0,0
Pois ( <i>Pisum sativum</i> ) et Féverolle ( <i>Vicia faba</i> )	14,9	13,3	10,2	9,7	11,1	5,6	0,8

Surface totale	178,2	160,4	98,1	54,6	49,0	18,7	3,2
----------------	-------	-------	------	------	------	------	-----

**Tableau 9.** Évolution de la surface (en milliers d'hectares) emblavée de légumineuses en Belgique.

Source :Statistique de la Belgique, 1910, 1914; Office central de la Statistique, 1937; Institut National des Statistiques, 1953, 1961-1964, 1976, 1986.

### Effets possibles des insecticides, pesticides et fongicides

Parmi les facteurs dont le rôle est difficile à évaluer, celui des insecticides, herbicides et fongicides semble particulièrement délicat. L'intoxication aiguë semble n'avoir pas eu de rôle sensible en dehors de cas locaux et limités. Par contre, rien n'est connu sur l'intoxication chronique et sur l'influence des doses sublétales\*. Celles-ci peuvent avoir entraîné des variations de pression sélective en sens divers. Du fait des temps de génération courts des abeilles et des bourdons, de faibles différences interspécifiques de pression sélective pourraient entraîner rapidement le remplacement d'espèces sensibles par d'autres.

Ces observations rappellent fortement celles de CORBET et al. (1991), OSBORNE et al. (1991) et WILLIAMS et al. (1991), réalisées dans d'autres pays d'Europe, alors que ces auteurs s'étaient surtout penchés sur le cas de l'abeille domestique et des bourdons. Il semble donc que le phénomène de régression de ces espèces puisse être étendu à l'ensemble des abeilles et des bourdons. Même les espèces à langue courte semblent souffrir d'un déclin, bien que leur effectif relatif augmente.

La régression marquée des espèces à longue langue les pollinisatrices les plus efficaces et les plus spécialisées- doit être considérée avec gravité. La régression isolée d'une espèce à langue longue pourrait facilement être compensée par la substitution spontanée d'une espèce concurrente. Toutefois, actuellement, c'est la guildes entière qui est menacée. On peut donc craindre que cette disparition simultanée de nombreuses espèces ne permette pas leur remplacement spontané. Il se pourrait que la densité et la diversité de ces pollinisateurs tombent en dessous des populations requises pour assurer de nombreuses productions agricoles ou horticoles. Un autre risque majeur serait que la disparition d'espèces clef entraîne la disparition de larges fractions de la flore sauvage.

### [Papillons](#) - [Sommaire](#) - [Carabides](#)

---

[\[Index\]](#) [\[New\]](#) [\[Find\]](#) [\[SIBW\]](#) [\[Especes\]](#) [\[Habitats\]](#) [\[Sites\]](#) [\[Legislations\]](#) [\[Organisations\]](#)  
[\[Outils\]](#)

**Pour tout renseignement sur ce document :** [offh@mrw.wallonie.be](mailto:offh@mrw.wallonie.be)

---

<http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/especes/eew/eew93/abeilles.html>