

Le peuplement herpétologique des pelouses calcaires en Belgique

par Eric Graitson¹/e.graitson@ulg.ac.be



© E. Graitson

Les mésobrometums enfrichés à tapis dense de brachypode et alternance de pelouses ouvertes et fermées figurent parmi les faciès de pelouses calcaires les plus riches en reptiles dans nos régions. A l'exception du lézard des murailles, tous les reptiles indigènes y trouvent un habitat favorable.

Résumé – Le peuplement herpétologique de 63 pelouses calcaires a été étudié en Belgique. Tous les reptiles indigènes sont présents sur ces milieux de grande valeur biologique. La présence et la fréquence des différentes espèces varient fortement suivant les régions naturelles et le type de pelouse. Les pelouses calcaires de la région Viroin-Hermeton et de la Haute Meuse possèdent pour la plupart un peuplement herpétologique diversifié. Il en va de même pour le site de Torgny à l'extrême sud du pays. Les pelouses du nord de la région ainsi que celles situées à l'extrémité occidentale de la Calestienne sont par contre plus pauvres en espèces. *Anguis fragilis* et *Coronella austriaca* sont les espèces les plus répandues sur les pelouses calcaires belges. *Podarcis muralis* est fréquent sur les milieux rocheux associés aux pelouses. Les espèces les moins répandues sur les pelouses calcaires sont aussi les plus rares régiona-

¹ aCREA, Université de Liège, Sart Tilman, B22 - 4000 Liège, Belgique

ment et les plus menacées en Belgique : *Vipera berus* et *Lacerta agilis*. Les reptiles fréquentent tant les *Mesobromions* et les *Xerobromions* que leurs milieux associés : fourrés thermophiles et milieux rocheux. Les *Mesobromions* enfrichés, habituellement envahis par *Brachypodium pinnatum*, constituent de loin les faciès ou les reptiles sont les plus abondants. Les *Mesobromions* à végétation ouverte sont en revanche les plus pauvres. La problématique de la prise en compte des reptiles dans la gestion conservatoire de ces milieux est abordée.

Mots-clés : Reptiles, pelouse calcaire, gestion, Belgique.

1. Introduction

L'intérêt biologique élevé des pelouses calcaires

est un fait bien connu dans nos régions. La flore et la végétation de ces milieux ont attirés l'attention des botanistes depuis longtemps et un grand nombre de sites ont fait l'objet d'une description dans la littérature (e.a. Noirfalise & Dethioux 1982 ; Delescaille & al. 1991).

L'intérêt faunistique de ces pelouses a surtout été mis en évidence pour l'entomofaune, des synthèses pour la Belgique ont par exemple été réalisées pour les orthoptères (Hofmans & al. 1989) et pour les lépidoptères rhopalocères (Baguette & Goffart 1996).

Les communautés de vertébrés ont en revanche été moins étudiées dans nos régions, sans doute en raison de l'absence d'espèces typiques à ces milieux (Colmant & al. 1996). Pourtant, et en dépit du petit nombre d'espèces présentes en Belgique, l'intérêt herpétologique des pelouses calcaires est un fait bien connu des naturalistes,

Tableau 1

Localité	Site	Statut	AF	PM	ZV	CA	NN	VB	IA	Total sp
<i>Montagne Saint Pierre</i>										
Eben-Emael	Heyoul	RNOB	1			1				2
Lanaye	Tier de Lanaye	RNOB	1	1		1				3
<i>Bassin de l'Ourthe</i>										
Chaufontaine	Tri Mottet	x	1	1						2
Magnée	Trixhe des Vignes	x	1	1		1				3
Theux	Pelouse de Mont	x	1							1
Dolhain	Saint Roch	x	1	1		1				3
Sprimont	Pelouse de Xhigné	x	1							1
Rivage	La Belle Roche	x	1	1		1	1			4
Comblain-au-Pont	Les Roches Noires	A&G	1	1		1				3
Xhoris	Le Pierreux	Genévrier	1			1				2
Bomal	Herbet	GDOM	1	1		1				3
Bomal	Mont des Pins	RNOB	1			1	0			2
Aisne	Pelouse d'Aisne	x	1			1				2
Aisne	Pont le Prêtre	x	1			1				2
Barvaux	Le Hotemme	x	1			1				2
Barvaux	Le Fouyeu	x	1		1	1				3
Barvaux	La Jastrée	x	1			1				2
Barvaux	Les Hazalles	x	1			1				2
<i>Bassin du Hoyoux</i>										
Modave	Rocher du Vieux Château	x	1	1		1				3
Modave	Tier de la Croix	RND	1	1						2
Modave	Petit Modave	RNOB	1	1		1	1			4
Marchin	Réserve du Triffoi	RNOB	1			1	1			3
<i>Haute Meuse</i>										
Sosoye	Montagne de Sosoye	RND	1	1		1	1	0		4
Yvoir	Champalle	RND	1	1		1				3
Dinant	Devant Bouvignes	RNOB	1	1		1	1			4
Dinant	Fonds de Leffe	RND	1	1		1	1			4
Dinant	Wespin	RNOB	1		1	1				3
Dinant	Vallon d'Herbuchenne	RND	1	1		1				3
Anseremme	Monia	RND	1	1		1	1	1		5
Furfooz	Parc de Furfooz	A&G	1	1	1	1	1	1		5
Hastière	Les Spineuses	x	1			1				2
<i>Lesse et Lomme</i>										
Marche-en-Famenne	Fond des Vaux	x	1	1	1	1				4
Hargimont	La Commanderie	x	1							1
On	Le Pachi	RNOB	1	1	1	1				4
On	Les Spinets	RNOB	1	1	1	1				4
Han-sur-Lesse	Petite Thinémont	A&G	1	1		1				3
Resteigne	Les Pairées	A&G	1		1	1		1		4
Belvaux	Maupas	A&G	1	1		1				3
Auffe	Tienne Turmont	A&G	1	1		1				3
Ave et Auffe	Tienne d'Aise	RND			1	1				2
Ave et Auffe	Tienne du Borquet	A&G	1		1	1				3
Lavaux Saint Anne	Les Montats	x	1		1					2
Beauraing	Henri	x	1	1	1			0		3

Tableau 1 : Suite page suivante.

plusieurs espèces, sans être strictement inféodées à ces milieux, y trouvent en effet leur optimum écologique.

Parent (1979) a souligné l'intérêt herpétologique élevé de certains sites comme la réserve de Torgny ainsi que la fréquence de certains reptiles dans les pelouses calcaires, en particulier pour l'orvet (*Anguis fragilis*) et la coronelle lisse (*Coronella austriaca*). L'occurrence de cette dernière espèce sur les pelouses sèches a été spécialement mise en évidence en Famenne (Graitson & al. 2003).

La relative abondance des reptiles a été évoquée sur certaines pelouses, en particulier dans la vallée du Viroin (Delescaille & al. 1991 ; Parent 1983).

Récemment, l'intérêt herpétologique de divers types de pelouses sèches a été mis en évidence : c'est le cas pour certaines pelouses calaminaires (Graitson 2005a), pour les pelouses schisteuses de Famenne (Graitson & Paquay 2007) ainsi que pour plusieurs pelouses calcaires situées dans le sud de l'Entre Sambre-et-Meuse (Graitson 2005b et 2007).

Ces habitats semi-naturels, qui devraient en principe jouer un rôle important pour la conservation des reptiles, n'occupent désormais plus qu'une proportion minime de l'espace régional et sont, de plus, très fragmentés. Dans ce contexte, les principales pelouses calcaires subsistantes sont maintenant érigées en réserves naturelles et bon nombre d'entre-elles bénéficient de mesures de restauration et de gestion conservatoire. Une littérature abondante traite également de ce sujet (e.a. Delescaille & al. 1990 ; Delescaille & al. 1991 ; Divers auteurs 1996 ; Verbeke 1990). Ces mesures se sont considérablement amplifiées ces dernières années, notamment à la faveur de deux programmes LIFE-Nature (André & Vandendorpel 2004 ; Graux 2004). Le peuplement herpétologique de nombreux sites étant méconnu, il en résulte que les mesures de gestion appliquées ne tiennent pas nécessairement compte des exigences biologiques de plusieurs espèces. Le statut défavorable de la majorité des reptiles a pourtant conduit ces derniers à figurer maintenant sur les listes rouges (Jacob et al. 2007).

Le but de cet article est d'offrir un aperçu du peuplement herpétologique des principales pelouses calcaires présentes en Belgique, plus particulièrement en Wallonie.

Certains aspects de l'écologie des reptiles sur ces milieux, ainsi que leur gestion conservatoire, sont également abordés.

2. Matériel et méthodes

Nous avons effectué un inventaire de l'herpétofaune sur 63 pelouses calcaires en Belgique. Les

Viroin-Hermeton									
Vodelée	Bois des Fagnes	RNOB	1	1	1	1	4		
Romedenne	Carrière Marmont	x	1	1	1	1	5		
Franchimont	Tienne des Caris	A&G	1	1		0	2		
Merlemont	Tienne de Merlemont	x	1	1	1	1	5		
Niverlée	Coupu Tienne	RNOB	1	1	1	1	4		
Matagne-la-Grande	Les Hurées	A&G	1	1	1		3		
Treignes	Mossia	RND	1	1	1	1	5		
Treignes	Les Rivellottes	RND	1	1	1	1	4		
Vierves-sur-Viroin	Roche Madoux	RNOB/RND	1	1	1	1	6		
Dourbes	Roche à Lomme	A&G	1	1	1	1	4		
Nismes	Fondry des Chiens	RND	1	1	1	1	4		
Nismes	La Montagne aux Buis	A&G	1	1	1	1	5		
Couvin	Tienne du Lion	x	1	1	1	1	4		
Calestienne occidentale									
Dailly	Fonds d'Hublet	RNOB	1		1	1	3		
Dailly	Pelouse à l'ouest de Dailly	x	1		1	1	3		
Lompret	Pelouse de Lompret	x	1	1			2		
Aublain	Ancienne carrière d'Aublain	x	1				1		
Virelles	Grand Pont	RND	1	1			2		
Baillièvre	Monts de l'Air	x	1				1		
Lorraine									
Torgny	Réserve R. Mayné	A&G	1	1	1	1	5		
Total : 63 sites			AF	PM	ZV	CA	NN	VB	LA
			62	32	20	50	22	7	1

Suite Tableau 1 : Liste des sites étudiés et occurrence des différentes espèces de reptiles sur ceux-ci.

Légende : AF : *Anguis fragilis*; PM : *Podarcis muralis*; ZV : *Zootoca vivipara*; CA : *Coronella austriaca*; NN : *Natrix natrix*; VB : *Vipera berus*; LA : *Lacerta agilis*. 1 : observation effectuée entre 1996 et 2006 ; 0 : observation antérieure à 1985. A&G : Ardenne & Gaume ; GDOM : Groupe de défense de l'Ourthe Moyenne ; RND : Réserve Naturelle Domaniale ; RNOB : Réserves naturelles et ornithologiques de Belgique.

sites inventoriés sont répartis dans les principales régions où sont présents ces habitats : 60 en Calestienne et Condroz, 2 à la Montagne Saint Pierre et un en Lorraine (figure 1). La plupart

des grandes pelouses calcaires de Belgique ont été étudiées, un certain nombre de pelouses de dimensions plus restreintes, parfois méconnues, ont également fait l'objet d'un inventaire.

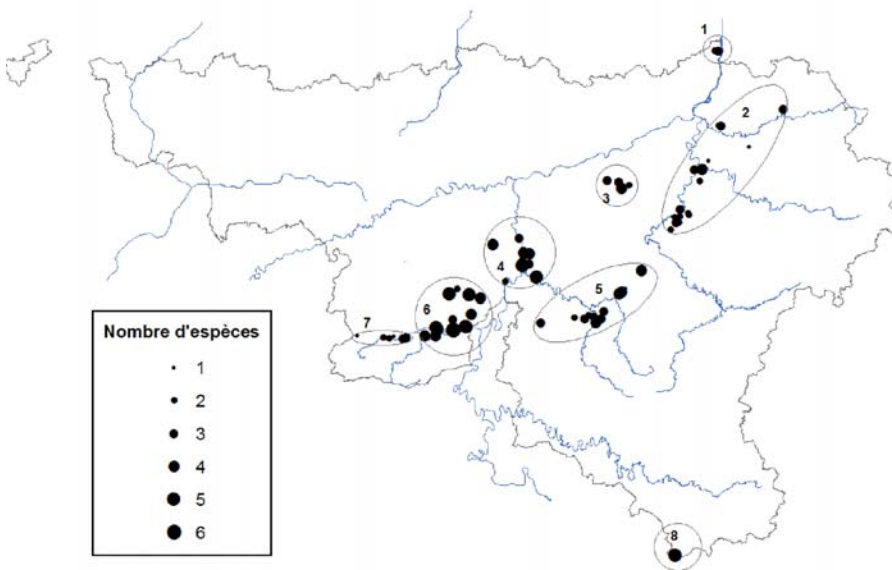


Figure 1 : Localisation des 63 pelouses calcaires étudiées. Légende : 1. Montagne Saint-Pierre. 2. Bassin de l'Ourthe. 3. Bassin du Hoyoux. 4. Bassin de la Haute Meuse. 5. Lesse et Lomme. 6. Viroin-Hermeton. 7. Calestienne occidentale. 8. Lorraine belge. La taille des ronds est proportionnelle au nombre d'espèces observées.

La grande majorité de ces pelouses ont pour origine d'anciennes activités agro-pastorales. Une minorité sont d'anciennes carrières (parfois situées à l'emplacement d'anciennes pelouses), recolonisées par une végétation typique des pelouses calcicoles : la réserve du Grand Pont à Virelles, la pelouse située à l'ouest d'Aublain et la carrière Marmont à Romedenne.

38 sites bénéficient, au moins partiellement, du statut de réserve naturelle. La liste des sites étudiés et leur statut sont repris au tableau 1.

Les observations de reptiles ont principalement été effectuées par l'auteur, elles ont été complétées par les données de quelques collaborateurs. Quelques informations supplémentaires figurant dans la littérature ont aussi été prises en compte. Les observations ont toutes été effectuées entre 1996 et 2006. Quelques données anciennes citées dans la littérature n'ont pas été prises en compte pour la cartographie et le calcul du nombre de stations occupées ; ces données sont toutefois évoquées lorsqu'elles présentent un intérêt.

Les sites ont été visités entre 4 et 10 fois. Deux méthodes d'inventaires ont été utilisées :

- la prospection visuelle classique a été employée sur tous les sites : recherche active des reptiles lors de conditions météorologiques favorables avec une attention particulière aux groupements de lisières et aux microbiotopes habituellement recherchés par les reptiles : friches, bordure des haies et fourrés, pieds des falaises et talus, pierriers, tas de bois...

- des abris artificiels (Graitson & Naulleau 2005) ont été utilisés temporairement sur une dizaine de sites, en particulier sur les petites pelouses de Calestienne occidentale, pour la plupart fort méconnues. Cette méthode, complémentaire à la détection visuelle classique, facilite la détection des espèces les plus discrètes et permet, dans une certaine mesure, une évaluation relative des effectifs des populations.

La répartition et la fréquence des reptiles sont analysés pour les différentes espèces indigènes.

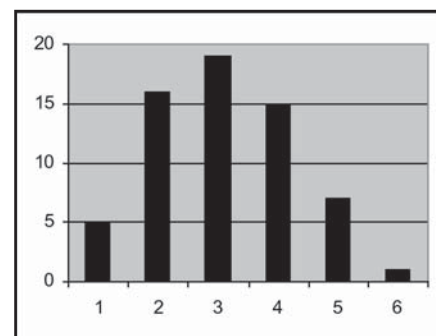


Figure 2 : Nombre d'espèces de reptiles observées par sites (en abscisse : nombre d'espèces ; en ordonnée : nombre de sites)

Région	Nombre de sites étudiés	Nombre total d'espèces présentes dans la région	Nombre total d'espèces observées dans les pelouses calcaires	Richesse spécifique moyenne des sites étudiés
Montagne Saint Pierre	2	3	3	2,5
Bassin de l'Ourthe	16	5	5	2,31
Bassin du Hoyoux	4	5	4	3
Lesse et Lomme	12	6	5	3
Haute Meuse	9	6	6	3,66
Viroin - Hermeton	13	6	6	4,3
Calestienne occidentale	6	4	4	2
Lorraine belge	1	6	5	5
Région wallonne	63	7	7	3,14

Tableau 2 : Richesse spécifique moyenne et nombre d'espèces observées dans les pelouses calcaires de chaque région.

nes présentes en Belgique ainsi que pour les 8 régions qui correspondent essentiellement aux différents sous bassins hydrographiques (figure 1): la Montagne Saint Pierre, le bassin de l'Ourthe, le bassin du Hoyoux, la région de la haute Meuse, la région de Lesse et Lomme, la région Viroin-Hermeton, la Calestienne occidentale et la Lorraine belge. Notons toutefois que depuis la réalisation de l'inventaire, un site situé dans le bassin de l'Ourthe à Fraiture (la Belle Roche) a été totalement détruit suite à l'extension de la

carrière voisine.

L'abondance des reptiles dans les principaux faciès des pelouses ainsi que dans leurs milieux associés est abordée sur la base d'un groupement de ces milieux en 5 catégories : les fourrés calcicoles (appartenant principalement aux *Prunetalia* et aux *Berberion*), les *Mesobromions* enfrichés (stade préforestier des pelouses méso-philés caractérisés par une végétation herbacée dense presque systématiquement dominée par

Brachypodium pinnatum), les *Mesobromions* à végétation ouverte et courte, les *Xerobromions* et les milieux rocheux (falaises, éperons et éboulis).

3. Résultats et discussion

3.1. Répartition et fréquence des reptiles

Tous les reptiles indigènes de la faune belge sont présents sur les pelouses calcaires. Il s'agit, par ordre d'importance décroissante, d'*Anguis fragilis* (n=62), de *Coronella austriaca* (n=50), de *Podarcis muralis* (n=32), de *Natrix natrix* (n=22), de *Zootoca vivipara* (n=20), de *Vipera berus* (n=7) et de *Lacerta agilis* (n=1). La répartition de ces espèces sur les sites inventoriés est présentée aux figures 3 à 9.

Des reptiles ont été observés sur toutes les pelouses inventoriées. Le nombre d'espèces observées par site est indiqué aux figures 1 et 2.

La présence de 6 espèces n'a été constatée que sur un site : la Roche Madoux à Vierves-sur-Viroin.

La richesse spécifique moyenne et le nombre d'espèces observées dans chaque région est repris

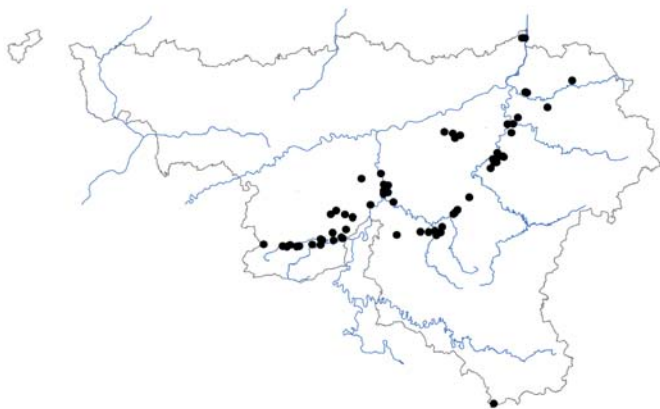


Figure 3 : Répartition d'*Anguis fragilis* sur les pelouses calcaires belges.

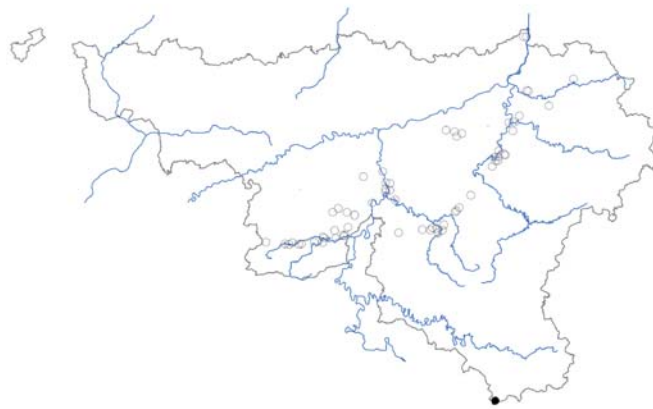


Figure 4 : Répartition de *Lacerta agilis* sur les pelouses calcaires belges. Les cercles vides représentent les sites où l'espèce n'a pas été observée.

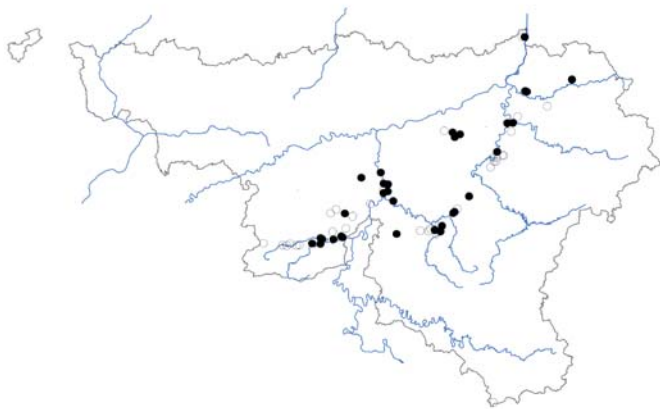


Figure 5 : Répartition de *Podarcis muralis* sur les pelouses calcaires belges. Les cercles vides représentent les sites où l'espèce n'a pas été observée.

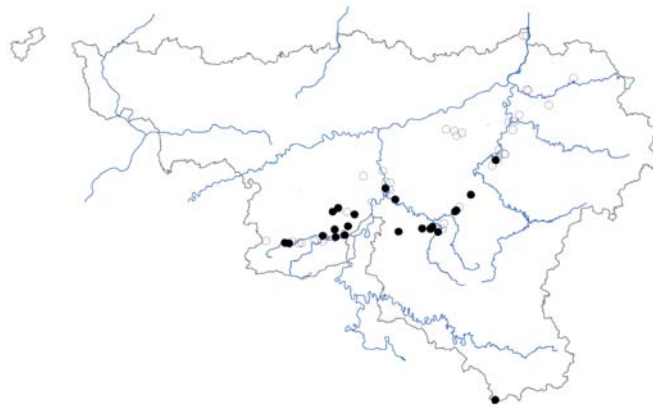


Figure 6 : Répartition de *Zootoca vivipara* sur les pelouses calcaires belges. Les cercles vides représentent les sites où l'espèce n'a pas été observée.

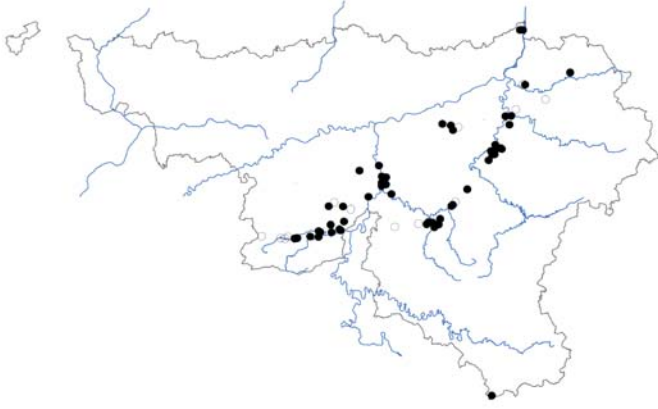


Figure 7 : Répartition de *Coronella austriaca* sur les pelouses calcaires belges. Les cercles vides représentent les sites où l'espèce n'a pas été observée.

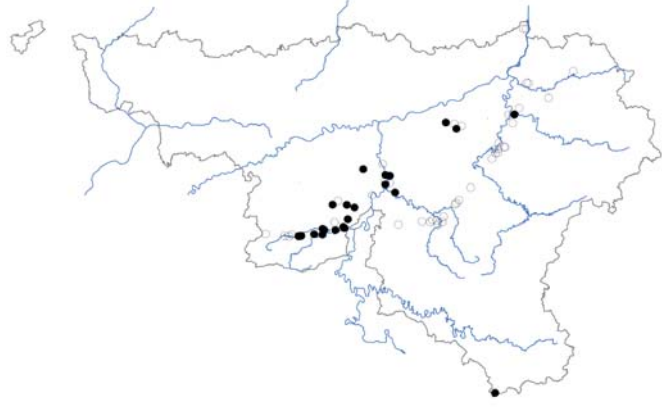


Figure 8 : Répartition de *Natrix natrix* sur les pelouses calcaires belges. Les cercles vides représentent les sites où l'espèce n'a pas été observée.



Figure 9 : Répartition de *Vipera berus* sur les pelouses calcaires belges. Les cercles vides représentent les sites où l'espèce n'a pas été observée.

au tableau 2. Pour l'ensemble des sites étudiés, la richesse spécifique moyenne est de 3,14. En dehors du site de Torgny qui héberge 5 espèces, la région Viroin - Hermeton et la région de la Haute Meuse sont les plus riches puisque

présentes). En dépit d'un nombre total d'espèces relativement élevé (respectivement 5 et 4), la richesse spécifique moyenne des pelouses du bassin de l'Ourthe et de la Calestienne occidentale est assez faible, respectivement 2,31 et 2. Les

la richesse spécifique moyenne des sites situés dans ces régions s'élève respectivement à 4,3 et 3,66. Il s'agit également des seules régions où la présence de 6 espèces différentes a été constatée. Viennent ensuite la région de Lesse et Lomme (richesse moyenne de 3 espèces et 5 taxons présents) et du Hoyoux (richesse moyenne également de 3 espèces et 4 espèces

pelouses calcaires de la Montagne St Pierre n'abritent au total que 3 espèces pour une richesse spécifique moyenne de 2,5.

Les 5 sites où seule une espèce a été observée sont tous de dimensions réduites et sont pour la plupart isolés dans une matrice agricole intensive. Dans tous les cas, l'unique espèce observée était l'orvet.

A titre de comparaison, sur les 12 espèces de reptiles présentes en Champagne-Ardenne, 10 peuvent être rencontrées sur les pelouses sèches et parmi elles, 6 y sont étroitement liées dont la presque totalité des espèces considérées comme les plus menacées (DIREN 2004). Comme pour la Belgique, les pelouses sèches de Champagne-Ardenne n'ont pas toutes la même valeur herpétologique : celles situées dans les zones les plus méridionales de la région sont les plus patrimoniales. En effet, les reptiles sont mieux répartis dans les zones les plus méridionales de la région.



Les mésobrometums à végétation rase et aux groupements de lisières simplifiés constituent des faciès particulièrement pauvres en reptiles.

3.2. Commentaires spécifiques et représentativité de l'inventaire

Avec une présence constatée sur 62 des 63 sites étudiés, l'orvet (*Anguis fragilis*) est le reptile le plus répandu sur les pelouses calcaires belges. Il est vraisemblable que cette espèce soit également présente au Tienne d'Aise, unique pelouse pour laquelle cette espèce discrète n'a pas été observée. L'orvet est présent dans tous les stades de succession, depuis les milieux rocheux jusqu'au bois clairs. Son abondance est toutefois de loin supérieure dans les *Mesobromions* enfrichés ou *Brachypodium pinnatum* assure un couvert herbacé épais. Il s'agit, et de loin, du reptile le plus abondant dans les pelouses mésophiles, les densités pouvant dépasser plusieurs centaines d'individus à l'hectare.

Avec une présence attestée sur 50 sites, la coronelle lisse (*Coronella austriaca*) est une espèce

© E. Gratison

bien répandue, et le serpent le plus commun, sur les pelouses calcaires belges. Sans être strictement inféodé à ces milieux, il s'agit du reptile belge le plus typique des pelouses calcaires. En effet, comme l'orvet, cet ophidien est présent dans les divers stades de successions des pelouses calcaires, mais contrairement à ce dernier, la coronelle est, dans nos régions, presque strictement inféodée aux milieux thermophiles. En Belgique, il s'agit du reptile le plus fréquent dans les *Xerobromions*. En raison également de sa grande discrétion et donc d'une détectabilité réduite, plusieurs stations de *Coronella austriaca* ont sans nul doute échappé aux prospections. Les sites où l'espèce n'a pas été découverte sont bien souvent fort isolés d'autres milieux favorables à ce serpent thermophile et sont de plus de dimensions restreintes. C'est notamment le cas des pelouses situées à l'extrémité occidentale de la Calestienne (Aublain, Virelles, Lompret, Baillièvre).

La très haute proportion de sites où des espèces aussi discrètes que l'orvet et la coronelle ont été observés montre bien le caractère approfondi des inventaires sur les sites parcourus.

Le lézard des murailles a été observé dans 32 sites. En raison de sa détectabilité élevée, il est vraisemblable que l'espèce ait été découverte dans tous les sites où elle est présente. La plupart des sites où ce lézard n'a pas été observé sont dépourvus d'affleurements rocheux ou d'éboulis étendus. Ce lézard qui atteint en Belgique sa limite septentrionale d'aire de répartition, « déborde » dans les xerobromions qui jouxtent les milieux rocheux, contrairement à ce qui est observé plus au sud, dans certaines régions de France, où ce Lacertidé occupe une niche écologique plus large et où il s'affranchit plus largement des milieux rocheux.

Avec 22 sites où la présence de l'espèce est attestée, la couleuvre à collier (*Natrix natrix*) est une espèce modestement répandue sur les pelouses calcaires belges. Elle n'effectue cependant habituellement pas l'entièreté de son cycle biologique sur les pelouses calcaires, sa présence étant notamment conditionnée par la proximité de zones humides où elle trouve ses proies préférentielles. Elle semble fort rare sur les pelouses du bassin de l'Ourthe ou seule une observation récente a été effectuée (dans un site détruit depuis) et elle n'a pas été découverte sur les pelouses de Lesse et Lomme, alors qu'elle est pourtant fréquente sur les pelouses schisteuses situées dans le nord de cette région (Graitson et Paquay 2007). Son abondance doit par contre être soulignée sur les sites de la région Viroin-Hermeton. Comme la coronelle, elle n'a pas été découverte sur bon nombre de petites pelouses isolées. En raison de la présence de populations

aux effectifs le plus souvent faibles sur les pelouses calcaires, il est possible que quelques stations aient échappés aux prospections, en particulier en Haute Meuse où existent des populations encore relativement abondantes de cet ophidien.

Le nombre peu important de sites occupés par le lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) (n=20), espèce assez commune et bien répandue en Wallonie, s'explique avant tout par un facteur écologique. L'hygrophilie de cette espèce la conduit à éviter les *Xerobromions* et les milieux rocheux, ce lézard recherchant plutôt les *Mesobromions* enfrichés

où la végétation herbacée suffisamment dense procure un milieu plus mésophile. Toutefois, en raison de la présence de populations aux effectifs le plus souvent faibles sur les pelouses calcaires, il est possible que quelques stations aient échappé aux prospections.

Le faible nombre de sites occupés par la vipère péliade (*Vipera berus*) (n=7) s'explique à la fois par un facteur biogéographique, et écologique. D'une part, la répartition de la vipère péliade en Wallonie est assez réduite, puisque limitée au sud-ouest de la région ; d'autre part, les exigen-

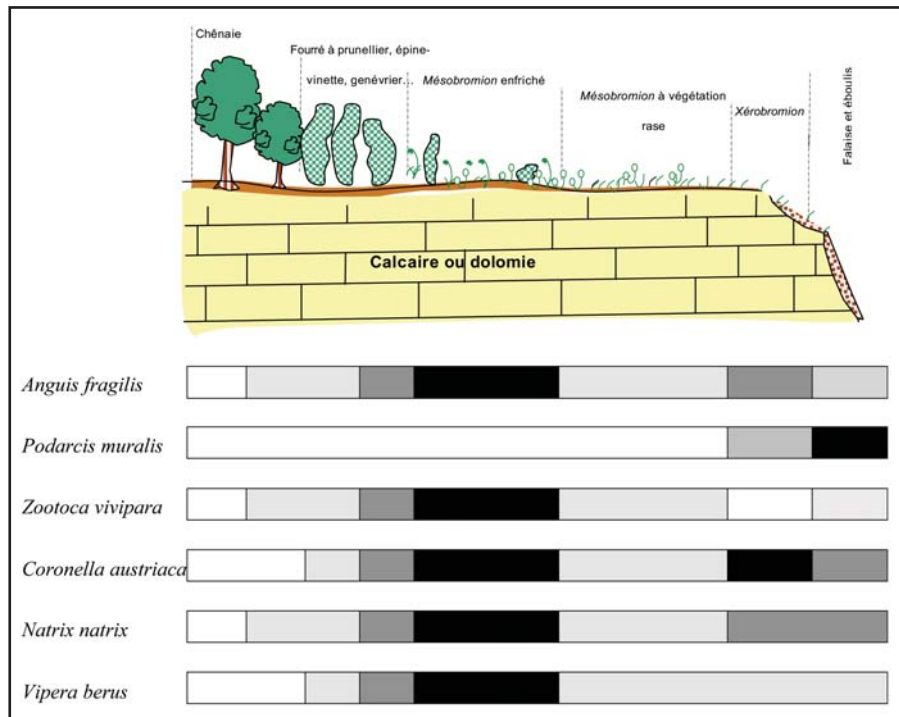


Figure 10 : Abondance des différentes espèces de reptiles le long d'un transect théorique reprenant les principaux faciès de végétation dans les pelouses calcaires belges.



Les pelouses rupicoles riches en cavités sont recherchées par plusieurs reptiles, en particulier les couleuvres à collier et coronelles.



Les rochers et pierriers bien ensoleillés au sein des pelouses sont essentiellement fréquentés par le lézard des murailles et la couleuvre coronelle.

ces écologiques de cette espèce la conduisent à rechercher les faciès les plus mésophiles des pelouses ainsi qu'une végétation herbacée dense et des groupements de lisière bien développés. Ces conditions sont essentiellement rencontrées dans les *Mesobromions* enfrichés. Sauf exception, l'espèce évite le plus souvent les *Xerobromions* et les milieux rocheux. Plusieurs stations mentionnées anciennement dans la littérature n'ont pas été revues récemment (Sosoye, Beauraing, Franchimont et Nismes). La régression récente de certaines populations a en outre été notée dans des pelouses ayant fait l'objet de travaux de restauration importants (Roche Madoux à Vierves et Montagne de la carrière à Vaucelles notamment).

Le très faible nombre de sites occupés par le lézard agile (*Lacerta agilis*) (n=1) s'explique principalement par un facteur biogéographique, plutôt qu'écologique, la répartition de cette espèce en Wallonie étant limitée à une partie de la Lorraine, région où seule une pelouse, celle de Torgny, occupe une étendue significative. Ce lézard est par ailleurs bien répandu sur les pelouses calcaires de Lorraine française.

3.3. Caractéristiques des pelouses calcaires les plus fréquentées par les reptiles

Les pelouses calcaires les plus riches en reptiles sont celles où se succèdent les différents milieux propices aux lézards et serpents indigènes : milieux rocheux, *Xerobromions*, *Mesobromions* enfrichés et fourrés thermophiles.

Les reptiles sont nettement plus répandus dans les

Mesobromions enfrichés et dans les *Xerobromions* que dans les *Mesobromions* ouverts (figure 10).

Ce taux d'occupation plus élevé des reptiles dans les *Mesobromions* enfrichés que dans les autres milieux se vérifie pour toutes les espèces à l'exception de notre seul reptile rupicole : *Podarcis muralis*. L'abondance de *Lacerta agilis*, présent uniquement sur la pelouse calcaire de Torgny, n'est pas reprise à la figure 10, car les densités observées sur cette pelouse sont extrêmement faibles, quel que soit le stade de recolonisation envisagé, et peu représentatives de la fréquentation des pelouses calcaires situées en Lorraine française adjacente.

Cette plus grande abondance des reptiles dans les *Mesobromions* enfrichés ne se vérifie pas nécessairement dans des régions européennes plus méridionales ou orientales où les pelouses à végétation rase et à composante rocailleuse sont recherchées par un plus grand nombre d'espèces à affinités xéro-thermophiles non présentes en Belgique (voir par exemple Hofer & al. 2001 ; Pinston & al. 2000).

Les pelouses les plus riches sont fréquemment de superficie importante, mais certaines aux dimensions très restreintes peuvent abriter une faune herpétologique diversifiée, c'est par exemple le cas de la petite pelouse de Vodelée et de la carrière Marmont à Romedenne.

Sur l'ensemble des pelouses calcaires belges, en dehors des milieux rocheux où les densités de lézard des murailles peuvent être élevées, les pelouses les plus riches en reptiles sont situées dans les régions Viroin-Hermeton et de la Haute

Meuse, au sein des *Mesobromions* enfrichés.

Cette abondance des reptiles dans les faciès enfrichés et en début de recolonisation arbustive des pelouses est bien évidemment liée à leurs exigences biologiques. Avec le développement d'ourlets en nappes et une grande hétérogénéité de structures végétales, les faciès enfrichés des pelouses sèches offrent les caractéristiques des éléments de lisière recherchés par les reptiles, mais d'aspect surfacique et non linéaire.

Espèces des lisières par excellence, les reptiles peuvent atteindre des effectifs importants dans les groupements de lisières et leur densité est proportionnelle à la longueur des écotones (Saint Girons 1994). Leur présence le long de ces éléments est notamment conditionnée par la présence d'une couverture végétale dense au niveau du sol sous le couvert de laquelle ils peuvent gagner un abri souterrain proche, conjuguée à de bonnes places d'insolation à proximité immédiate du couvert végétal, pour leur permettre de pouvoir réguler leur température corporelle (Saint Girons 1994). De par son caractère rupicole, le lézard des murailles s'affranchit en grande partie du couvert végétal. Les autres reptiles indigènes en Belgique occupent fréquemment divers milieux rocheux (éboulis, fissures des falaises, fentes dans les murets de pierres...) ou d'autres types d'abris (tas de bois par exemple) mais, à l'exception de quelques individus, notamment chez la coronelle, ces espèces ne s'affranchissent pas réellement du couvert végétal épais qui conditionne la présence de leurs populations.

Il est vraisemblable qu'à l'époque où les pelouses calcaires de Belgique étaient étendues et régulièrement entretenues dans le cadre des anciennes pratiques agro-pastorales, les populations de plusieurs espèces de reptiles devaient être présentes avec de faibles densités dans ces milieux, mais la superficie importante des pelouses calcaires devait permettre le maintien de populations viables à long terme. Dans le contexte actuel de rareté et d'isolement des pelouses sèches, les probabilités de survie de populations sur le long



Les bords de chemins ensoleillés et les sommets de talus associés à un cordon arbustif légèrement en retrait de la rupture de pente constituent des lieux d'insolation privilégiés pour les reptiles, en particulier pour les trois serpents de notre faune.

terme sont grandement compromises si les effectifs ne sont pas suffisamment élevés, ce qui implique la présence de populations aux densités plus importantes que jadis.

3.4. L'influence de la gestion des pelouses calcaires sur l'abondance des reptiles

La gestion conservatoire des pelouses calcaires vise traditionnellement à éviter le reboisement de ces milieux consécutif à l'arrêt des anciennes pratiques agro-pastorales et à maintenir des pelouses ouvertes à diversité élevée. L'abandon des pratiques comme le pâturage, ou plus localement la fauche, induit une diminution de la diversité floristique suite à l'envahissement par les graminées sociales, en particulier par *Brachypodium pinnatum*, dont l'importance dans le processus de fermeture des pelouses est bien connu (e.a. Bobbink & Willems 1987). Ces objectifs conservatoires peuvent paraître antagonistes à la préservation de communautés de reptiles diversifiées dans ces milieux, les faciès d'enrichissement dominés par *B. pinnatum* et en début de recolonisation arbustive étant, dans les pelouses calcaires de Belgique, les plus riches en reptiles, tant en nombre d'espèces qu'en importance des populations.

La présence de populations abondantes et de communautés diversifiées de reptiles est pourtant compatible avec le maintien de pelouses majoritairement ouvertes et à diversité floristique élevée, moyennant toutefois l'application de quelques principes de gestion prenant en compte les exigences biologiques d'une partie de l'herpétofaune. Dans les pelouses sèches, comme dans d'autres types de végétation herbacée, des éléments linéaires, peu consommateurs d'espaces, sont en effet susceptibles d'abriter des densités élevées de reptiles pour peu qu'il s'agisse d'écotones bien ensoleillés à végétation herbacée dense et à l'abri de perturbations fréquentes comme la fauche ou le pâturage (Naulleau 2002).

L'influence négative de ces perturbations se fait essentiellement sentir sur les populations de reptiles lors des opérations de restauration qui constituent bien souvent pour la petite faune une perturbation brutale ; les opérations de gestion d'entretien exercent par contre une perturbation plus progressive.

Lors des opérations de restauration, le girobroyage des pelouses enrichies et des bordures des fourrés constitue une perturbation particulièrement destructrice pour les reptiles surtout lorsque la terre est pulvérisée sur quelques centimètres de profondeur. En effet, dans le sol, les Reptiles se croient en sécurité, se faisant ainsi piéger par cette technique. Les perturbations brutales obligent les

survivants à délaisser momentanément le milieu perturbé et le recolonise ensuite au fur à mesure qu'il devient plus favorable (Naulleau 2002). Lorsque le milieu se ferme, les reptiles ne peuvent cependant plus l'exploiter et sont contraints à l'abandonner. Au-delà d'un certain stade, la fermeture du milieu dans les pelouses est donc défavorable aux reptiles. En Belgique, ce stade se produit toutefois plus tardivement dans la succession végétale que pour la majorité des espèces de plantes ou d'insectes typiques des pelouses calcaires.

En raison de la superficie souvent fort restreinte de la plupart des pelouses calcaires subsistant en Belgique, il est opportun d'appliquer un principe de gestion hétérogène de ces milieux afin d'en conserver les différents aspects de leur intérêt

présentant une forte valeur patrimoniale comme la vipère péliade. Dans de telles zones, lorsque la dynamique de recolonisation par la végétation ligneuse est aisément contrôlable (c'est par exemple le cas lorsque les massifs de *Ligustrum vulgare* constituent l'essentiel de la lisière), la gestion pourrait s'orienter vers une coupe sélective de ligneux sans aucune intervention sur la strate herbacée (absence de pâturage, de fauchage ou de débroussaillage). Dans cette optique, lorsque la dynamique de la végétation ligneuse n'est pas trop prononcée, la pose des clôtures mobiles, de plus en plus souvent utilisées lors de gestion par pâturage, pourrait être effectuée légèrement en retrait des lisières, de façon à en conserver des ourlets continus.

De façon générale, on portera une attention



Dans les pelouses pâturées, les petits pierriers et tas de bois constituent des éléments refuges fort appréciés par les reptiles.

biologique. L'idée générale selon laquelle une ouverture de la strate herbacée s'accompagnant d'une augmentation de la diversité floristique est favorable à la faune, doit être rejetée en ce qui concerne la petite faune, et plus particulièrement les reptiles. L'hétérogénéité de la structure de la végétation à de petites échelles spatiales est un facteur fondamental pour l'herpétofaune (voir à ce sujet Gent & Gibson 1998 ; Stumpel 2004). Sur les sites possédant un grand intérêt herpéto- logique, une diversification, à la fois spatiale et temporelle, des modalités de gestion des milieux, principalement ouverts à semi-ouverts, comme certaines pelouses calcaires, est dès lors à rechercher afin de favoriser le développement de ces structures hétérogènes de végétation recherchées par la plupart de nos reptiles indigènes.

La gestion différenciée de petites surfaces abritant de hautes densités de reptiles est opportune, en particulier si il s'agit d'espèces phylopatriques et

particulière aux groupements de lisières et aux éléments linéaires bien exposés ainsi qu'aux petits milieux pouvant servir de refuge :

- préservation des bordures des fourrés et pied des haies et de leurs ourlets contigus. On insistera sur la préservation des fourrés de *Ligustrum vulgare* dont la dynamique et l'extension sont bien souvent beaucoup plus réduites que les fourrés de prunelliers, et qui sont recherchés par les espèces les plus phylopatriques comme *Vipera berus* et *Coronella austriaca*.
- préservation, et le cas échéant reconstitution, d'un cordon arbustif au sommet, et légèrement en retrait, des talus, des ruptures de pentes et des pierriers.
- Maintien d'un bon ensoleillement et d'un ourlet non débroussaillé au bord des chemins qui hébergent fréquemment d'importantes popu-

lations de reptiles (c'est par exemple le cas sur le site des Pairées à Belvaux et à la Roche Madoux à Vierves-sur-Viroin).

- Maintenir ou augmenter l'ensoleillement des pierriers isolés et des murets de pierres sèches, en particulier dans les pelouses pâturées. Ces éléments forment bien souvent les seuls milieux propices aux reptiles en l'absence d'une couverture herbacée suffisamment dense.
- Il en va de même pour les tas de bois qui peuvent être aisément multipliés lors des chantiers

de gestion et qui peuvent être fréquentés par toutes les espèces.

La présence des reptiles devrait être prise en compte dans les plans de gestion des réserves naturelles possédant un haut intérêt herpétologique : c'est en particulier le cas de la Roche Madoux à Vierves, de Monia à Anseremme, du Parc de Furfooz, des Pairées à Resteigne et de la réserve de Torgny. Ce devrait également être le cas pour le Tienne de Merlemont et la carrière

Marmont à Romedenne s'ils venaient à bénéficier du statut de réserve naturelle.

1. Remerciements

J'adresse mes remerciements à Jean-Yves Bagnée, Olivier Decocq, Franck Hidvegi, Marc Lambert, Gérard Minet et Marc Paquay pour les observations qu'ils ont communiquées ainsi qu'à Philippe Goffart pour avoir assuré une relecture critique du manuscrit.

Bibliographie

- André B. & Vandendorpel A. 2004.- Le projet LIFE Nature de restauration et de gestion des milieux calcaires en Lesse et Lomme. *Parcs & Réserves*, **59**: 22-35.
- Baguette M. & Goffart P. 1996.- Les Lépidoptères des pelouses calcaires en Région wallonne. Actes du colloque « *La gestion des pelouses calcicoles* ». Vierves-sur-Viroin (Belgique), 28, 29, 30 et 31 mai 2006, Cercles des Naturalistes de Belgique, p. 109-111.
- Bobbink R. & Willems J.H. 1987.- Increasing dominance of *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv. in chalk grasslands : a threat to a species-rich ecosystem, *Biological Conservation*, **40** : 301-314
- Colmant L., Decocq O., Delescaille L.-M., Dewitte T., Duvigneaud J., Henry A., Hofmans K., Saintenoy-Simon J. & Woué L. 1996.- Les pelouses calcicoles en Région wallonne. Entente Nationale pour la Protection de la Nature. 68 p.
- Delescaille L.-M., Duvigneaud J. & Woué L. 1990.- La gestion intégrée des pelouses sèches de la vallée du Viroin. Actes du colloque « *Gérer la Nature ?* », 17-20 octobre 1989, Anseremme. *Trav. Cons. Nature*, **15** : 503-520.
- Delescaille L.-M., Hofmans K. & Woué L. 1991.- Les Réserves naturelles du Viroin. Trente années d'action d'Ardenne & Gaume dans la vallée du Viroin. *Ardenne & Gaume*, monographie n°15, Namur, 70 p.
- DIREN Champagne-Ardenne. 2004.- Orientations Régionales de Gestion de la Faune Sauvage et de l'Amélioration de la qualité de ses Habitats - Etat des lieux. Direction Régionale de l'Environnement Champagne-Ardenne. Juin 2004.
- Divers auteurs. 1996.- Actes du colloque international « *La gestion des pelouses calcicoles* ». Vierves-sur-Viroin (Belgique), 28, 29, 30 et 31 mai 2006, Cercles des Naturalistes de Belgique, 120 pp.
- Gent T. & Gibson S. 1998.- *Herpetofauna Worker's Manual*. JNCC, Peterborough.
- Graitson E. 2005a.- L'herpétofaune des sites calaminaires wallons. *Les Naturalistes belges*, **86** : 57-66.
- Graitson E. 2005b.- Observations herpétologiques récentes (été 2004) en Entre-Sambre-et-Meuse (Provinces de Namur et de Hainaut, Belgique). *Natura Mosana* **58**: 11-19.
- Graitson E. 2007.- Nouvelles observations herpétologiques (2005-2006) dans le sud de l'Entre-Sambre-et-Meuse (Provinces de Namur et de Hainaut, Belgique). *Natura Mosana* (sous presse).
- Graitson E. & Naulleau G. 2005.- Les abris artificiels : un outil pour les inventaires herpétologiques et le suivi des populations de reptiles. *Bulletin de la Société Herpétologique de France*, **115** : 5-22.
- Graitson E., Hussin J. & Paquay M. 2003.- La coronelle lisse, *Coronella austriaca* Laurenti 1768, en Famenne : données récentes (1986-2003) sur la répartition, l'écologie et le statut de l'espèce. *Parcs & Réserves*, **58** : 27-37.
- Graitson E. & Paquay M. 2007.- L'intérêt herpétologique des pelouses schisteuses de Famenne occidentale (province de Namur, Belgique). *Parcs et Réserves*, **62** : 16-19.
- Graux G. 2004.- Le Projet LIFE « *restauration et gestion durable des pelouses sèches en Haute Meuse* ». *Parcs & Réserves*, **59**: 38-48.
- Hofer, U., Monney, J.-C. & Dusej, G. 2001.- *Les reptiles de Suisse : Répartition - Habitats - Protection*. Centre Suisse de Cartographie de la Faune. Birkhäuser Verlag, Bâle, Boston & Berlin.
- Hofmans K., Barenburg B. et Backelieu T., 1989. The Non-Tetrigid Saltatoria of the Belgian chalk grasslands. In *"Comptes-rendus du Symposium - Invertébrés de Belgique"*, p. 257-263.
- Hofmans K. & Delescaille L.-M. 1990.- La gestion des buxaiques thermophiles (*Helleboro-Buxetum*) en Belgique - L'exemple de la Montagne-aux-Buis à Nismes-Dourbes (Province de Namur), in *actes du colloque « Gérer la Nature ? »*. *Trav. Cons. de la Nat.*, **15** : 529-568.
- Jacob J.-P., Percsy C., de Wavrin H., Graitson E., Kinet T., Denoël M., Paquay M., Percsy N. & Remacle A. (2007) : Amphibiens et Reptiles de Wallonie. Série Faune - Flore - Habitats n° 2. Aves - Rainne et Direction Générale des Ressources naturelles et de l'Environnement, Ministère de la Région wallonne, Namur.
- Noirfalise A. & Dethioux M. 1982.- Les pelouses calcaires de la Belgique et leur protection. Colloques phytosociologiques. XI. La végétation des pelouses calcaires - Strasbourg (1982) - Cramer, Vaduz : 201-218.
- Naulleau G. 2002.- Bocage et dynamique des populations de reptiles. Actes du colloque « *Journées d'études européennes sur les bocages - Ruralité, faune sauvage et développement durable. Le bocage, enjeux de territoire pour demain* ». Cerizay (79) - 16 et 17 octobre 2002, p. 32-39.
- Parent G. H. 1979.- Atlas provisoire commenté de l'herpétofaune de la Belgique et du Grand-duché de Luxembourg. *Les Naturalistes Belges*, **60** : 251 - 333.
- Parent G. H. 1983.- Animaux menacés en Wallonie. Protégeons nos Batraciens et Reptiles. Duculot. Gembloux & Région Wallonne. 172 p.
- Parent G. H. 1997.- Contribution à la connaissance du peuplement herpétologique de la Belgique. Note 10 : Chronique de la régression des Batraciens et Reptiles en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg au cours du XX^{ème} siècle. *Les Naturalistes belges*, **78** : 257-304.
- Pinston H., Craney E., Pepin D., Montadert M. & Duquet M. 2000.- Amphibiens et Reptiles de Franche-comté. Atlas commenté de répartition. GNFC, Observatoire régional de l'environnement de Franche-comté, Conseil régional de Franche-Comté. 116 p.
- Saint Girons H. 1994.- Ecologie et répartition des reptiles. Rôle des haies et talus plantés. *Penn ar bed*, **153-154** : 78-84.
- Stumpel A.H.P. 2004.- *Reptiles and amphibians as targets for nature management*. Proefschrift ter verkrijging van de graad van doctor of gezag van de rector magnificus van Wageningen Universiteit.
- Verbeke W. 1990. Expériences de gestion dans un milieu naturel. Les pelouses calcaires de la partie belge de la Montagne Saint-Pierre. Actes du colloque « *Gérer la Nature ?* », 17-20 octobre 1989, Anseremme. *Trav. Cons. Nature*, **15/2** : 113-126.