Naturale

Le bulletin de l'association des Naturalistes de Champagne-Ardenne

Novembre 2006,
Numéro 1

Edito

Vous tenez entre les mains le deuxième épisode des nouvelles naturalistes de Champagne Ardenne. Toujours concocté à partir de bonne volonté bénévole, il contient cette fois encore un regroupement de notes et d'articles sur les sujets variés qui intéressent, passionnent ou préoccupent ces étranges bipèdes de la région, que l'on nomme naturalistes. Comme prévu, cette édition est payante. Subventions déduites, seules les frais d'impression et de timbres sont à la charge des lecteurs. Notez toutefois que Naturale 1 sera rapidement disponible en format numérique.

Les Naturalistes de Champagne-Ardenne sont également heureux de vous inviter à découvrir leur Blog. Celui-ci permet de suivre l'actualité naturaliste en région, de découvrir les calendriers d'animations natures des différents partenaires, d'accéder aux bulletins d'abonnement et d'adhésion et de télécharger Naturale 0 en pdf.

Nous attendons vos remarques et vos avis avec impatience. Et pourquoi pas un article pour Naturale 2…

Sommaire

La Laîche poilue (*Carex pilosa), e*spèce végétale à préserver dans ses rares stations de plaine 1

La végétation de l'étang de Ramerupt lors de la deuxième année d'assec. 5

Quelques éléments sur la répartition de l'Alyte accoucheur *Alytes obstetricans* dans les départements de l'Aube et de la Haute-Marne 9

Le Grand Rhinolophe en Champagne-Ardenne : Bilan des connaissances en 2006 13

Actualisation du statut de la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) dans le département de la Marne 19

Description d'une méthodologie pour mesurer l'activité des chauves-souris. 23

Proposition d'une probabilité mesurant l'activité des Chiroptères sur un site de chasse 27

La Loutre dans le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient 31

Inventaire des pics en Forêt d'Orient 35

La Gélinotte des bois dans les Ardennes 39

Caractéristique et évolution de l'avifaune nicheuse d'un agroécosystème de champagne humide (Aube) de 1993 à 2005. 41

L'Orthétrum à stylets blancs *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848) dans le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient et le Nord-Est aubois : quelques précisions 51

Les Coccinelles de la Champagne Humide : bilan des prospections menées en 2006 dans les environs de Soulaines-Dhuys 55

Sur la présence de la Coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en Champagne-Ardenne 63

Sur la présence de l'Oedipode stridulante *Psophus stridulus* (Linné, 1758) dans le département de l'Aube 67

Lorsqu'un Limousin nous fait découvrir notre région 71

Première mention de la sauterelle : *Phanerotera nana* dans la Bassée 75

La Laîche poilue (*Carex pilosa), e*spèce végétale à préserver dans ses rares stations de plaine

Gérard BALANDRAS
Maison forestière de Chavaudon n° 2
10270 Lusigny sur Barse

Probablement confondue avec des espèces voisines (Laîche des bois, Luzules diverses), la Laîche poilue *Carex pilosa,* ne s'est pas faite remarquer, dans notre région jusqu'à présent.

« Ce groupement végétal est très facilement identifiable, par les grands massifs, de feuilles vert foncées..»

Dans les années 2000 à 2002, Bruno FAUVEL, découvrait cette station, qui couvre environ un demi hectare. Ce groupement s'étale de part et d'autre d'une ligne forestière, qui sépare une forêt privée d'une forêt d'établissement publique, gérée par l'Office National des Forêts.

Pour mémoire, sa localisation est la suivante : Département de l'Aube, commune de Mesnil Saint Père, canton forestier appelé « l'Echange ». Voir carte IGN bleue n° 2918 Ouest, Lambert 752.22 / 2361.15.

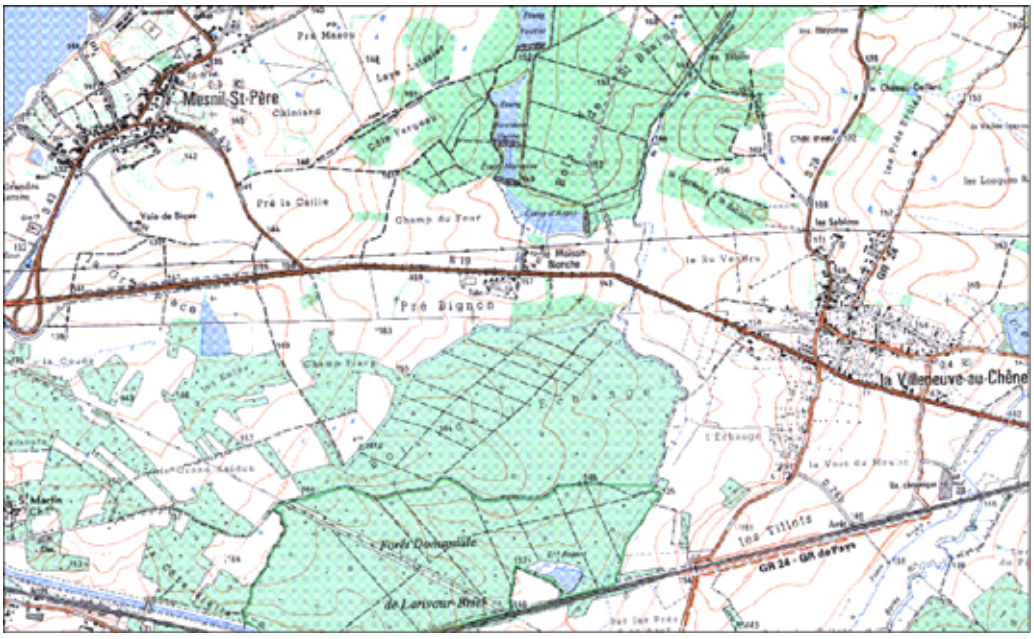
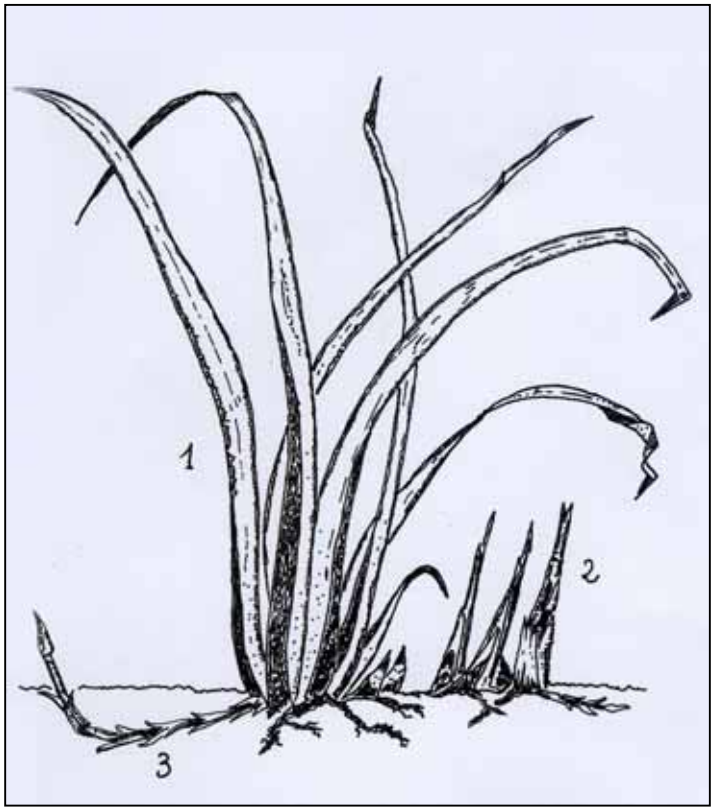


Figure 1 : Localisation de la station

La colonie est très dense sur la forêt privée, où arrive au sol un important ensoleillement, suite aux coupes de taillis et de petites futaies réalisées ces dernières années. Par contre la colonie est sporadique sur la zone de la forêt d'établissement public. Pas de coupe récente des futaies, présence d'un taillis âgé et dense, non éclairci.

Les essences forestières présentes sur le site sont les suivantes : Le Chêne sessile, majoritaire, représenté par des gros bois et des bois moyens. Le Merisier, avec quelques bois moyens. Le Charme à l'état de brins ou de perches. Le Tilleul, bien représenté en bois moyens et petits bois. Le Hêtre et le Coudrier, sont présents, mais disséminés.

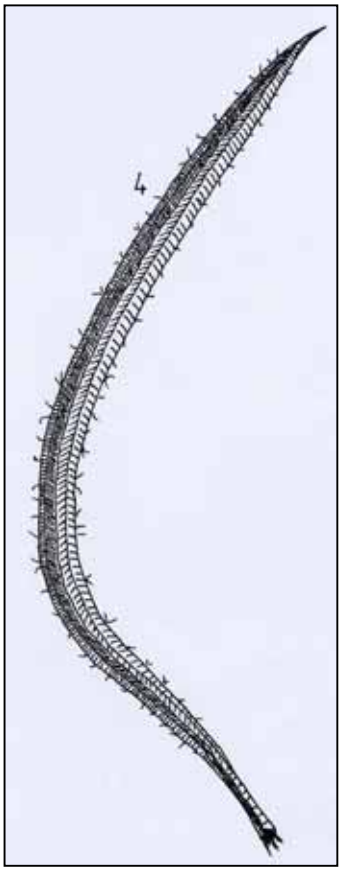
La colonie dense laisse peu de place aux autres végétaux. D'autre part la visite du site s'effectue en hiver. Les espèces les plus visibles sont les suivantes : La Petite pervenche *Vinca minor*, l'Anémone des bois *Anemone nemorosa*, le Polytric élégant *Polytricum formosum.*



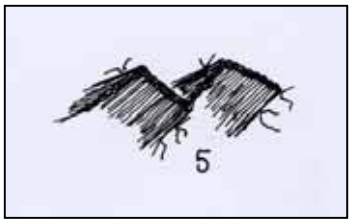
1 Aspect de la touffe de *Carex pilosa*, en novembre 2005. Ce groupement végétal est très facilement identifiable, par les grands massifs, de feuilles vert foncées, qui sont persistantes tout l'hiver.

2 Cachées sous les feuilles du pied mère, les futures tiges printanières, dépassent à peine. La litière les protège des rigueurs hivernales.

3 Depuis le pied mère, des rhizomes souterrains rampent vers l'extérieur, pour engendrer à proximité de nouvelles touffes.

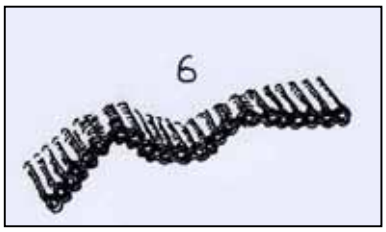


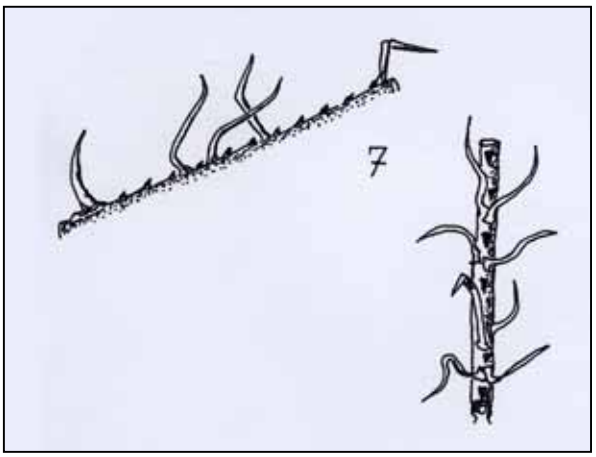
4 Aspect de la feuille ; duveteuse dessous, de couleur vert profond, et bordée de minuscules poils. Elle peut atteindre plus de 50 cm de longueur. Sa largeur varie de 0.50 cm à 1.00 cm. Cette laîche ressemble, en beaucoup plus petit, à la Laîche pendante (*Carex pendula*).



5 Coupe transversale de la feuille. La silhouette d'un oiseau en vol est évidente.

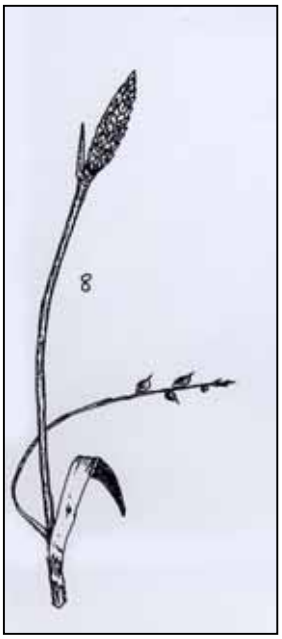
6 Coupe de l'épaisseur du limbe. On distingue les vaisseaux juxtaposés et parallèles.

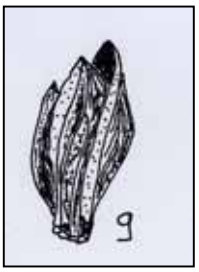




7 Détail du bord du limbe. On distingue les petites dents de scie, très coupantes et les poils hyalins, disséminés tout au long du bord du limbe.

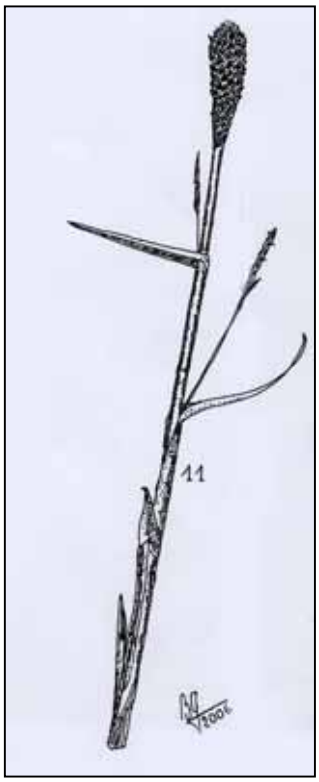
8 Parmi le groupement, en novembre 2005, une tige florale sèche du printemps de cette même année, est retrouvée. Au sommet nous observons l'épi mâle, de couleur fauve, avec sa bractée foliacée courte. Au dessous de l'épi mâle, l'épi femelle qui comporte encore des utricules sèches sur leur frêle pédoncule.





9 Vue latérale de l'utricule femelle, avec son écaille protectrice.

10 Détail de l'écaille brune de l'utricule femelle.



11 Dernière semaine de mars 2006, réveil végétatif de la Laîche poilue. Les épis mâles, de couleur brun lie de vin, émergent des tiges vertes. Les épis femelles, à peine pédonculés, sont toujours à l'abri sous les nouvelles feuilles.

12 Ecaille protectrice de l'épi mâle. Celle-ci est brun foncé, un peu violacée, et comporte trois bandes blanches, un peu teintées de vert.

13 A l'intérieur, sont dissimulées les étamines presque matures.

14 Sommité de l'épi femelle. En plein développement. Les premiers stigmates émergent, sous les écailles protectrices.

Rorippa amphibia

Gérard Balandras

Polygonum amphibium
Forme terrestre

Gérard Balandras

Ranunculus sceleratus

Gérard Balandras

Carex cypercoides

Gérard Balandras

La végétation de l'étang de Ramerupt lors de la deuxième année d'assec.

Jean-Marie ROYER
42 bis rue Mareschal
52000 Chaumont

Introduction

« La végétation liée à l'émersion est assez uniforme et occupe pratiquement tout l'espace. Elle appartient pour l'essentiel aux alliances phytosociologique du *Bidention* et du *Nanocyperion*»

Un assec prolongé de l'étang de Ramerupt, géré par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne, s'est déroulé durant les années 2004 et 2005. La végétation des terrains exondés a été étudiée le 18 juillet 2004 (sortie de la Société auboise de botanique), puis par moi-même en août 2005.

Physionomie de la végétation de l'étang en assec

En 2004 l'étang asséché était recouvert par la végétation caractéristique des vases exondées (*Bidention tripartitae*) qui recouvrait toute la surface habituellement en eau, à l'exception des roselières hautes, fort développées autour de cet étang. Plusieurs associations du *Bidention* semblent alors présentes. La végétation, très dense dépasse même un mètre de hauteur (LANFANT, 2005).

En 2005 la physionomie de la végétation semble bien différente, d'après Jacques et Jeanne PRINCET, présents lors de la sortie du 18 juillet 2004, et qui m'accompagnaient en août 2005. La végétation est beaucoup plus élevée, atteignant 2 mètres, voir davantage en hauteur. Si les groupements du *Bidention* sont toujours dominants, des ceintures bien constituées sont maintenant apparentes autour de l'étang.

En 2005 on distingue de l'extérieur vers l'intérieur de l'étang, au-delà des roselières hautes :
- en bordure de l'étang une ceinture basse étroite de quelques mètres, dominée par des espèces prairiales, comme divers trèfles (*Trifolium elegans, Trifolium repens, Trifolium pratense*) et le lotier des bourbiers (*Lotus pedunculatus*) ; on y remarque *Mentha arvensis*, espèce peu fréquente en Champagne, et des germinations d'espèces ligneuses, aulne et saule cendré (voir relevés 1 et 2 du tableau phytosociologique).
- une ceinture basse à *Carex cyperoides* dominant, large de quelques mètres, inconstante selon les secteurs de l'étang. Elle appartient au Nanocyperion (voir relevés 3 à 5 du tableau).
- localement, une ceinture élevée dominée par *Scirpus maritimus*, riche en *Carex cyperoides* (voir relevé 11 du tableau).
- une ceinture élevée et large de 10 mètres ou plus, dominée par *Polygonum lapathifolium*, riche en espèces du *Bidention* (*Alopecurus aequalis, Ranunculus sceleratus, Rumex maritimus* .., voir relevés 6 et 7 du tableau).
- le long du ruisseau et aux endroits les plus profonds, une ceinture très élevée et très développée, dominée par plusieurs espèces aquatiques issues des germinations de 2004 et de 2005 (*Alisma plantago-aquatica, Oenanthe phelladrium*), apparentée au *Bidention*, par la présence de *Bidens tripartita, Bidens cernua, Lersia oryzoides, Ranunculus sceleratus* (voir relevés 8 à 10 du tableau).

Les relevés de la végétation

Nous avons utilisé la méthode phytosociologique qui consiste à relever sur une surface homogène (ici de quelques mètres carrés) la totalité des espèces présentes en leur affectant un coefficient d'abondance-dominance (de + à 5) et un coefficient de sociabilité (de 1 à 5). Onze relevés ont été effectués en différents points de l'étang.

Tableau phytosociologique

Assec de Ramerupt											
Colonnes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Surface (m²)	8	6	6	6	7	6	8	5	6	6	6
Recouvrement (%)	100	95	90	90	95	90	80	90	95	100	80
Lotus pedunculatus	**5.5**	**1.2**		+		+					
Trifolium elegans	**+**	**3.3**									
Trifolium repens	**+**	**4.4**									
Mentha arvensis	+	+		+							
Alnus glutinosa juv.	+	+									
Epilobium hirsutum	+										
Trifolium pratense	+										
Salix cinerea juv.		+									
Carex cyperoides	1.2	+	**4.4**	**4.4**	**5.5**	1.2	2.2	1.2	1.2	1.1	3.3
Eleocharis ovata			**+**	**1.2**				1.2	+	1.1	
Gnaphalium uliginosum				**+**							
Juncus articulatus				**+**	**1.2**						
Plantago intermedia					+						
Alopecurus aequalis	+		+	+	+	**4.3**	+				+
Polygonum lapathifolium			1.1	1.2	+		**3.2**	**2.2**			+
Ranunculus sceleratus			+				**2.2**		**+**		
Rorippa palustris			+				**+**				
Rumex maritimus							**+**				
Bidens cernua							**+**	**+**	**1.2**	**+**	
Bidens tripartita								**1.2**	**2.3**		
Alisma plantago-aquatica								3.2	4.3	5.5	
Leersia oryzoides										**1.2**	
Scirpus maritimus		+			1.2		+	+	+	1.2	**3.2**
Lythrum salicaria	+						+		+	+	
Epilobium tetragonum	+	+	+	+	+		+				+
Iris pseudacorus	+		+			+	+				
Rorippa amphibia		+	1.2		1.2	1.1	1.2	+		+	+
Oenanthe phellandrium			1.1		+	1.1	1.1	3.2	3.3	1.1	1.1
Lycopus europaeus		+				+	+	1.2	+	+	
Juncus effusus				+			+	+			
Phragmites australis						+			+	+	
Mentha aquatica							+		+		
Pulicaria dysenterica							+			+	
Glyceria aquatica									+		+
Polygonum amphibium									+		

Le tableau joint présente les onze relevés. Pour chaque relevé, effectué sur quelques mètres carrés (5 à 8 m2), sont donnés le numéro, le pourcentage de recouvrement de la végétation, puis la liste des espèces. Ces dernières sont rangées en trois groupes, de haut en bas : espèces surtout prairiales de la ceinture externe, espèces annuelles liées à l'émersion (*Nanocyperion, Bidention*), espèces vivaces (surtout aquatiques) issues de germinations ou beaucoup plus rarement ayant survécu à l'émersion prolongée.

La végétation spécifique de l'émersion

La végétation liée à l'émersion est assez uniforme et occupe pratiquement tout l'espace. Elle appartient pour l'essentiel aux alliances phytosociologique du *Bidention* et du *Nanocyperion.* Elle atteint son optimum entre août et octobre; elle résiste aux intempéries jusqu'aux fortes gelées de novembre ou de décembre. Elle disparaît définitivement avec le retour de l'eau.

Les espèces annuelles du *Nanocyperion* et du *Bidention* s'installent dès le premier assec et se renouvellent la deuxième année. La deuxième année de l'assec, les espèces du *Bidention* (*Alopecurus aequalis, Polygonum lapathifolium, Ranuculus sceleratus, Bidens cernua, Bidens tripartita*) dominent largement sur celles du *Nanocyperion* (*Carex cyperoides, Eleocharis ovata, Gnaphalium uliginosum*), même si *Carex cyperoides* est l'espèce la mieux représentée sur l'ensemble de l'étang.

Les espèces végétales remarquables liées à l'émersion

Une partie des espèces végétales qui s'implantent durant l'assec prolongé sont des espèces considérées comme rares pour la Champagne. Elles sont en effet adaptées à des conditions écologiques sévères et doivent réaliser leur cycle de développement pendant quelques mois.

Les plus remarquables sont *Ranunculus sceleratus, Leersia oryzoides, Bidens cernua, Rumex maritimus, Carex cyperoides, Eleocharis ovata*.

L'origine des espèces liées à l'assec

L'origine de ces espèces annuelles, très variées, qui n'apparaisssent que lors des assecs, est à rechercher dans le stock de graines présent dans la vase. Il y est conservé et se reconstitue à chaque émersion prolongée. De nouvelles espèces peuvent également être apportées par les oiseaux migrateurs qui transportent leurs semences.

Les groupements végétaux liés à l'émersion

L'association à *Eleocharis ovata* et *Carex cyperoides* (relevés 3 à 5), dominée par les petites annuelles du *Nanocyperion*, est classiquement observée en Champagne humide en bordure des étangs les années très sèches ainsi que lors des assecs (étangs de la Forêt d'Orient, de Chaource, d'Outines, de la Horre). Cette végétation pionnière oligotrophique précède normalement le *Bidention*. A Ramerupt, elle est très localisée la seconde année de l'assec, même si ses deux espèces caractéristiques sont bien représentées un peu partout sur l'étang asséché.

En août, période de la visite sur le terrain, les espèces du *Bidention* sont bien développées et fleuries. Elles atteignent pour la plupart une taille très élevée (jusqu'à 2 mètres de haut !), assez exceptionnelle pour ce type de végétation. Leur développement, qui peut être considéré comme optimal, peut s'expliquer par une grande richesse de la vase en éléments minéraux. La plupart des espèces du *Bidention* sont nitratophiles car elles se développent sur des vases riches en substances nutritives (dont les nitrates).

Plusieurs faciès correspondant peut-être à des associations différentes sont observés : faciès à *Polygonum lapathifolium* et *Ranuculus sceleratus* (relevé 7), constituant de vastes ceintures intermédiaires, faciès à *Alisma plantago-aquatica, Bidens tripartita* et *Leersia oryzoides* (relevés 8 à 10), surtout le long du ruisseau et dans les secteurs les plus bas de l'étang, faciès à *Alopecurus aequalis*, très localisé (relevé 6).

La reconstitution de la végétation aquatique pionnière

Les autres espèces observées sur l'étang asséché sont surtout des espèces aquatiques ou prairiales ayant germé au premier printemps à partir du stock de graines présent dans la vase, notamment *Oenanthe phellandrium, Rorippa amphibia, Alisma plantago-aquatica, Scirpus maritimus, Juncus effusus*. Quelques-unes proviennent des repousses des fragments de rhizomes restés en place. Ces espèces peuvent constituer des groupements particuliers, notamment la deuxième année de l'assec, en particulier une roselière pionnière à *Scirpus maritimus* (relevé 12), riche en espèces variées du *Bidention*. Le retour de l'eau entraîne la disparition ou la régression de ces groupements fugaces et de leurs espèces.

Les nombreuses germinations de *Rorippa amphibia* et d'*Oenanthe phellandrium* sur les vases de l'étang en assec permettent la reconstitution d'une végétation aquatique pionnière. Ces deux espèces forment habituellement une association de roselière basse printanière, dite à *Oenanthe phellandrium* et *Rorippa amphibia*, propre aux eaux calmes peu profondes. Elles subsistent et se développent lors de la remise en eau de l'étang. Les autres végétaux aquatiques se réinstallent ensuite rapidement.

Bibliographie

DIDIER B. - 1995 - Les espèces végétales remarquables des étangs latéraux du Der à Outines. Greffe, 15 p. + cartes.
DIDIER B. et *al.* - 1989 - L'étang de la Horre (Aube et Haute-Marne), étude complémentaire sur la mise en réserve naturelle. Diren, Châlons/Marne, 40 pages.
DIDIER B. et *al.* - 1995 - Le lac du Der (Marne et Haute-Marne). Etude floristique et faunistique, synthèse générale. Syndicat Aménag. Tourist. Der, Giffaumont, 19 tableaux, 3 cartes, 5 figures, 44 p.
DIDIER B. et ROYER J.-M. – 1997 - Suivi de la végétation de l'étang du Grand Coulon en 1997 pendant l'assec prolongé. Greffe, 9 p. + tableau
FOURNIER P. - 1946 - Les quatre flores de la France. P. Lechevallier, Paris, 1093 p.
LAMBINON J. et *al.* - 2004 - Nouvelle flore de la Belgique, du G.D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. *Edit. Patr. Jard. Bot. Belgique*, 5° édition, Meise, 1167 p.
LANFANT P. – 2005 - Petit-Mesnil, dimanche 18 Juillet 2004, *Bull. Soc. Aub. Bot.*, 8, 12-13.
ROYER J.-M. - 2001 - Observations sur la végétation des vases émergées de l'étang de Parc aux Pourceaux. Greffe, 6 pages.
ROYER J.-M. – 2003 – Observations sur la végétation des vases émergées des étangs de l'Apostolle (Forêt d'Orient). Greffe, 6 p.

Quelques éléments sur la répartition de l'Alyte accoucheur *Alytes obstetricans* dans les départements de l'Aube et de la Haute-Marne

David BECU & Yohann BROUILLARD
Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne
Château de Val Seine
10110 BAR-SUR-SEINE

Introduction et contexte

Au printemps 2001, lors de prospections visant à recenser la Chouette chevêche *Athene noctua* dans la région naturelle du Barrois (Aube et Haute-Marne), nous avons entendu à plusieurs reprises les chants flûtés et plaintifs d'un petit crapaud : l'Alyte ou Crapaud accoucheur.

« Cet amphibien étonnant nous a mené de surprise en surprise…»

C'est à partir de cette date que nous avons commencé à noter systématiquement la présence des Alytes, grâce à leur chant si particulier, dans les différents villages que nous prospections au départ pour la Chevêche. Par la suite, jusqu'en 2006, nos diverses prospections nocturnes, bénévoles ou professionnelles, nous ont également permis de noter l'espèce dans d'autres régions naturelles des deux départements (Champagne Crayeuse et Sénonaise, Nogentais, Plateau de Langres, etc.).

Cet amphibien étonnant nous a mené de surprise en surprise, notamment du fait des découvertes successives de sites de pontes très diversifiés et parfois même inattendus au regard de ce qui est en général noté dans la bibliographie.

Cet article synthétise les données que nous avons récoltées sur l'espèce ainsi que les rares données recueillies auprès de quelques naturalistes locaux sur la période 2001-2006. Cet article ne se veut donc pas une synthèse exhaustive des données des départements de l'Aube et la Haute-Marne.

Caractéristiques générales de l'animal

L'Alyte est un petit crapaud trapu qui mesure 35 mm de longueur du museau à la queue. Il se reconnaît par sa pupille possédant une fente verticale et par sa couleur grisâtre. Le meilleur moyen de localiser l'Alyte est la recherche auditive du chant des mâles lors de la période de reproduction. En dehors de cette période l'espèce est fort discrète et passe souvent inaperçue. Au niveau comportemental, l'Alyte se distingue des autres espèces d'Anoures européens par le transport des pontes sur le dos du mâle. C'est cette caractéristique qui vaut à cet amphibien l'appellation « d'accoucheur ».

Répartition des populations dans les départements de l'Aube et la Haute-Marne

L'aire de répartition mondiale de l'Alyte, exclusivement européenne, se limite à quelques pays d'Europe occidentale. La France et l'Espagne accueillent les plus vastes populations. L'Alyte est également présent au Portugal, en Suisse, en Allemagne, en Belgique et au Luxembourg (NÖLLERT & NÖLLERT, 2003 ; DUGUET & MELKI, 2003). En Champagne-Ardenne, l'espèce habite les 4 départements, mais reste rare en Champagne crayeuse. Le Plateau Ardennais, les Crêtes pré-ardennaises, le Pays d'Othe et surtout le Barrois semblent accueillir les principales populations (GRANGE, 1995). Nos données sur les 2 départements de l'Aube et de la Haute-Marne restent sommaires mais il nous est tout de même possible d'en ressortir quelques tendances sur la répartition et l'état des populations par région naturelle.

Dans le département de l'Aube, l'Alyte a une répartition très hétérogène :

L'Alyte est très bien représenté dans le Barrois où il a été contacté dans quasiment 2/3 des villages prospectés. Sa présence a été notée dans 27 villages sur 45. Localement, les populations du Barrois peuvent être très importantes avec au minimum une centaine de mâles chanteurs contactés dans les villages de Bergères, Engente et Arrentières (près de Bar-sur-Aube). Il semble que ces populations aient eu tendance à progresser au cours des dernières années, notamment grâce à la création de bassins d'orage dans les vignes. Plusieurs villages hébergent de belles populations, comprises entre 10 et 25 mâles chanteurs. Ailleurs, l'Alyte semble plus rare : plusieurs données concernent des mâles chanteurs isolés ou en faibles effectifs.

La Plaine de Brienne possède encore quelques belles populations qui doivent pratiquement toutes leur maintien actuel à la multitude de petites gravières qui ont été exploitées dans ce secteur.

Il en est de même pour le Nogentais qui abrite de manière très ponctuelle quelques populations en bordure de la Vallée de Seine (gravières ou bassins). L'Alyte a même été contacté en ville, dans un parc boisé situé au centre de Nogent-sur-Seine. La plus grande population notée lors de nos recherches a été contactée sur un site déjà connu du Nogentais, avec probablement plus de 150 chanteurs dans une carrière de glaise désaffectée de la Côte d'Ile de France (zone de contact entre la Brie et la Champagne Crayeuse).

En Champagne Crayeuse, l'Alyte est bien représenté le long de la Vallée de l'Orvin où il fréquente divers milieux sur 4 stations (bassins de décantation et mares reliques). L'espèce est également notée en Champagne Sénonaise, dans 2 bassins de décantation de l'autoroute A.5 situés sur les communes de Saint-Benoist et Villemaur-sur-Vanne (plus de 40 chanteurs).

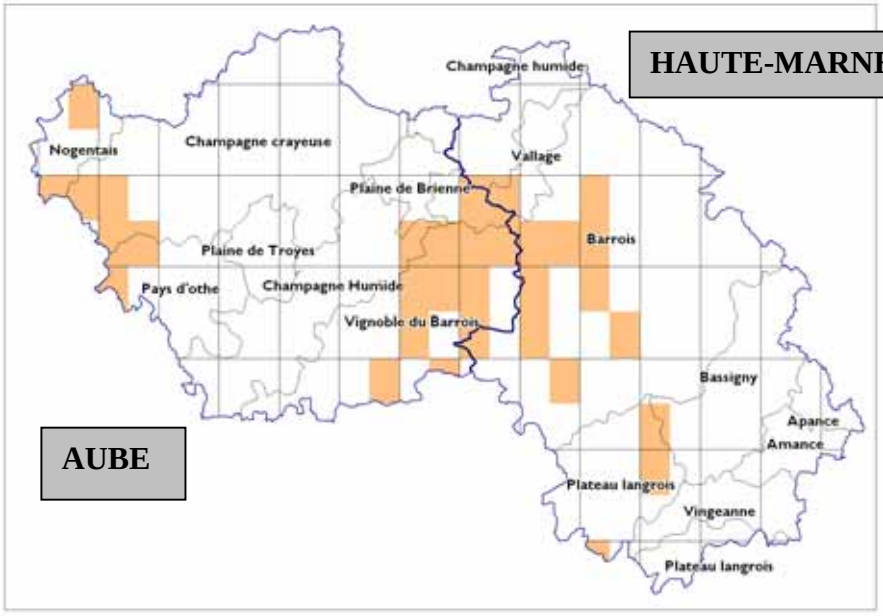
L'Alyte est, par contre, quasi inexistant en Champagne Humide sauf sur la zone de contact avec le Barrois (commune de Soulaines-Dhuys). En Champagne Humide, de nombreux villages ont été prospectés sans succès, notamment dans les communes situées entre les Lacs de la Forêt d'Orient et le Lac du Der.

Nous avons très peu prospecté le Pays d'Othe. Il nous est donc difficile de donner un état de lieu sur cette région naturelle. L'Alyte y est toutefois signalé sur plusieurs stations (GRANGE, 1995).

Concernant le département de la Haute-Marne, nos prospections ont été plus ponctuelles. Néanmoins, voici les éléments qui peuvent être mis en avant sur les secteurs prospectés.

L'espèce semble bien présente le long des vallées du Barrois : Vallées de l'Aube, de la Blaise et du Blaiseron.

Les populations du Plateau de Langres semblent très importantes. Le nombre des villages prospectés reste faible mais l'espèce a été observée sur chacun des sites visités. Les populations peuvent être très importantes dans ce secteur. Plus de 50 mâles chanteurs ont été recensés en bordure de la Réserve Naturelle du Marais de Chalmessin.



Synthèse des observations d'Alytes de 2001 à 2006 (quart de carte IGN au 1/25000ème)

Période d'activité

Le chant de l'espèce peut être entendu de début mars à fin juillet mais avec certaines fluctuations d'activité au cours de cette période. Si la population en place est très importante (>20 mâles chanteurs), il est possible de l'entendre quasiment n'importe quand au cours de cette période. Par contre, dans le cas de petites populations (< 10 mâles chanteurs), l'espèce peut devenir très discrète. Dans certains villages, ce n'est qu'au troisième passage que nous avons contactés quelques mâles chanteurs.

Habitats

Les Alytes ont été observés dans des habitats et des micro-habitats très diversifiés. En dehors de l'intérêt des données apportant une meilleure connaissance de la répartition de l'espèce dans la région, le large panel des habitats fréquentés constitue l'autre fait majeur issu de nos prospections.

Les adultes ont été observés dans des petits trous creusés :
- dans des interstices de murs en pierre ou de bâtiments ;
- dans des cavités sous les marches d'une église ;
- dans des berges de petits cours d'eau constituées de graviers ;
- dans des berges de terre d'une petite mare (aucune présence de sable ou de pierres à proximité) ;
- sous des pierres dans divers milieux (pelouses sèches, cultures en pentes, etc.).

Les lieux de pontes avérés ou présumés sont les suivants :
- Petits ruisseaux ;
- Petit abreuvoir en béton (longueur : 1m, largeur : 50 cm, profondeur : 20cm) ;
- Mares d'agrément avec bâches plastiques avec ou sans végétation ;
- Mare au milieu de cultures ;
- Marais tufeux ;
- Bassins de décantation en bordure de grands axes routiers ;
- Bassins d'orage de vignes ;
- Gravières ;
- Lavoirs.

Les seuls critères qui rapprochent les lieux de ponte recensés sont le caractère pérenne de l'eau et l'absence de poissons. L'espèce semble remarquablement peu sensible à la qualité de l'eau (ruissellements

de produits phyto-sanitaires dans les vignes, collecte de résidus d'hydrocarbures dans les bassins de bords de routes, etc.).

Menaces

Même si l'Alyte est encore bien représenté dans les départements de l'Aube et de la Haute-Marne, son statut reste très fragile. Dans la plupart des villages où il a été recensé, sa survie dépend uniquement du dernier point d'eau qui peut lui être favorable. La réfection d'un lavoir, la destruction d'une mare ou l'apparition artificielle ou naturelle de poissons dans une gravière peut entraîner la disparition de l'espèce dans une commune. En général, les points d'eau fréquentés par l'espèce ont un caractère pionnier.

Conclusion

La prospection des Alytes par écoute des mâles chanteurs dans les villages, les hameaux ou les fermes isolées entre mars et juillet est une technique très efficace. Elle permet très rapidement de se faire une idée sur l'état des populations d'un secteur. Il est probable qu'une extension des recherches dans plusieurs secteurs du Barrois non couverts par nos prospections (secteurs de Chaource, Bar-sur-Seine, Bayel, Chaumont, Joinville, Froncles, Andelot…) et dans le tiers sud de la Haute-Marne permettraient de découvrir de nouvelles stations.

Bibliographie

GRANGE, P. (1995) – *Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de Champagne-Ardenne*. L'Orfraie n° spécial, mars 1995. LPO Champagne-Ardenne.

ACEMAV coll., DUGUET, R. & MELKI, F. (2003) – *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg.* Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France).

NÖLLERT, A. & C. (2003) – *Guide des Amphibiens d'Europe. Biologie, Identification et Répartition.* Les Guides du Naturaliste, Delachaux et Niestlé.

Le Grand Rhinolophe en Champagne-Ardenne : Bilan des connaissances en 2006

David BECU
« Groupe chiroptères » des Naturalistes de Champagne-Ardenne
10140 Nuisement

Le Grand Rhinolophe est une espèce de chauve-souris très rare notamment dans la moitié Nord de la France et de l'Europe.

Espèce de grande taille, il se caractérise, tout comme les autres Rhinolophidés, par son museau entouré d'appendices foliacés ce qui lui a valu le surnom de « Fer à cheval ». Cette espèce se différencie facilement du Petit Rhinolophe part sa grande taille.

« Les plus grosses populations actuellement connues se concentrent dans le vignoble du Barrois, sur le Plateau de Langres et les Crêtes préardennaises. »

L'objet de cet article est de dresser un bilan sur les connaissances que les chiroptérologues locaux ont recueilli depuis ces 20 dernières années.

Etat des connaissances

Fin 2005, 7795 données au total ont été saisies dans la base de données du groupe chiroptères des Naturalistes de Champagne-Ardenne. 582 données concernent le Grand Rhinolophe ce qui représente environ 7.5% des données totales. Il a été observé dans 96 communes de la région Champagne-Ardenne. La période 1995-2005 correspond à la période où la prospection a été la plus importante.

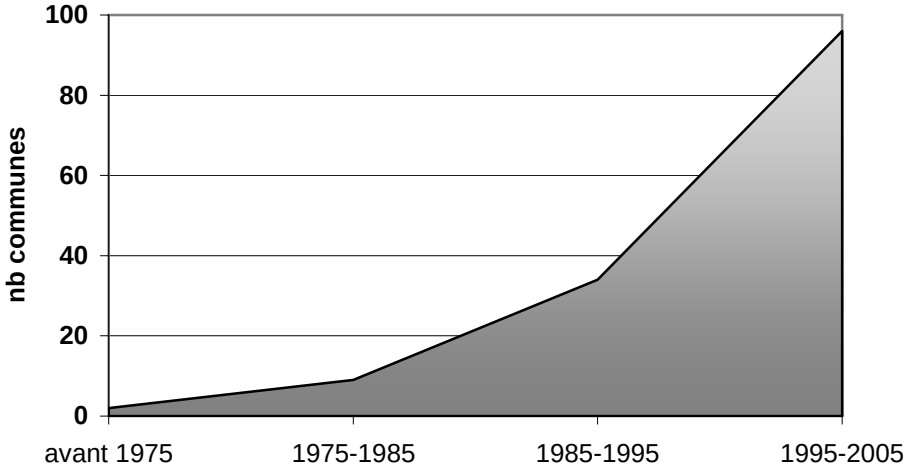


Fig. 1 : Evolution du nombre de communes où le Grand Rhinolophe a été observé en Champagne-Ardenne

La grande majorité des données proviennent des prospections hivernales (80%) (Fig. 2). Les prospections estivales sont la deuxième source d'information pour cette espèce. La capture aux filets, le détecteur d'ultrasons et l'analyse des pelotes de rejection apportent un nombre négligeable de données sur la répartition de l'espèce.

La capture en sortie de cavité représente potentiellement une source de données importante pour l'espèce mais elle a été très peu pratiquée dans la région à ce jour. Le nombre de données lié au détecteur représentera toujours une part négligeable du fait de la difficulté à contacter cette espèce.

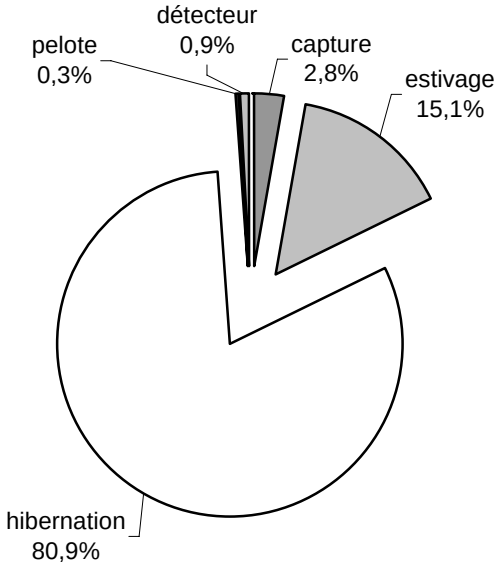


Fig. 2 : Répartition des sources de données concernant le Grand Rhinolophe

Sa répartition et son statut en Champagne-Ardenne

En Champagne-Ardenne, le Grand Rhinolophe semble rare ou absent dans la moitié Ouest des Ardennes et au niveau de la Champagne humide, de la Plaine de Brienne, de la Plaine de Troyes, du Perthois et de la Champagne crayeuse (Fig. 3).

Les paysages de grandes cultures (Plaines de Brienne et de Troyes, Champagne crayeuse…) sont systématiquement évités par l'espèce.

L'espèce est probablement absente en hibernation en Champagne humide ; les carrières souterraines, grottes et caves sont quasi inexistantes dans ce secteur. Par contre, en période estivale, elle est à rechercher dans cette zone.

Les plus grosses populations actuellement connues se concentrent dans le vignoble du Barrois, sur le Plateau de Langres et les Crêtes préardennaises.

Des petites populations qui semblent isolées sont situées dans l'Ouest de l'Aube et la Marne le long de la côte d'Ile de France entre le Nogentais et le Pays Rémois.

L'absence de données dans le Bassigny, l'Apance-Amance et le Pays d'Othe sont probablement dues à un manque de prospection dans ces secteurs, les paysages étant favorables au Grand Rhinolophe.

Les gîtes d'hibernation

Dans la région, les Grands Rhinolophes se réfugient principalement dans les carrières souterraines, les souterrains des ouvrages militaires et les grottes naturelles. Quelques individus ont été également observés dans des caves de château.

Les sites ont comme point commun d'être suffisamment étendus pour que la température à l'intérieur de la cavité soit relativement stable et élevée au cours de l'hiver (voisine de 10 à 14°C.).

78 sites d'hibernation sont répertoriés en Champagne-Ardenne pour plus 2200 individus recensés au total au cours de cette période. La particularité est que 6 d'entre eux ont des effectifs dépassant la centaine et cumulent près de 75% de la population totale connue. Cela leur confère un rôle important pour la préservation de l'espèce.

Le Grand Rhinolophe fait partie des espèces qui ont tendance à être grégaire en hiver. En Champagne-Ardenne, il est possible d'observé des grappes de 150 à 200 individus.

Les gîtes de mise bas

En Champagne-Ardenne, 5 gîtes de mise bas sont connus. La colonie la plus importante atteint 300 individus et la population régionale totale connue est d'environ 700 individus.

Sur les 5 gîtes, 2 se situent dans des ouvrages militaires, 1 en carrière souterraine, 1 dans une galerie souterraine et 1 dans des combles de bâtiments. Un des faits remarquables est que quatre des cinq colonies de mise bas de Champagne-Ardenne se situent dans des sites souterrains alors que dans le Nord de la France, les colonies se situent de préférence dans des sites « chauds ».

Toutefois, en Lorraine, les colonies de mise bas de Grands Rhinolophes fréquentent majoritairement les mêmes types de gîtes « froids » : 92.9 % des colonies de cette région (n=14) (GAILLARD M., 2006)

Les territoires de chasse

Les Grands Rhinolophes chassent dans des paysages diversifiés constitués de boisements de feuillus, de pinèdes claires, de prairies pâturées de préférence par des bovins, et de haies (ROUE S.Y. & BARATAUD M., 1999). Le rayon d'action moyen pour la recherche de sa nourriture est en moyenne de 2 à 4 kilomètres. Au printemps, le Grand Rhinolophe utilise de préférence les boisements de feuillus comme territoire de chasse alors qu'en été et en automne, il a plutôt tendance à chasser dans les prairies pâturées, les lisières forestières et les haies. Ce changement de comportement est essentiellement du à une variation de l'abondance de ses proies.

En Champagne-Ardenne, nous avons très peu d'information sur les territoires de chasse car aucune étude par radiopistage ciblée sur cette problématique n'a été réalisée et le nombre de contacts au détecteur est faible (5 données).

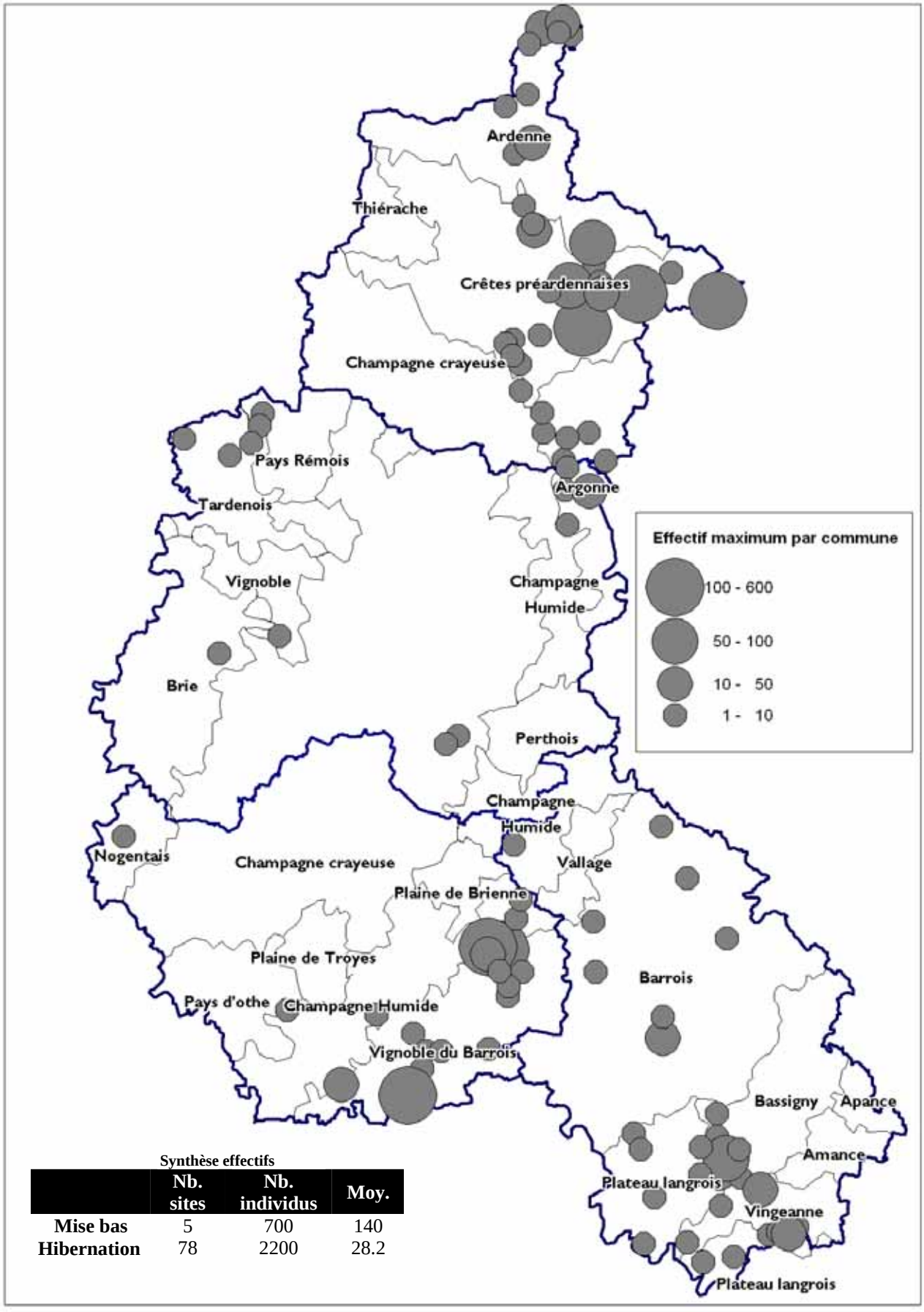
Toutefois, voici les milieu où l'espèce a été contacté avec un détecteur :

- Contacts de l'espèce en bordure d'un étang le long d'une saulaie en juin et juillet
- Contacts en bordure d'une saulaie dans un marais tuffeux au mois de juin : 2 individus ont chassé au dessus de cette saulaie pendant 17 minutes.
- Contact en bordure d'une fruticée sur une pelouse sèche au mois de juin.

Menaces

Le Grand Rhinolophe est particulièrement sensible au dérangement dans les sites d'hibernation et de mise bas ce qui en fait une des principales menaces. La banalisation des paysages avec l'extension des grandes cultures de plaine et la destruction des haies, est une autre conséquence importante de la raréfaction de cette espèce.

Le Grand Rhinolophe est vulnérable du fait notamment que la majorité de la population se concentre dans très peu de sites au cours de l'hibernation et de la mise bas.



Synthèse effectifs

	Nb. sites	Nb. individus	Moy.
Mise bas	5	700	140
Hibernation	78	2200	28.2

Fig. 3 : Répartition du Grand Rhinolophe (année 1980-2005)

Bilan sur la protection de cette espèce

Le Conservatoire du patrimoine naturel de Champagne-Ardenne gère 5 des 6 sites d'hibernation les plus importants de Champagne-Ardenne. Ces mêmes sites sont inscrit au réseau Natura 2000.

Cette espèce est une de celles qui réagit le plus positivement lors de la pose de grille de protection aux entrées des cavités. En 10 ans, les populations de Grands Rhinolophes dans les carrières d'Arsonval-Bossancourt ont doublé suite à la pose de grille (POPELARD J.-B. & FAUVEL B., 1991 ; FAUVEL B., 2005).

Sur les 5 sites de mise bas connus à ce jour , 4 d'entre eux sont gérés par le Conservatoire et 3 sont inscrits au réseau Natura 2000.

Le bilan de la protection des sites est très satisfaisant au contraire de la gestion et la préservation des territoires de chasse autour des colonies de mise bas où le travail reste à faire.

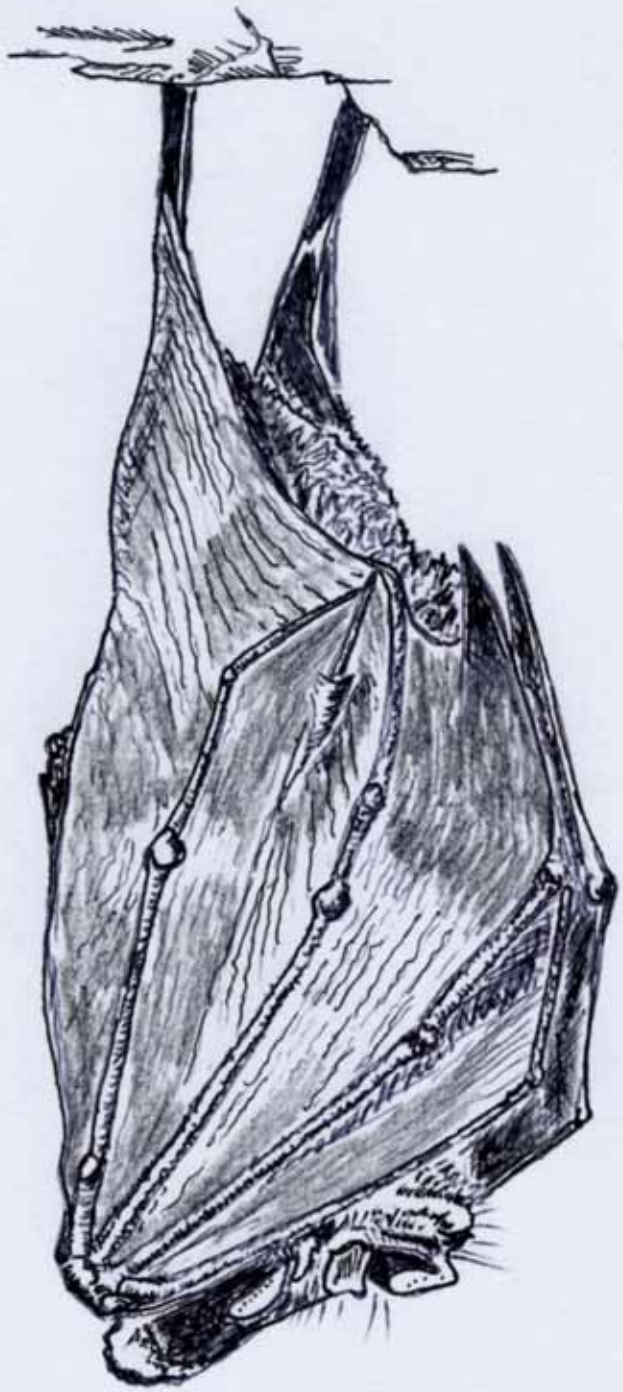
Bibliographie

POPELARD, J.-B. & FAUVEL, B., 1991.- Sites souterrains à Chiroptères, communes de Bossancourt et d'Arsonval (Aube). Cour. Scien. Du Parc natu. Régio. Forêt d'Orient, n°15 : 29-37.

FAUVEL B., 2005.- Influence de la fermeture des gîtes sur le comportement des chiroptères hibernants. Naturale, n°0 : 7-16.

GAILLARD, 2006.- Eco-éthologie des deux espèces de Rhinolophes en Lorraine : choix des gîtes de mise bas et d'hibernation. Rev. Sci. Bourgogne Nature Hors Série 1 : 106-108

ROUE S.Y. & BARATAUD M., 1999.- Habitats et activité de chasse des chiroptères menacés en Europe : synthèse des connaissances actuelles en vue d'une gestion conservatrice. Le Rhinolophe Vol. spéc. N°2.



Petit Rhinolophe en hivernage
Rhinolopus hipposideros

Gérard Balandras

Actualisation du statut de la Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) dans le département de la Marne

Christophe HERVE
Groupe chiroptères Champagne-Ardenne
5, rue de la chapelle
51 290 SAINTE-MARIE-DU-LAC

Introduction

Au milieu des années 90, lors d'une enquête sur le statut de la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus)* dans la moitié Nord de la France (Roué et Schwaab, à paraître), la présence de l'espèce n'était pas (plus) mentionnée dans le département de la Marne. A la même époque, elle est notée dans les trois autres départements limitrophes de Champagne-Ardenne ainsi que dans la Meuse, mais absente dans l'Aisne. L'espèce n'avait pas été observée depuis plusieurs années par les chiroptérologues marnais contactés à l'époque. Depuis ce constat, plusieurs observations réalisées à la fin des années 90 sur quelques sites, ainsi que des découvertes récentes, nous incitent à préciser le réel statut, dans le département de la Marne, de cette espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats et dont la protection est prioritaire à l'échelle européenne.

« Quatre sites sont connus pour abriter régulièrement l'espèce en période hivernale. »

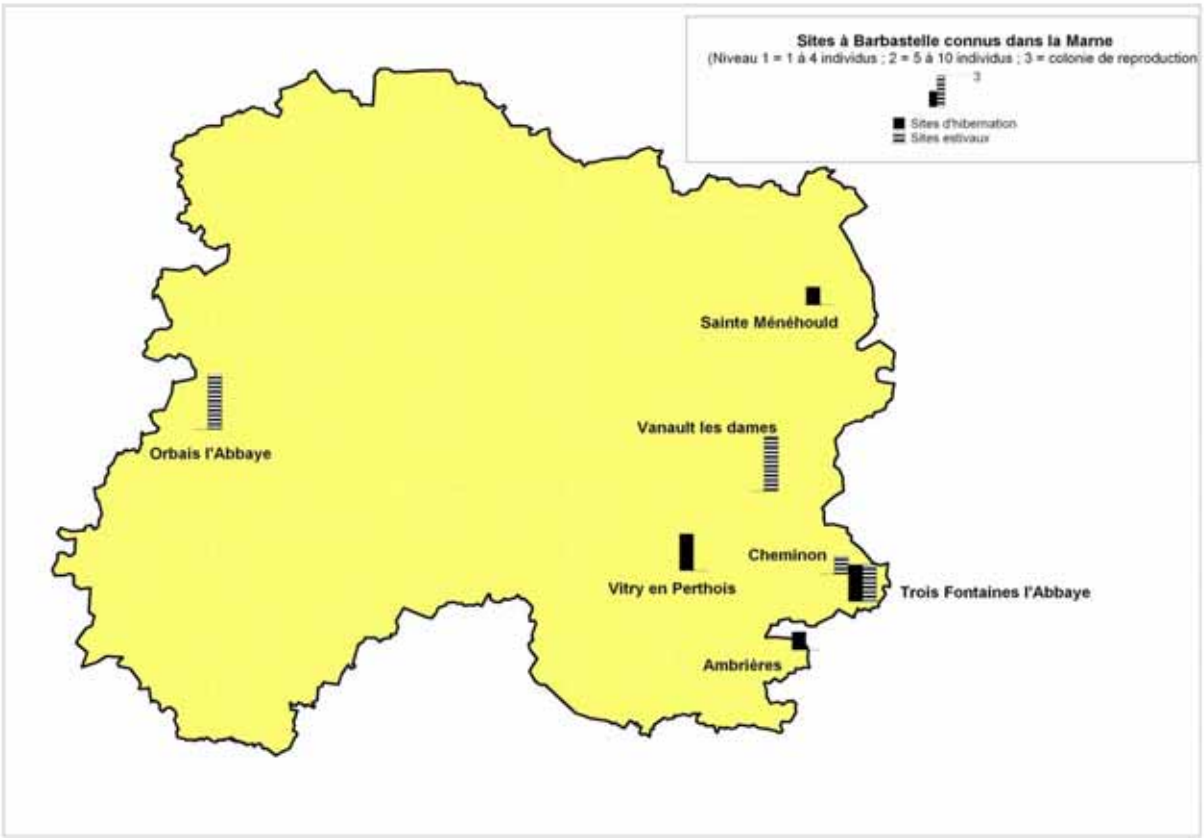
Situation de la Barbastelle dans la Marne : sites d'hibernation

Quatre sites sont connus pour abriter régulièrement l'espèce en période hivernale. On note un tunnel SNCF en Argonne, d'anciennes caves à champagne à Vitry-en-Perthois (découvertes en 2004) et deux sites en Champagne Humide : une entrée d'ancien souterrain et une cave aux abords de l'abbaye de Trois-Fontaines, et des ruines à Ambrières. Trois de ces sites sont localisés dans le Sud-Est du département et peuvent abriter une douzaine d'animaux. Ce sont tous de petits sites et la possible présence d'autres micro-sites est probable dans ce secteur très forestier où l'on note également de nombreux gouffres non prospectés pour le moment étant donné leur dangerosité et la nécessité d'un entraînement et d'un matériel adapté. Un ancien tunnel SNCF est également connu aux abords de Trois-Fontaines (mais dans la Meuse à quelques centaines de mètres de la Marne) pour abriter jusqu'à une trentaine d'individus lors de périodes de grand froid (- 10 °C). Ce dernier est suivi de manière coordonnée par les chiroptérologues des deux départements. Le tunnel SNCF d'Argonne accueille irrégulièrement un à deux individus et la présence d'un individu a également été notée durant l'hiver 99-2000 sur la commune de Vanault-les-Dames. Aucun autre site n'est connu pour le moment dans l'Ouest du département.

Situation de la Barbastelle dans la Marne : sites estivaux

La présence de la Barbastelle dans la Marne en période estivale n'est connue que dans quatre localités et la reproduction n'a été prouvée que dans deux d'entre elles (Vanault-les dames et Orbais-l'Abbaye). La capture en 2005 de plusieurs femelles et de jeunes en sortie de gîte (N. GALAND, *com. pers.*) à Orbais-l'abbaye prouve la présence et la reproduction de l'espèce dans cette partie Ouest du département, très sous-prospectée.

La colonie de Vanault-les-Dames, découverte par Nicolas Petitjean, a été observée à deux reprises (1999 et 2004) dans une vieille ferme abandonnée. En 1999, elle accueillait une vingtaine d'individus qui ont utilisé deux endroits différents dans le même bâtiment (ferme en ruine), dont un espace entre deux poutres pour réaliser la mise bas (Mionnet A. et Petitjean N., com. personnelle). La colonie n'utilise ce bâtiment que ponctuellement et pendant un laps de temps assez court. Les colonies de Barbastelles sont connues pour changer plusieurs fois de sites pendant la reproduction. Ces déplacements pourraient être liés à l'élevage des jeunes (site pour la mise bas, site pour l'allaitement…(Arthur et Lemaire, 1999). Un autre site sur cette même commune est connu pour abriter une ou deux Barbastelles en été, probablement des mâles (obs. pers.). Sur la commune de Trois-Fontaines l'Abbaye, ce sont des captures au filet qui ont permis de contacter récemment l'espèce (jusqu'à 6 individus capturés) au mois d'août (obs. pers.). Le reproduction de l'espèce est plus que probable dans ce secteur qui lui est très favorable. La découverte d'un individu mort au printemps 2000 (Poirier F., 2000) sur la commune voisine de Cheminon ne fait que renforcer cette hypothèse. En forêt d'Argonne, pour le moment, les nombreuses captures réalisées en fin d'été autour de cavités forestières n'ont pas permis de contacter l'espèce qui y semble bien rare ou, du moins, localisée.



Conclusions et perspectives :

Les données récentes permettent de dresser une constat plus positif qu'il y a 8 ans mais, malgré tout, la situation de la Barbastelle d'Europe dans la Marne reste bien fragile. Son statut départemental est Rare et Localisé.

Il n'est pas non plus étonnant de constater que la partie du département marnais ayant conservé le plus de sites à Barbastelles soit limitrophe avec la Haute-Marne, véritable bastion de l'espèce à un niveau régional voire national. La découverte de la colonie d'Orbais- l'Abbaye laisse tout de même espérer des populations plus ou moins isolées dans de nouveaux secteurs du département et en particulier dans l'Ouest (Tardenois, Côte d'Ile de France).

Il est nécessaire d'engager rapidement un « plan d'action départemental » afin de protéger les dernières populations de Barbastelles d'Europe marnaises. Rappelons que plus au Nord (Ardennes, Belgique, Pays-Bas), la situation de cette espèce emblématique et symbole d'un environnement préservé n'est guère brillante.

Dans un premier temps, il semble nécessaire de préserver la dynamique actuelle de prospection. La découverte des dernières colonies de reproduction et d'éventuels grands sites d'hibernation ainsi que leur protection semble indispensables. Des contacts doivent être rapidement pris avec les propriétaires du site d'hibernation de Vitry-en-Perthois, actuellement très dérangé (feux, squats…) et une capture au filet en août y est nécessaire afin d'établir la potentialité d'une population en période de reproduction et la nécessité de prospecter en période estivale ce même secteur. La localisation exacte de la colonie d'Orbais-l'Abbaye doit être précisée et la sensibilisation des propriétaires du bâtiment poursuivie. Organiser des prospections dans les communes alentour est également nécessaire et prioritaire. L'espèce est également à rechercher côté picard et en Seine-et-marne non loin de là !

Parallèlement, les séances de captures au filet devraient être ciblées vers les milieux forestiers de Champagne humide (Argonne, région du Der, Forêt de Trois-Fontaines) dont les populations chiroptérologiques sont méconnues malgré un potentiel important. Nous espérons découvrir, par ce biais, de nouvelles populations de Barbastelles et travailler conjointement avec l'ONF pour leur protection. On notera que le massif de Trois-Fontaines est en site Natura 2000 et que le Document d'objectifs réalisé par l'ONF vient d'être validé. La présence des chauves-souris et de la Barbastelle sont bien prises en compte dans ce document et des mesures conservatoires en leur faveur devraient voir rapidement le jour.

Remerciements

Merci à tous les observateurs m'ayant permis d'utiliser leurs données « Barba » pour rédiger cette synthèse : Aymeric Mionnet, Nicolas Galand, Nicolas Petitjean, Frédérik Poirier.

Bibliographie

ARTHUR L. & LEMAIRE M. (1999) - Les Chauves-souris, maîtresses de la nuit. – La bibliothèque du naturaliste, éd. Delachaux & Niestlé.
ROUE S. Y. & SCHWAAB F. (à paraître) - Répartition et statut de la Barbastelle d'Europe Barbastella barbastellus dans la moitié nord de la France. In : Actes du Colloque de Mansfeld, septembre 1997.

Petit rhinolophe
Rhinolophus hipposideros

Gérard Balandras

Oreillard en vol
Plecotus sp.

Gérard Balandras

Description d'une méthodologie pour mesurer l'activité des chauves-souris.

(*reprise partielle de l'intervention au colloque de la SFEPM d'octobre 2005)*

Bruno FAUVEL
rue des Mets
10200 COUVIGNON
bruno.fauvel@onf.fr
&
David BÉCU
25, grande rue
10140 NUISEMENT
bodav@club-internet.fr

Préambule

« Les observateurs étaient face à un paradoxe : impossible de mesurer dans les secteurs où les chauves-souris sont abondantes et donc impossible d'obtenir des références pour les milieux les plus riches en apparence! »

Les chauves-souris ne se laissent pas dénombrer facilement tant dans les sites d'hibernation que dans les colonies de mise bas et d'élevage des jeunes. Bien sûr, un effectif est fourni mais que représente-il ? Le plus souvent, une portion non définie, incertaine et instable d'une population. Le constat relaté par ARTHUR et LEMAIRE (1999) est éloquent : dans un site souterrain pollué en hiver 306 cadavres de Murin de Natterer et 53 de Bechstein sont ramassés alors que les hivers précédents, lors des comptages hivernaux, il n'était comptabilisé que de 1 à 3 pour le premier et aucun pour le second !

Le problème devient vite insurmontable quand on cherche à quantifier ces mammifères lors de leur phase d'activité nocturne. Pourtant, ceci pourrait être très intéressant car cette activité reflète indirectement une richesse trophique. En effet, on est en droit de penser que si les chauves-souris sont nombreuses à chasser en un lieu c'est que les habitats représentés produisent nombre d'insectes. Nous approchons ici la notion de bio-indicateur car il y a relation directe entre les prédateurs spécialisés (tous nos chiroptères sont insectivores) et la masse d'insectes disponible. Mais la référence n'est plus l'individu ou l'espèce de chauves-souris présent mais une notion indirecte, l'activité de chasse.

Petit rappel : Les chauves-souris émettent des ultrasons au cours de leurs diverses activités nocturnes (déplacements, recherche de proies, captures…). Ces cris, pour la plupart, inaudibles à l'oreille humaine sont transformés par des détecteurs et deviennent audibles. Selon les matériels utilisés et les capacités de l'observateur on peut identifier soit des groupes d'espèces (produisant des sons identiques) soit les espèces elles-mêmes.

Nos expériences et celles d'autres naturalistes nous ont conduit à abandonner la possibilité de quantifier les individus, donc les dénombrements du type quantitatif ou semi-quantitatif, et nous nous sommes dirigés sur l'évaluation de l'activité, qui elle s'entend par l'intermédiaire des détecteurs d'ultrasons. Restait à trouver une façon simple et transposable de mesurer cette dernière. Il faut comprendre ici : facile à mettre en œuvre par le plus grand nombre d'observateurs tout en limitant les biais incontournables (effets observateurs, matériel, méthode…).

Nous allons vous présenter, non pas une méthodologie mais, une méthode adaptable et les différents tâtonnements qui nous ont conduit dans cette direction.

Historique de la réflexion

La première expérience de l'un d'entre nous date de 1998, lors d'une étude pilotée par Stéphane G. ROUE pour le compte du Conservatoire de Champagne-Ardenne (CPNCA) et commandée par le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient (ROUE S.G. & FAUVEL B., 1999). Un des objectifs ciblait l'identification des zones les plus intéressantes pour les chauves-souris en estimant les individus en chasse sur des points ou des circuits répartis sur divers milieux avec une attention particulière sur la forêt, un village, des prairies et des étangs. Les conseils de diverses personnes ont conduit à regrouper les espèces par les sons que les détecteurs retransmettent en hétérodyne (utilisation de détecteurs type BAT BOX III).

Quatre groupes ont été définis : **1/ Noctules et Sérotines**, **2/ Pipistrelles**, **3/ les Rhinolophes** et **4/ un groupe plus large comprenant les Murins, la Barbastelle et les Oreillards** ; (dénommé « vespertilion »). Les références bibliographiques sont : BARATAUD M., 1992 et 1993 ; TUPINIER Y., 1992 et 1996. L'objectif recherché était pour partie de montrer la dominance ou non d'un groupe dans un milieu et ainsi mieux appréhender les particularités écologiques des chauves-souris.

Les contacts étaient des individus-groupe (ex.: un individu du groupe 1, 3 individus du groupe 2…) et les résultats des moyennes : nombre de contacts divisé par le temps pour les points d'écoute ou divisé par la distance pour les circuits. Nous pouvions alors comparer nos résultats avec des valeurs obtenues sur d'autres terrains d'études (nombre de contacts) avec une précision supplémentaire grâce à la distinction des groupes.

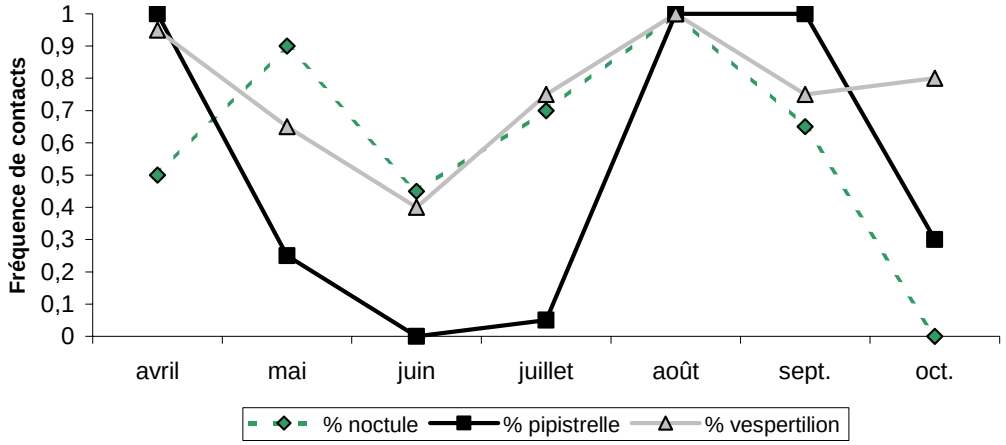
Mais l'équipe s'est heurtée rapidement à un problème de dénombrement dans les zones où les chauves-souris chassaient en permanence : il devenait impossible de quantifier les contacts sous certains lampadaires de villages et sur les bords d'étangs. **Les observateurs étaient face à un paradoxe : impossible de mesurer dans les secteurs où les chauves-souris sont abondantes et donc impossible d'obtenir des références pour les milieux les plus riches en apparence!**

Il y a eu d'autres tentatives pour arriver en 2002 à l'abandon de l'idée de compter les individus ou groupe d'espèces. L'ONCFS commanda au CPNCA une étude sur l'utilisation des étangs comme terrains de chasse. Il fallait comparer des grands étangs de champagne humide avec l'étang de la Horre en réserve naturelle (Plan de gestion de la réserve en cours d'approbation). Les groupes d'espèces et le temps d'écoute de chaque point sont maintenus (20 minutes) mais la durée est **divisée en 20 séquences de 1 minute** durant lesquelles on recherche uniquement la présence des groupes en tournant rapidement le curseur du détecteur entre les fréquences de 20 à 50 kHz. Cette méthode devient qualitative, basée sur la présence - absence et les résultats sont des fréquences (tel groupe est contacté sur un point durant 20 séquences obtient la fréquence centésimale de 5%, tel autre 20 obtient 100%…).

Il ne s'agit donc pas d'indice d'abondance, reflet plus ou moins parfait d'une densité, mais de fréquences de prédateurs spécialisés chassant dans un milieu précis. Les fréquences ont l'avantage d'être testées statistiquement plus facilement que les moyennes notamment en cas de faibles échantillons.

Une précision importante : les relevés sont toujours réalisés hors des périodes défavorables selon des critères météorologiques (température froide de la nuit, temps pluvieux… -GJUERDE L., 1999), des cycles de pleine lune et en en débutant les opérations à la nuit noire. Consignes intuitives, lors des premiers travaux, et précisées depuis par Michel BARATAUD (1999).

Les recherches continuèrent jusqu'en 2004 sur d'autres étangs de Champagne humide et sur des milieux pauvres comme des cultures. Tous les milieux peuvent maintenant être comparés entre eux, même si la prudence reste une règle incontournable lors de l'analyse car on note des présences-absences de groupes d'espèces et une espèce peut en masquer une autre du même groupe à un moment précis sans que l'on détecte des fluctuations dans l'activité.



Évolution saisonnière de l'activité des chauves-souris sur l'étang de la Horre, on remarque une baisse significative du groupe pipistrelle entre mai et juillet puis en octobre. L'explication avancée pour la "disparition" en juin et juillet de ce groupe est la biomasse trop importante en poissons au moment où les températures de l'eau sont les plus chaudes (concurrences trophiques, dérèglement de l'écosystème…).En effet, sur un autre étang, où les poissons sont beaucoup moins nombreux, les pipistrelles sont restées constantes. La faiblesse d'octobre est due à approche de l'hibernation. On peut aussi remarquer la grande similitude des courbes entre les groupes « noctule » et « vespertilion ».

Nous avons mis en œuvre diverses méthodologies selon nos besoins et les commandes : comparaison de milieux entre eux, construction de courbes d'activité mensuelle, évolution de l'activité sur une partie de nuit… Le point est toujours la règle mais selon les besoins nous restons 20 minutes (le cas le plus fréquent pour études de milieux ou constructions de courbes phénologiques mensuelles) mais aussi sur plus de deux heures (étude sur l'évolution de l'activité sur une soirée). La séquence reste fixée à 1 minute.

Des circuits d'au moins 20 points de 1 minute espacés de 100 mètres ont été réalisés. Cette variante avait comme objectif l'obtention d'un indice indépendant de l'environnement du point (voir les remarques sur le sujet de Michel BARATAUD, 1999). Cette méthodologie sera testée à plus grande échelle car elle peut-être une solution pour des suivis plus globaux à l'échelle d'un massif ou de régions naturelles.

Une écoute fut réalisée durant 2 heures en continu sur un point. Le résultat est conforme aux connaissances sur le comportement des chauves-souris : la baisse d'activité est importante après 1 heure 30 et devient presque nulle ensuite. Ce résultat confirme également que la méthode de pointage de l'activité fonctionne bien.

heure début à 22h29	*groupe sérotine/noctule*	*groupe pipistrelle*	*groupe murins / oreillards / barbastelle*	*groupe rhinolophe*
fin à 22h30	*X*	*X*	*X*	
fin à 22h31		*X*		
fin à 22h32	*X*		*X*	*X*
…				
…				
fin à 22h40	*X*	*X*		
fin à 22h49				
	x contacts / 20 minutes	*etc.*	*etc.*	*etc.*

Exemple de tableaux utilisés pour la saisie. Cet exemple est simplifié et ne présente qu'une partie de feuille. La X signale que le groupe d'espèces est contacté dans la minute en question.

Les techniques s'affinent :
Des analyses statistiques récentes montrent que le temps passé sur un point d'écoute peut être réduit de 20 à 10 minutes sans que les résultats n'en soient affectés notablement. Cette perspective permet d'augmenter le nombre de points par soirée, et donc améliorer l'échantillonnage (étude en cours ONF-CEMAGREF).

Conclusion

Cette méthode de présence absence des groupes de chauves-souris permet des développements de méthodologies, d'études, de suivis…, quasi illimités. L'activité des chiroptères peut donc être évaluée dans tous les milieux.

Mais il vous faut :

- Disposer d'un détecteur (modèle de base en hétérodyne),
- Savoir identifier les groupes d'espèces (une à deux soirées sont nécessaires pour caler cette identification avec un référent),
- Vous posez les bonnes questions préalables (que voulez-vous mesurer ?).

Ensuite il vous faut respecter quelques consignes :

- Travailler dans les deux heures qui suivent la nuit noire,
- Éviter les périodes de pleine lune (plus ou moins 5 jours autour de la date de pleine lune),
- Préférer les soirées sans pluie et dont la température est supérieure en début de nuit à 10°.

Nous vous conseillons pour l'instant le point d'écoute de 10 minutes, divisé en 10 séquences de 1 minute durant lesquelles vous chercherez la présence des 4 groupes définis selon les sonorités en hétérodyne.

Bibliographie

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les Chauves-souris maîtresses de la nuit. Édition Delachaux & Niestlé, Paris : 366 pages.

BARATAUD M., 1992.- Reconnaissance des espèces de Chiroptères français à l'aide d'un détecteur d'ultrasons : le point sur les possibilités actuelles. Actes du 16ème colloque SEFPM. SEFPM, Grenoble : 58-68.

BARATAUD M., 1993.- Identification des chauves-souris grâce à l'étude de leurs émissions ultrasonores : possibilités et limites actuelles. Actes 4ème rencontres nationales "chauves-souris". SFEPM, Paris : 42-53.

BARATAUD M., 1996.- Ballades dans l'inaudible. 2 CD et un livret d'accompagnement. Éditions SITELLE, Mens.

BARATAUD M., 2004.- Exemple de méthodologie applicable aux études visant à quantifier l'activité des chiroptères à l'aide de détecteurs d'ultrasons. Conseils non publiés, 5 pages.

BARATAUD M., 1999.- Etude qualitative et quantitative de l'activité de chasse des Chiroptères, et mise en évidence de leurs habitats préférentiels : indications utiles à la rédaction de protocoles. ARVICOLLA, tome 11, n°2 : 38-40.

GJERDE L., 1999.- Methods and theories of monitoring bats in Norway. Travaux scientifiques du Musée national d'Histoire naturelle de Luxembourg, n°31 : 73-86.

TUPINIER Y., 1992.- L'univers acoustique des Chiroptères. . Actes du 16ème colloque SEFPM. SEFPM, Grenoble : 69-74.

TUPINIER Y. 1996.- L'univers acoustique des chiroptères d'Europe. Société Linnéenne de Lyon, Lyon : 132 pages

ROUE S.G. & FAUVEL B., 1999.- Inventaire des Chiroptères sur un secteur du Parc. Courrier scientifique du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient n°23 : 29-40.

Proposition d'une probabilité mesurant l'activité des Chiroptères sur un site de chasse

Hubert Lallement
6 rue de l'orée de la forêt
10190 Prugny.

Introduction

Pour étudier l'activité des chauves-souris sur les étangs du Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient (PRNFO), B. FAUVEL et D. BECU ont relevé en un point donné, à l'aide d'un appareil à ultrasons détectant les sonars des chiroptères, les présences-absences de chaque groupe d'espèces pendant 20 périodes d'une minute.

Par exemple lors d'une prospection menée le 28/06/2004, l'activité du groupe Pipistrelles a été mesurée par le rapport :

$$p = \frac{nombre\ de\ présences}{20} = \frac{14}{20} = 0.7.$$

Se pose le problème de savoir ce que mesure cette proportion.

1) On peut d'abord la voir comme une estimation de la proportion P du temps de présence (supposé continu par morceaux) du groupe sur les 20 minutes.

Dans notre exemple le groupe Pipistrelles est donc présent 70% du temps. Mais il n'existe pas d'intervalle de confiance donnant une estimation de l'erreur .

Cependant pour améliorer cette estimation on peut noter les présences-absences toutes les 30 secondes, on divise alors par deux l'erreur d'estimation de P sans pour autant estimer cette erreur ; dans notre exemple on trouve :

$$p = \frac{nombre\ de\ présences}{40} = \frac{17}{40} = 0.425, \text{ soit } 42.5\% \text{ du temps.}$$

Compte tenu du matériel utilisé et des possibilités humaines on ne peut pas réduire les enregistrements à moins de 30 secondes, donc on ne pourra pas améliorer encore la précision de cet estimateur. Enfin remarquons qu'a priori on ne peut pas comparer des points d'écoute qui n'ont pas la même durée !

2) On peut aussi voir p comme estimation de la probabilité P de contacter au moins une fois le groupe pendant une minute, pourvu que celle-ci soit constante au cours du relevé. p = 0.7 signifie alors qu'on a 70% de chance de contacter au moins une fois le groupe Pipistrelles pendant une minute d'écoute.

Si de plus on fait l'hypothèse que les présences-absences sont indépendantes au cours du relevé, on dispose alors d'un intervalle de confiance à 95% pour P : 0.46-0.88 ; c'est-à-dire que la probabilité P de contacter le groupe Pipistrelles au moins une fois pendant une minute est comprise entre 46% et 88%. Si on veut améliorer la précision de l'estimation de P il suffit d'augmenter le nombre de périodes d'écoute, par exemple avec 60 minutes d'écoute on a grosso modo $P = p \pm 13\%$.

Remarquons que les relevés par périodes de 30 secondes deviennent inutiles, ce qui est une bonne chose car ils sont bien moins confortables que les relevés par périodes d'une minute, donc moins sujets à erreurs !

Observons qu'avec cette probabilité P, on peut comparer des points d'écoute qui n'ont pas la même durée !

«Remarquons que les relevés par périodes de 30 secondes deviennent inutiles, ce qui est une bonne chose car ils sont bien moins confortables que les relevés par périodes d'une minute, donc moins sujets à erreurs ! »

Donnons maintenant une définition plus précise de P.

Définition d'une probabilité

Etant donné un observateur situé en un point x d'un site, muni d'un appareil détectant les ultrasons, on appelle probabilité d'occurrence d'une espèce (ou d'un groupe d'espèces), la probabilité P_x que celle-ci soit détectée avec cet appareil au moins une fois pendant une minute.

En fait cette probabilité est liée à la portée de l'appareil, c'est-à-dire à une certaine région de l'espace qui peut varier en fonction du milieu puisque certains obstacles comme les arbres peuvent faire écran acoustique. P_x dépend bien sûr du lieu x, et du milieu dans lequel il se trouve, mais également des caractéristiques de l'appareil, de la date et de l'heure, des conditions météorologiques, du ou des types de milieux situés à proximité, et de l'observateur s'il n'est pas expérimenté.

Cependant on fait l'hypothèse que pour un jour donné, P_x ne dépend pas du temps pendant les 2 ou 3 premières heures suivant le coucher du soleil.

Nous avons vu dans l'introduction l'intérêt de P_x sur les étangs puisqu'il n'y avait qu'un point d'écoute.

P_x étant un paramètre ponctuel, dans un site homogène du point de vue de l'effet d'écran acoustique, il est intéressant de se demander si P_x est constant.

Méthode

Pour répondre à cette question on réalise un plan d'échantillonnage en tirant au hasard N points x_1, x_2,…., x_N , puis en chaque point x_i on relève les présences-absences durant T_i unités d'écoute d'une minute, et on fait l'hypothèse fondamentale que *toutes les unités d'écoute sont indépendantes.*

On appelle P_i la probabilité d'occurrence du groupe au point x_i . Puis nous confrontons les modèles suivants :

M_1 : il existe au moins deux probabilités P_i et P_j distinctes ;

chaque probabilité P_i est alors estimé par : $p_i = \dfrac{nombre\ de\ présences\ en\ x_i}{T_i}$.

M_0 : les probabilités P_i sont toutes égales à un même nombre P ;

P est alors estimé par : $p = \dfrac{nombre\ total\ de\ présences}{nombre\ total\ d'unités\ d'écoute}$.

Plusieurs choix sont possibles pour comparer M_0 et M_1, pour des raisons de facilité d'interprétation nous ne retenons que le facteur de BAYES dont on expliquera le principe plus bas.

Donc si M_0 l'emporte, P sera appelée : *probabilité d'occurrence du groupe sur le site*, dans le cas contraire il faudra faire une étude complémentaire pour voir s'il y a des regroupements possibles de points adjacents et alors scinder le site en plusieurs parties.

Application

Dans le cadre de l'étude d'impact associée à un projet d'implantation d'éoliennes sur les communes de Fontvannes et Dierrey-Saint-Julien, D. BECU a sondé plusieurs sites en une soirée.

On retient pour appliquer notre méthode deux transects effectués le long de deux chemins d'exploitation agricole situés dans la pleine céréalière, car ce sont les sites qui offrent le plus d'unités d'écoute (25 et 30) ; et n'existant pas d'écran acoustique, les probabilités d'occurrence peuvent être comparées. Enfin nous n'avons retenu que le groupe Pipistrelles car il est le mieux représenté dans les deux cas.

Les résultats sont résumés dans les tableaux suivants :

Chemin A			
Numéros de points d'écoute	Nombres d'unités d'écoute	Nombres de présences	Estimations des Pi
i =1	5	4	0.8 (= 4/5)
2	5	2	0.4
3	5	0	0
4	5	2	0.4
5	5	0	0
Total	25	8	0.32 (=8/25)

Chemin B			
Numéros de points d'écoute	Nombres d'unités d'écoute	Nombres de présences	Estimations des Pi et de P
i =1	5	0	0 (= 0/5)
2	5	0	0
3	5	1	0.2
4	5	0	0
5	5	1	0.2
6	5	1	0.2
Total	30	3	0.1 (=3/30)

Analyse avec le facteur de BAYES

Le facteur de BAYES est défini par : $K(x) = [\ p(M_1 \mid x) \prod p(M_1)\ ] \div [\ p(M_0 \mid x) \prod p(M_0)\ ]$,
où :

$p(M_1 \mid x)$ est la probabilité du modèle M_1 connaissant les observations x,
$p(M_0 \mid x)$ est la probabilité du modèle M_0 connaissant x ,
$p(M_1)$ est la probabilité du modèle M_1 et $p(M_0)$ celle du modèle M_0 .

Le rapport $p(M_1 \mid x) \prod p(M_1)$ mesure la variation relative de la probabilité de M_1 due à la connaissance des observations x ;
de même le rapport $p(M_0 \mid x) \prod p(M_0)$ mesure la variation relative de la probabilité de M_0 due à la connaissance des observations x.

Donc si K(x) est nettement plus grand que 1, M_1 sera le modèle le plus plausible, si K(x) est nettement plus petit que 1 ce sera M_0.
Il est remarquable que K(x) ne dépende pas des valeurs de $p(M_1)$ et de $p(M_0)$.
Enfin, pour ne privilégier aucune valeur des paramètres P_i et P on leur a attribué des lois a priori uniformes sur l'intervalle [0 ; 1].

Les résultats sont donnés par le tableau suivant :

Chemins	Facteur de BAYES K(x)
A	7.23
B	0.02

Pour évaluer le degré de certitude en faveur ou au détriment de M_0 apporté par les données, JEFFREYS a développé l'échelle suivante :

Facteur de BAYES K(x)	Inférieur à 1/100	Compris entre 1/100 et 1/10	Compris entre 1/10 et 1/3	Compris entre 1/3 et 1	Compris entre 1 et 3	Compris entre 3 et 10	Compris entre 10 et 100	Supérieur à 100
Inter-prétation	Certitude décisive en faveur de M_0	Certitude forte en faveur de M_0	Certitude substantielle en faveur de M_0	Certitude faible en faveur de M_0	Certitude faible en faveur de M_1	Certitude substantielle en faveur de M_1	Certitude forte en faveur de M_1	Certitude décisive en faveur de M_1

Pour le chemin A : K(x) = 7.23 ;
donc le rapport $p(M_1 \mid x) \prod p(M_1)$ est 7 fois plus grand que le rapport $p(M_0 \mid x) \prod p(M_0)$;
d'après l'échelle de JEFFREYS la certitude que M_1 soit vrai est substantielle ;
donc il faut admettre l'hétérogénéité des probabilités de détection sur le chemin A.

Pour le chemin B : $K(x) = 0.02 = \frac{1}{50}$;
donc le rapport $p(M_1 \mid x) \prod p(M_1)$ est 50 fois plus petit que le rapport $p(M_0 \mid x) \prod p(M_0)$;
d'après l'échelle de JEFFREYS la certitude que M_0 soit vrai est forte ;
donc il faut admettre l'homogénéité des probabilités de détection sur le chemin B.

On peut donc parler de la probabilité P d'occurrence des Pipistrelles sur ce chemin, elle est estimée par p = 0.1 d'après le tableau « chemin A ».
Un intervalle de confiance à 95% pour P est : 2%-26% , il est très large, mais c'est normal vu que le nombre d'unités d'écoute n'est que de 30 !

Conclusion

Cette probabilité d'occurrence a de nombreux avantages : simplicité d'utilisation et d'estimation ; elle permet de faire des comparaisons, de caractériser un lieu de chasse si elle est homogène sur celui-ci. Mais d'autres études seront nécessaires pour infirmer ou confirmer l'hypothèse qu'elle est constante dans le temps et (ou) dans l'espace ; cela nécessitera un effort d'échantillonnage important.

Il semble vraisemblable que son existence même soit liée à la variabilité plus ou moins importante de co-variables biologiques, environnementales et météorologiques.

Bibliographie

-Les calculs ont été faits à l'aide du logiciel libre R :
R Development Core Team (2006). R: A language and environment for
statistical computing. R Foundation for Statistical Computing,
Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0, URL http://www.R-project.org.

-ROBERT, C.P. (2006), Le choix Bayésien, principes et pratique. Springer-Verlag.

La Loutre dans le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient

Article publié dans le Courrier scientifique du Parc n°30

René ROSOUX,
Marie-des-Neiges de BELLEFROID,
Thierry TOURNEBIZE

«La Loutre doit donc être considérée comme un hôte bien présent et régulier du Parc, qui exploite cycliquement certains secteurs des grands lacs et des étangs.»

Alors que la Loutre (*Lutra lutra*) était considérée comme pratiquement éteinte dans le département de l'Aube depuis les années soixante-dix (BOUCHARDY, 1986) des indices de présence furent mis en évidence en 1997 dans le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient par l'équipe scientifique (TOURNEBIZE *in* Coll., 1999 ; POIRIER, 1999). Dès lors, chaque printemps, à l'époque du frai des amphibiens, des épreintes sont observées, principalement dans une queue du lac d'Orient et, plus épisodiquement, sur la chaîne d'étangs de la Loge aux Chèvres où une empreinte a été découverte dans la neige en mars 2004. En septembre 2004, une épreinte a également été découverte dans une buse d'écoulement donnant sur le canal de restitution du lac-réservoir Seine, au niveau du croisement avec la N19 sur la commune de Courteranges.

La Loutre doit donc être considérée comme un hôte bien présent et régulier du Parc, qui exploite cycliquement certains secteurs des grands lacs et des étangs.

Ces observations, réalisées sur plusieurs années consécutives, ont motivé une prospection systématique des sites en 2005 et la réalisation d'une première étude qui avait pour mission non seulement de faire le point sur le statut et la répartition de l'espèce dans le périmètre du Parc naturel régional et ses marges, mais également de mettre au point un protocole d'étude approfondie sur le réseau hydrographique et les plans d'eau de la région de la Forêt d'Orient, présentant les principaux objectifs suivants :

Préciser les secteurs occupés par l'espèce dans le périmètre du Parc et sur les réseaux hydrographiques et hydrauliques limitrophes ;
Identifier les éventuels corridors et voies d'échange ;
Démontrer la présence d'une population relictuelle et mettre en évidence les rapports éventuels avec d'autres populations de loutres dans le bassin de la Seine ;
Etablir un protocole de suivi pluriannuel à large échelle.

La Loutre dans le bassin de la Seine

La situation de la Loutre dans le bassin de la Seine se révèle extrêmement critique. En effet, une étude récente sur l'ensemble du bassin (BOUCHARDY et BOULADE, 2002 ; BOUCHARDY, 2005), à laquelle nous avons collaboré, a abouti à la conclusion que l'espèce ne subsistait plus qu'en Normandie, dans la vallée de l'Orne (BROSSE, 2002), et sur certains étangs du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient.

Il n'est pas impossible cependant que des individus erratiques, voire une petite population relictuelle, subsistent encore ailleurs dans ce bassin hydrographique… Un individu aurait été observé (sous toute réserve) en Seine et Marne, dans le secteur de Torcy, à la fin de l'année 2003 (A. BOUCHER, com. pers.). Un autre sur la Seine, à Vallant-Saint-Georges (10) durant le printemps 2005 observée par un pêcheur (donnée transmise par l'Association Nature du Nogentais-Y. BROUILLARD).

Au regard de la situation générale de la Loutre en France, la présence d'un isolat populationnel dans les lacs de la Forêt d'Orient apparaît comme atypique et difficilement interprétable. Toutefois, cette situation n'est pas unique dans le quart nord-est de la France puisqu'une autre petite population subsiste sur la Meuse ardennaise, à la frontière franco-belge (LIBOIS *in* ROSOUX et GREEN, 2004).

Résultats

L'expertise s'est déroulée du 28 avril au 1er mai 2005. Elle était basée sur un contrôle systématique des points de passage supposés entre les cours d'eau et les étangs ou entre les différents étangs.

Les prospections de terrain ont été menées conjointement par M.N. de BELLEFROID, membre de l'Association Pro Lutra, R. ROSOUX, directeur adjoint du Muséum d'Orléans, T. TOURNEBIZE, Directeur-adjoint du Parc naturel avec l'aide de S. GAILLARD, garde-animateur de la Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient. Les journées de prospection se sont clôturées par une formation en salle, destinée aux agents du P.N.R. et aux collaborateurs du programme de recherche sur la Loutre d'Europe.

Les secteurs prospectés furent :

La rive orientale du lac d'Orient
La chaîne d'étangs de la Loge aux Chèvres
Le Lac du Temple
Le Lac Amance
La vallée de la Barse, de Champ s/ Barse à Briel s/ Barse
La vallée de l'Aube, de Jaucourt à Lesmont ainsi que sur la Voire à Chalette s/Voire
La vallée de la Vanne, sur les communes de Saint Benoist et Vulaines.

Suite à la découverte inattendue, en septembre 2004, d'une épreinte sur le canal de restitution, dont les rives et le lit sont complètement bétonnés, nous avons élargi nos prospections à ces milieux artificiels banalisés, mais sans succès.

Les prospections effectuées ont permis de déceler des épreintes à trois endroits : dans la chaîne d'étangs de la Loge aux Chèvres (sur la digue entre l'étang de la Ville et l'étang de Fort en Paille et sur celle entre l'étang du Bois et l'étang Prévost), et au bord du Lac Amance, sur la digue du Pavillon Henri.

Discussion

La présence d'indices de Loutres dans une région où l'espèce semblait avoir disparu depuis près d'un quart de siècle reste énigmatique. En tout état de cause, il faut admettre que l'espèce se trouve encore, de manière sporadique, dans le secteur et qu'elle fréquente la chaîne d'étangs et certains plans d'eau selon un mode cyclique probablement tributaire des saisons et du gisement trophique.

Les animaux se montrent extrêmement discrets et très mobiles et, selon notre analyse, faute de pression de voisinage et de concurrence interindividuelle, ils ne se comportent pas comme des individus cantonnés et territoriaux, qui marquent et défendent leur espace individuel.

Les sites de marquage ne sont chargés que sporadiquement pendant la période de rencontre entre individus à la période des amours ou, plus simplement, lors de prospections trophiques saisonnières, à l'époque de la concentration de certaines proies (frai des amphibiens, période de gel ou étiage des milieux aquatiques…).

Précisons enfin que l'absence de marquage sur un site ne signifie pas, loin s'en faut, l'absence d'animaux, Ils peuvent être présents mais rester extrêmement discrets, au point de ne laisser que très peu d'indices décelables sur le terrain (ROSOUX, 1998 ; ROSOUX et GREEN, 2004).

Si l'on considère que la présence de loutres a été redécouverte il y a une dizaine d'années, cela permet de postuler que les animaux sont présents régulièrement dans le secteur et que les lacs de la Forêt d'Orient constituent, au moins de manière saisonnière, une réserve trophique pour certains individus.

Compte tenu de l'occurrence spatio-temporelle de ces phénomènes et de l'éloignement relatif des sites de marquage, nous avons formulé trois hypothèses :

- Il pourrait s'agir d'un petit groupe d'individus, dont le cœur de l'espace vital se situerait en dehors du Parc naturel. Les Loutres visiteraient le secteur de façon saisonnière (printemps), principalement pour des raisons alimentaires. Vu la dispersion et la localisation des sites de marquage, les individus respectifs fréquenteraient le site à des périodes distinctes, ce qui n'exclut pas l'éventualité de rencontres et de contacts éphémères.

- Une petite population reproductrice à faible effectif aurait toujours subsisté dans le secteur mais sans exprimer de territorialité constante, d'où la rareté et l'irrégularité des marquages territoriaux. Ce qui signifierait que le succès de reproduction est toujours resté extrêmement faible.
- Les lacs de la Forêt d'Orient accueilleraient de temps à autre un ou plusieurs sub-adulte(s) erratique(s), par nature très nomades, à la recherche d'espace libre. Ils seraient issus d'une ou plusieurs petite(s) population(s) reproductrice(s), relativement éloignée(s) du Parc, qui « essaimerait » sporadiquement. Cette dernière hypothèse reste peu probable car, à l'heure actuelle, nous n'avons décelé aucun signe indicateur de population stable dans la région Champagne-Ardenne, aucun cas de mortalité par collision routière ou par piégeage accidentel, ni aucun indice de présence, même sporadique, à moins de 150 km du centre du Parc naturel.

Ces trois hypothèses ne sont pas exclusives et une combinaison de situations pourrait parfaitement être envisagée.

En tout état de cause, la situation reste très énigmatique parce qu'on imagine mal que, depuis dix ans, les individus (logiquement des deux sexes) qui fréquentent la zone n'aient pas pu se fixer, former une unité de reproduction et constituer une population suffisante pour provoquer localement une pression de voisinage, une territorialité durable et donc laisser des traces de marquage permanent. Seule une prospection plus approfondie du département à travers ses chaînes d'étangs et ses réseaux hydrographiques devrait permettre de clarifier la situation.

Quoiqu'il en soit, considérant la qualité biologique des milieux, leur diversité et la ressource trophique que constitue le peuplement piscicole et batrachologique local, la population de Loutre devrait s'y cantonner tôt ou tard et augmenter ses effectifs par reproduction in situ.

A l'avenir, il conviendrait de rechercher des indices probants de reproduction (présence d'indices de Loutrons).

Bibliographie

BOUCHARDY, C. 1986. La loutre. Le Sang de la Terre.174 pp.

BOUCHARDY, C. 2005. La Loutre dans le bassin Seine-Normandie. Répartition historique, causes de régression et avenir. Plaquette AESN, Catiche Productions, 31 p.

BOUCHARDY, C. et BOULADE, Y. 2002. Etude sur la loutre dans le bassin Seine-Normandie, répartition historique, causes de régression et avenir. Agence de l'Eau Seine-Normandie. Catiche Productions, 90 pp.

BOUCHARDY, C., BOULADE, Y. et ROSOUX, R. 2001. La loutre d'Europe. Histoire d'une sauvegarde. Libris et Catiche Productions. Clermont-Ferrand. 32 pp.

BROSSE, X. 2002. La loutre en Suisse-Normande ! Mammifères sauvages, 44 : 18-20.

BROSSE, X. 2002. La loutre en Suisse-Normande : présence confirmée ! Le Petit Lérot, 59:5-7.

Coll. 1999. Plan de restauration de la loutre d'Europe, *Lutra lutra*, en France. Document réalisé pour le compte du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. Direction de la Nature et des Paysages. 60 pp.

POIRIER, M. 1999. La loutre, le retour ? Dans le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient. Rapport de BTS-GPN. PNR de la Forêt d'Orient. 36 pp.

ROSOUX, R. 1998. Etude des modalités d'occupation de l'espace et d'utilisation des ressources trophiques chez la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dans le Marais Poitevin. Mémoire de thèse de doctorat. Université de Rennes I. 200 pp.

ROSOUX, R. et GREEN, J. 2004. La loutre. Collection Approche n° 30. Editions BELIN Eveil Nature. Paris. 97 pp.

Pic Vert
Picus viridis

Gérard Balandras

Inventaire des pics en Forêt d'Orient

Henri-Pierre SAVIER

Dans la forêt des songes - ainsi s'intitule le dernier roman de Jacques LACARRIERE - un jeune homme prénommé Ancelot (sans le L) parcourt la Forêt d'Orient à la recherche d'un Graal. Le hasard de ses pérégrinations lui fait rencontrer un ara bavard, des grues qui parlent notre langue et d'autres personnages tout droit sortis d'un rêve.

En ce printemps 2004, tout comme lui, nous étions quatre humains à cheminer en forêt en partie au hasard, à la rencontre de curieux volatiles aussi bruyants qu'insaisissables, les Pics de la Forêt d'Orient.

«Cette avifaune particulièrement riche a été le moteur de la création en 2002 de la Réserve naturelle au cœur du Parc Naturel de la Forêt d'Orient (PNRFO) sur une partie du lac du Temple.»

Est-il encore nécessaire de présenter ce massif forestier de Champagne humide, à l'Est de Troyes qui étend ses frondaisons sur une superficie de 8000 ha ? La forêt de chênes, mais aussi les 9000 ha qu'occupent les lacs réservoirs Seine, Temple et Amance attirent chaque année une multitude d'oiseaux migrateurs, grues, oies et autres cigognes noires.

Cette avifaune particulièrement riche a été le moteur de la création en 2002 de la Réserve naturelle au cœur du Parc Naturel de la Forêt d'Orient (PNRFO) sur une partie du lac du Temple.

Biodiversité naturelle pensez-vous ? Pourtant, ni la grande forêt du Der dont la forêt d'Orient ne représente plus qu'un lambeau suite aux défrichements du Moyen Age, ni les lacs creusés à grands renforts de pelles mécaniques, n'ont été façonnés en vue de favoriser une telle biodiversité. Nous avons la chance d'avoir –sans le vouloir- attiré des oiseaux migrateurs et d'avoir pu conserver certaines espèces forestières comme les Pics. Il nous faut essayer à présent de comprendre l'évolution de la taille et de la composition des populations et ce qui favorise leur maintien. Ce sont les principaux objectifs de cet inventaire sur les Pics, commandité et financé par le PNRFO.

Le protocole a déjà été mis en œuvre en 1995 par des personnes de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), du PNRFO et de l'Office National des Forêts (ONF). L'inventaire réalisé en 2004 par le garde de la Réserve naturelle et trois agents de l'ONF permet d'établir un constat et de mesurer l'évolution des populations depuis 1995.

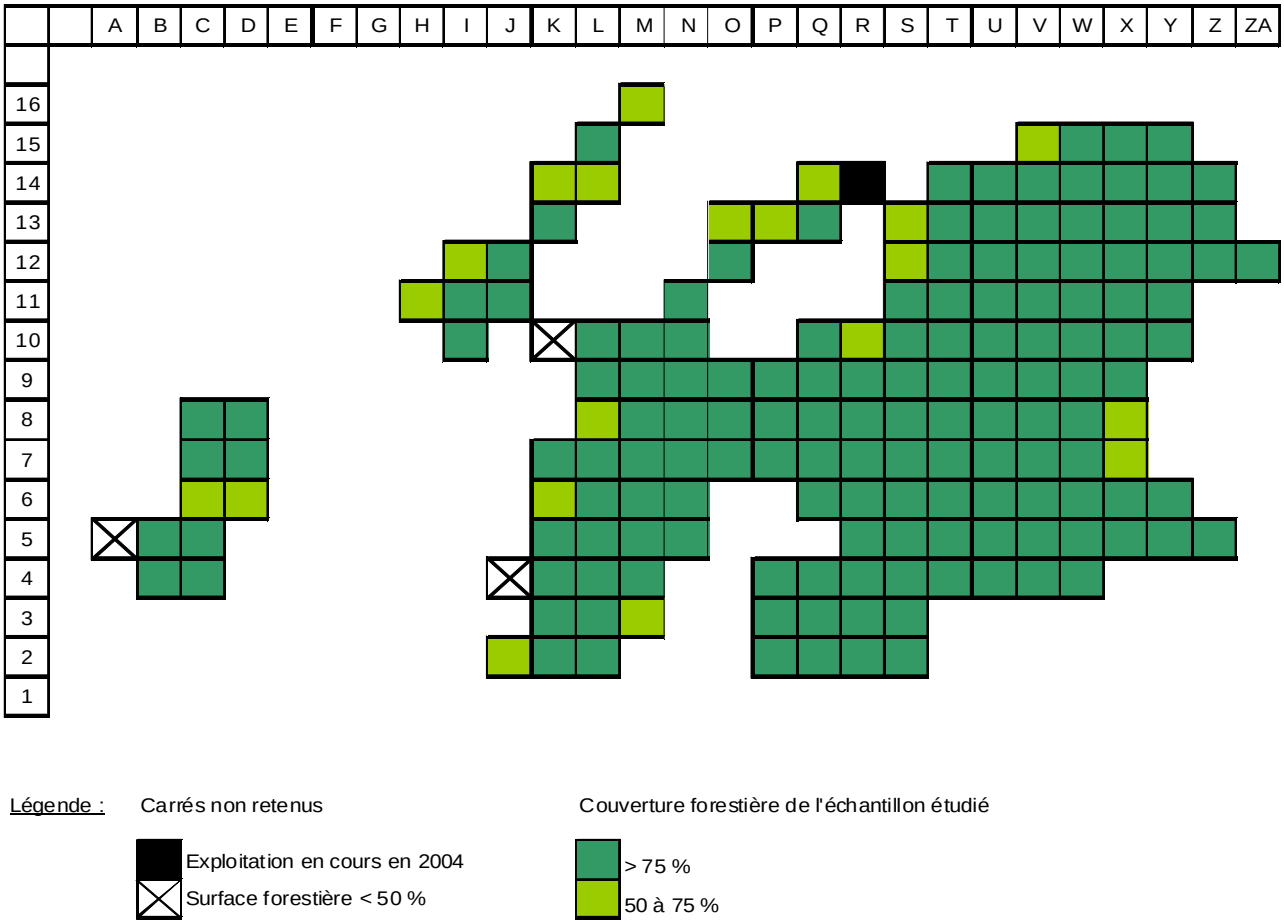
Nous avons concentré nos observations sur le Pic noir *Dryocopus martius*, le Pic vert *Picus viridis*, le Pic cendré *Picus canus*, le Pic épeiche *Dendrocopos major*, le Pic mar *Dendrocopos medius* et le Pic épeichette *Dendrocopos minor*.

Ces espèces principalement forestières se repèrent assez facilement dès le mois de mars par leurs tambourinages et leurs cris. Pendant un mois, les oiseaux marquent ainsi leur territoire. Avec un minimum d'entraînement, une oreille avertie peut distinguer les espèces les unes des autres sans trop de difficultés.

La littérature indique que le territoire d'un couple nicheur varie de 3 ha pour le Pic mar à au moins 200 ha pour le Pic noir.

L'étude s'est faite sur un découpage de la forêt d'Orient en 165 carrés de 700 m de côté, défini en 1995 (FAUVEL, BALANDRAS, 1997).

Pourcentage de couverture forestière par carré en 2004



Les quatre observateurs ont parcouru de 7 à 11 carrés contigus par matinée, soit un échantillon de plus de 30 carrés par personne, entre le 15 mars et le 15 avril 2004. La méthode s'inspire de celle des indices kilométriques d'abondance ou IKA (MULLER, 1985) et de celle des indices ponctuels d'abondance ou IPA (MULLER, 1995).

Armé de son plan et les sens en éveil, chaque observateur devait suivre les consignes suivantes :

- La période d'écoute s'étale de trente minutes à une heure après le lever du jour jusqu'à midi, de préférence par journée ensoleillée et sans trop de vent.
- L'observateur parcourt chaque carré en 20 à 30 minutes maximum en passant par son centre. Le cheminement à l'intérieur du carré est aléatoire, suivant le relief, les sentiers ou les cloisonnements. - La progression est régulière et les arrêts limités à l'identification visuelle d'un oiseau proche. Aucune discrétion n'est demandée, l'intérêt étant de provoquer une réaction des Pics par le passage de l'observateur.
- La repasse de chants ou de cris est interdite.
- La priorité des notations est donnée au chant ou au tambour, puis aux cris, puis à l'observation visuelle.
- On cherche par cette méthode à quantifier le nombre de couples sur le carré d'inventaire. Donc si par exemple deux oiseaux sont vus en même temps, sans tambour ni chant, on ne note qu'une seule observation car il doit s'agir d'un couple.

Les premiers résultats ont montré que l'essentiel des populations recensées était constitués de Pics épeiche et mar. L'effet observateur a été mis en évidence pour le nombre d'individus entendus : plus l'observateur était entraîné de longue date, plus il parvenait à détecter un nombre important de chants par carré d'inventaire.

Les comparaisons de moyennes montrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les effectifs totaux, toutes espèces confondues, entre 1995 et 2004. Cela peut s'expliquer par le fait que le massif forestier n'a pas subi de profonds changements morphologiques ni de coupes rases à grande échelle. Les coupes

progressives d'exploitation de la futaie régulière n'excèdent jamais le tiers de la surface d'un carré d'inventaire.
La tempête de 1999 a touché quelques parcelles de résineux et quasiment pas les feuillus.

Remarques spécifiques :
Bien que les effectifs recensés pour certaines espèces soient faibles, on peut remarquer que :

- Parmi les six espèces recensées, seul le Pic mar voit ses effectifs diminuer de façon significative entre 1995 et 2004. Il reste présent sur l'ensemble du massif.
- Le Pic noir fréquente toujours la partie centrale et l'est du massif. L'ouest, constitué de forêts de faible superficie en bordure de lac ne semble pas habité. Les faibles effectifs de la population ne permettent pas de conclure à une variation entre 1995 et 2004.
- Hormis deux individus identifiés au cœur du massif en 2004, le Pic vert est détecté en bordure des massifs forestiers et des parcelles ouvertes en régénération.
- Le Pic cendré est l'espèce la moins représentée des six. Sept individus seulement ont été entendus, plutôt en bordure du massif.
- Le Pic épeiche est au contraire l'espèce la plus représentée sur l'ensemble du massif. Sa répartition homogène n'a pas changé entre 1995 et 2004.
- Les individus de Pic épeichette ont été entendus davantage au centre du massif et pas du tout à l'ouest, alors qu'ils étaient répartis de façon plus homogène en 1995.

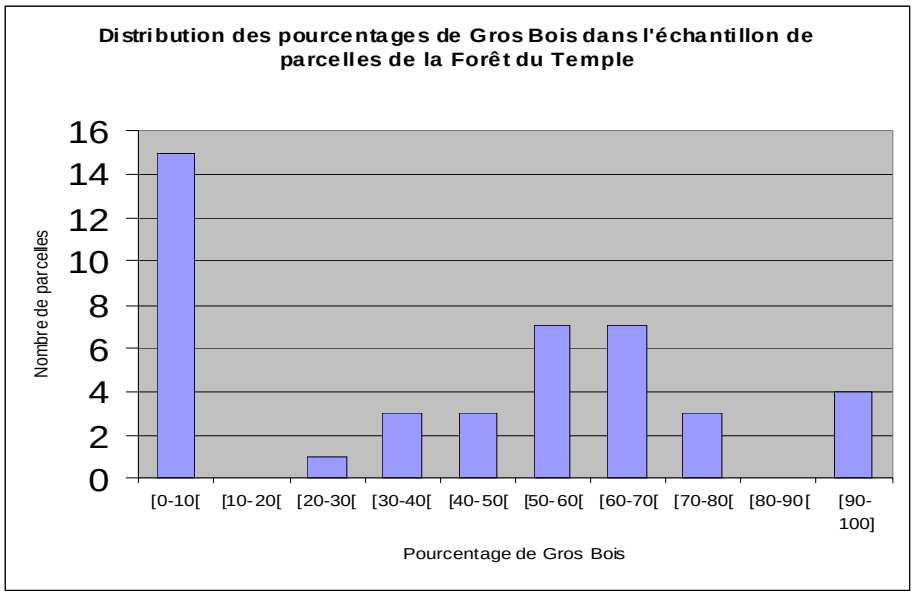
Une deuxième étude a parallèlement été engagée en 2004 au cœur du massif d'Orient en forêt domaniale du Temple, pour tenter d'établir un lien entre le type de peuplement et la fréquentation des Pics. Cette forêt à dominante chêne est gérée en futaie régulière.
Trois types de données ont été recueillies :

Des relevés d'IPA réalisés en 1999 par B. FAUVEL. Dans cette méthode, l'observateur stationne 15 à 20 minutes au centre de chaque parcelle (les parcelles mesurent environ 9.4 ha). Il note 1 pour un mâle chanteur, un couple, un nid ou un groupe familial et 0,5 pour un oiseau observé ou entendu par un cri. Le résultat est exprimé en moyenne des densités aux 10 ha.

Des relevés de surface terrière, c'est-à-dire de la surface occupée par les troncs des arbres à une hauteur de 1 mètre 30. Cette donnée permet de quantifier la richesse globale en bois d'un peuplement (Surface terrière totale) ou de quantifier cette richesse par catégorie de diamètre. Ici, nous avons mesuré la surface terrière des Gros bois, c'est-à-dire des arbres de diamètre supérieurs à 50 cm.

Des relevés de hauteur dominante, c'est-à-dire de la hauteur du plus grand arbre présent dans la parcelle.

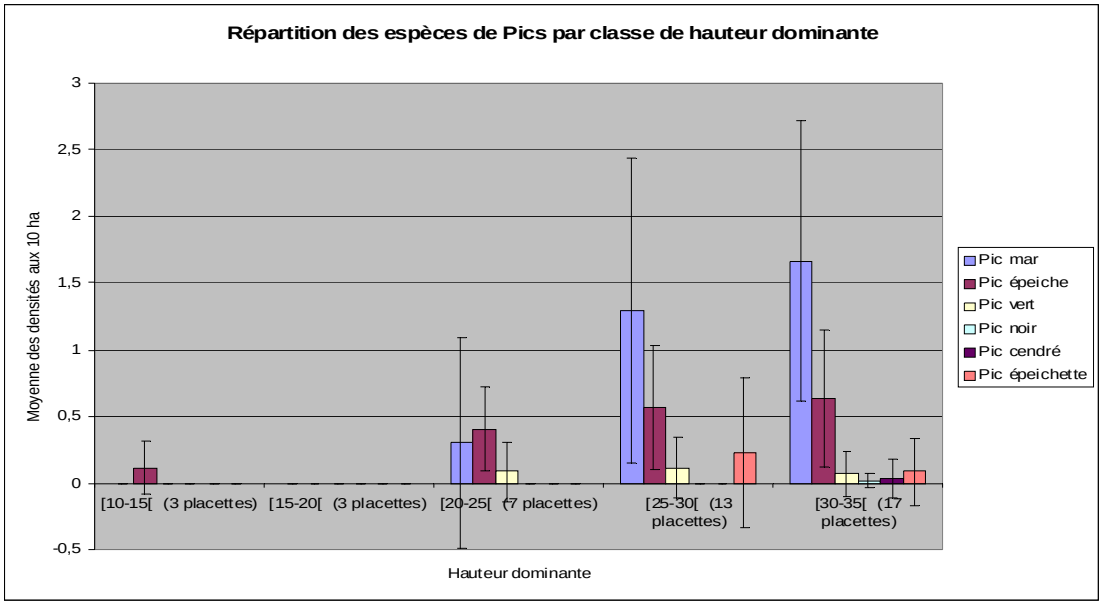
Les relevés de surface terrière en 2004 ont été réalisés dans des parcelles qui n'ont pas été exploitées depuis 1999 et qui n'ont pas été touchées par la tempête, soit un échantillon de 43 parcelles sur les 60 de 1999.



Les parcelles à 0-10% de Gros bois sont prépondérantes dans l'échantillon (15 parcelles sur 43)

Malgré la sur-représentation des parcelles à faible pourcentage de Gros bois dans l'échantillon, il a été possible d'établir une corrélation entre les densités de Pics mar et la quantité de Gros bois. Plus les Gros bois sont nombreux, plus il y a de Pics mar.
La présence du Pic épeiche semble quant à elle corrélée à la densité de bois tous diamètres confondus.

Dans le graphique suivant, on constate que les Pics sont observés en majorité dans des peuplements de hauteur au moins égale à 25 mètres. Les effectifs les plus élevés et les plus diversifiés en nombre d'espèces se concentrent dans les peuplements les plus hauts (30 mètres et plus).



Deux espèces, les Pics épeiche et mar, pèsent énormément dans les résultats de cette étude. Les effectifs nombreux et la taille de leur territoire (10 ha) se prêtent aux carrés d'inventaire et aux relevés d'IPA. A contrario, la probabilité de rencontrer un Pic noir était extrêmement faible, vu la superficie de leur territoire.

L'indice de présence du Pic mar est le seul à diminuer de façon significative entre 1995 et 2004 sans que l'on puisse déterminer s'il s'agit d'une réalité ou d'un autre facteur.
La gestion du massif en futaie régulière, avec le mélange de parcelles de tous âges et notamment la présence d'arbres de gros diamètre, semble favorable au maintien de la plupart des espèces de Pics.

Pour en savoir plus :

Cette étude est disponible auprès du Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient
Maison du Parc
10 220 PINEY

Ouvrages cités dans cet article :

FAUVEL B., BALANDRAS G., CARRE F. (1997). Evaluation des densités de Pics nicheurs du massif de la forêt d'Orient (Aube). Cour. Scient. PNRFO 21 : pp. 51-63.
MULLER Y. (1985). L'avifaune forestière nicheuse des Vosges du Nord. Sa place dans le contexte médio-européen. Thèse, Dijon, 318 p.
MULLER Y. (1995). Influence de la structure du peuplement forestier sur l'avifaune nicheuse. Bulletin Tech. ONF n°28, pp. 39-48.

La Gélinotte des bois dans les Ardennes

Jean WIART
route de Fumay
08230 ROCROI
ONF agence des Ardennes

Juillet 1988, forêt communale de Gué d'Hossus.

Jeune forestier, je découvre cette forêt du Nord du département des Ardennes, forêt qui vient de m'être donnée en responsabilité suite au départ en retraite d'un collègue. Située sur le plateau de Rocroi, à 350 mètres d'altitude, on surnomme cette zone la « petite Sibérie ». C'est un mélange de vieux taillis sous futaie, de bois marécageux et d'enrésinements anciens d'épicéas et de pins sylvestres, un paradis pour naturaliste où l'Osmonde royale, la Canneberge et les rossolis sont des plantes communes.

« Il fallait mener l'enquête, elle ne fut pas très longue, quelques discussions avec les vieux chasseurs, un bon livre d'ornithologie et je l'avais identifié : *bonasia bonasia*, la Gélinotte des bois.»

En cette fin d'après-midi d'été, je traverse un taillis de bouleaux dominant des myrtilles d'un mètre de haut et, attiré par ces drupes violettes, je me penche pour en manger et « clac,clac,clac.. » un oiseau s'envole à mes pieds : le bruit d'un pigeon, la couleur d'une bécasse, la forme et le vol d'une perdrix, enfin malgré la rapidité de cette rencontre, je l'avais vu parfaitement.

Il fallait mener l'enquête, elle ne fut pas très longue, quelques discussions avec les vieux chasseurs, un bon livre d'ornithologie et je l'avais identifié : *bonasia bonasia*, la Gélinotte des bois.

Cette rencontre me faisait découvrir les galliformes et je me suis renseigné sur ceux que je pouvais rencontrer dans ces forêts ardennaises, ils étaient deux : la Gélinotte et le Petit Tétras.

J'ai donc commençé à récolter toutes les données que je pouvais trouver sur ces oiseaux, la conclusion était claire : j'avais eu beaucoup de chance d'avoir vu cette Gélinotte car elle était de moins en moins observée. Pour le Petit Tétras, il me faudrait être encore plus patient car au dire de tous les naturalistes locaux, il semblait avoir disparu. A force de parcourir les zones humides ardennaises qui étaient son territoire de prédilection, je l'ai aperçu quand même trois ou quatre fois en vingt ans ; un naturaliste l'a encore vu cette année 2006.

Il me fallut quatre ans pour mieux connaître ces oiseaux et me rendre compte que la Gélinotte était encore bien présente dans tout le massif ardennais et qu'il serait intéressant de se battre pour qu'elle puisse continuer d'y survivre.

Depuis 1992, j'essaye, avec l'aide d'un technicien de l'Office National de la Chasse, de mieux connaître cette population de Gélinotte. Nous cherchons la meilleure façon de quantifier le nombre d'oiseaux présents, nous avons déjà essayé la battue, les comptages à l'appeau, le recueil des contacts visuels et nous allons, dès 2007, mettre en place un protocole de recherche d'indices de présence.

Ce travail, quelquefois ingrat, car il est difficile d'attirer l'attention sur un oiseau aussi discret, a permis d'intégrer certains conseils de gestion dans l'aménagement d'une forêt domaniale des Ardennes.

En 2005, un projet de création d'une Zone de Protection Spéciale de 70000 ha dans le nord du département a intégré la Gélinotte comme espèce « phare » et une réflexion sera conduite pour essayer d' assurer la pérennisation de cette espèce.

En 2002, pour le département des Ardennes comptant 460 communes, l'observatoire des galliformes de montagne note :
- pour la Gélinotte des bois, la présence régulière sur 26 communes et la présence sporadique sur 24 communes.
- pour le Tétras-lyre, la présence sporadique sur 6 communes
Toutes ces communes se trouvent dans le nord du département.

Caractéristique et évolution de l'avifaune nicheuse d'un agroécosystème de champagne humide (Aube) de 1993 à 2005.

Bruno FAUVEL
10200 COUVIGNON

«Il faut s'interroger sur les conditions d'accueil des prairies qui semble se dégrader de plus en plus.»

J'étudie l'avifaune des secteurs agricoles du sud du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient depuis 1993. La zone concerne en totalité ou pour partie les communes de MESNIL-SAINT-PERE, MONTIERAMEY, MONTREUIL-SUR-BARSE, CHAUFFOUR-LES-BAILLYS, BRIEL-SUR-BARSE et LA VILLENEUVE-AU-CHENE. Elle fut sélectionnée en 1993 pour évaluer l'impact sur les oiseaux des mesures agricoles engagées, à l'époque, pour le maintien des herbages et des haies ainsi que pour favoriser la fauche retardée des prairies. Ces mesures devaient permettre la sauvegarde des oiseaux spécialistes de ces écosystèmes, Pipit farlouse, Tarier des prés, Bruant proyer...

Le suivi a continué après l'échéance de ce programme d'aides agricoles dénommées OGAF-Environnement ou OLAE.

Méthode et analyses

Un seul pointage est réalisé fin mai sur les 17 points d'écoutes dont la durée est fixée à 10 minutes. De 1993 à 1998, les passages sont annuels, puis deviennent bisannuels (2001 – 2003 et 2005). Les points sont identiques chaque année. Tous les oiseaux vus ou entendus dans un rayon de 200 mètres sont notés en abondance : 1 couple, 1 mâle chanteur ou une famille sont comptabilisés en couples ; les autres contacts en 1/2 couples. On obtient ainsi pour chaque espèce un indice d'abondance annuel ou « **IP-an** » (moyenne pour une espèce des abondances des 17 points) et un « **IP-moyen** » (moyenne des IP-an pour les 9 années). La méthode se rapproche des indices ponctuels d'abondance (IPA) ; voir MULLER (1987) pour une description des principes.

Des analyses de corrélation sont réalisées entre espèces puis entre les espèces et les caractéristiques environnementales des points. La même analyse est conduite entre les **IP-an** et la durée du suivi, en complétant par une régression linéaire. Un tableur Excel est utilisé pour ces calculs. Je n'ai pas cherché la rigueur statistique et les résultats doivent être considérés avec la prudence qui s'impose, notamment en absence de tests appropriés. Je veux simplement montrer qu'avec un logiciel commun on peut toutefois analyser et décrire des spécialisations d'espèces, des évolutions… sans se lancer dans des études lourdes et complexes.

Les fréquences centésimales sont fournies sur l'occurrence des espèces durant toute l'étude : une espèce contactée tous les ans sur au moins un point (comprendre sur au moins un point des 17 réalisés chaque année) aura une fréquence de 100%.

Description du milieu

Six grandes catégories d'habitat sont définies et la surface occupée par chacun dans le rayon de 200 mètres est estimée en pourcentages (%). Sont définis comme habitats : 1/ les bâtiments (maison isolée, ferme, village…), 2/ les prairies de fauche, 3/ les pâtures (présence d'animaux lors des suivis), 4/ les cultures (en grande majorité des céréales), 5/ les bois et 6/ les haies.
Cette description a été réalisée en 1994, 2001 et 2005.

La stabilité des habitats est nette entre 1994 et 2005 surtout si les prairies et les pâtures sont regroupées dans une grande catégorie « herbages » (Tab.I). Les pourcentages deviennent alors 55 pour 1994, 53.8 pour 2001 et 53.3 pour 2005.

	1994		**2001**		**2005**		
	Moy.	Ety.	Moy.	Ety.	Moy.	Ety.	**moyenne**
Bâtiments	**2.9**	3.7	**2.6**	2.9	**2.6**	2.9	**2.7**
Prairies	**22.9**	25.2	**31.2**	26.1	**25.9**	24.8	**26.7**
Pâtures	**32.1**	24.6	**22.6**	20.1	**27.4**	20.4	**27.4**
Cultures	**26.5**	21.5	**28.5**	25.7	**29.4**	28.5	**28.1**
Bois	**6.5**	10.0	**5.9**	10.2	**6.5**	9.8	**6.3**
Haies	**9.1**	4.8	**9.1**	4.2	**8.2**	4.1	**8.8**

Tab.I : Répartition en pourcentage des 6 habitats. Le % annuel de chacun est la moyenne des 17 points (Moy.), l'écart type est fourni (Ety.).

On remarque que les écarts types sont très importants, souvent supérieurs à la moyenne, signalant une grande diversité de l'environnement de chaque point.
L'analyse de corrélation signale un antagonisme entre les herbages et les cultures (-0.59 entre cultures et prairies et –0.44 entre cultures et pâtures), preuve que les retournements de prairies ou pâtures sont encore d'actualité même si heureusement ils sont moindre que durant les années 1970 à 1988 qui virent la disparition de près de la moitié des zones herbagères ! (NOIROT, 1995)

Résultats

La richesse totale, nombre d'espèces observées au moins une fois sur un point durant les neuf années, est de 75. L'amplitude de la richesse annuelle est faible, elle varie de 47 à 53. Elle représente environ 60% de la richesse totale. Le a/N à l'échéance des neuf années est de 0.06. Ce test permet d'évaluer rapidement l'échantillonnage ou « a » est le nombre d'espèces contactées sur un seul point et « N » le nombre de points (BLONDEL, 1975). Il faudrait en théorie 17 points pour augmenter la richesse totale d'une espèce, l'échantillonnage est très satisfaisant.

La figure 1 montre la stabilisation rapide du a/N dès la 4ème année. La richesse totale est alors de 64 espèces ; les 5 années suivantes apporteront des précisions sans modifier notablement les résultats.

Sur les 75 espèces, 30 sont observées tous les ans. Elles ont donc une fréquence de 100%. Le nombre d'espèces caractéristiques de l'écosystème étudié, ici les espèces dont la fréquence est > à 60%, est de 46. C'est sur ces dernières que porteront la plupart des analyses à venir (voir tableau en annexe pour les résultats complets).

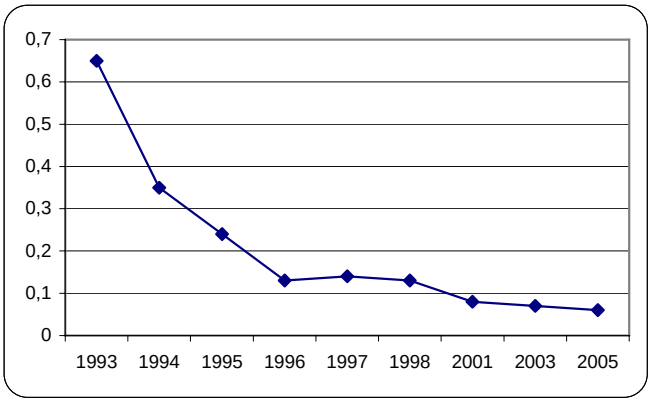


Fig.1 : Evolution du a/N durant les neuf années d'inventaire.

Les espèces accidentelles (contactées une seule année) sont au nombre de 13. On y trouve des raretés absolues en Champagne (**Pie-grièche grise**, **Petit Gravelot**, **Torcol**), des raretés locales en Champagne humide comme le **Pigeon colombin** et d'autres plus communes dont l'échantillonnage ne ciblait pas leurs habitats (**Rougequeue noir**, **Pic épeichette**, **Martin-Pêcheur**, **Mésange boréale**, **Roitelet triple-bandeau**,

Grive draine…). Par contre la présence de la **Caille des blés** dans ce groupe est préoccupante pour son devenir en Champagne humide.

Espèces caractéristiques

J'ai réalisé deux analyses. La 1ère est basée sur les statistiques, coefficient de corrélation, et la 2ème, « à dire d'expert », sur un groupe d'espèces qui doivent être communes dans un agroécosystème de Champagne humide. Les calculs ne sont réalisés que pour les trois années où l'habitat est décrit.

1/- L'analyse de corrélation est réalisée sur les espèces dont la fréquence est de 100% pour éviter des biais dus à la plus faible fréquence ; l'absence sur un point d'une espèce peu fréquente risque de refléter plus sa rareté que sa préférence pour tel ou tel habitat. L'analyse signale des relations positives fortes à l'intérieur de deux groupes qui s'opposeront collectivement par l'intermédiaire de l'Alouette et de la Linotte.

Le 1er regroupe des espèces « forestières » : **Merle noir**, **Fauvette à tête noire**, **Rossignol**, **Troglodyte**, **Pouillot véloce** et **Grimpereau des jardins**) dont la présence est due aux arbres ou au buissons. Le 2ème regroupe des espèces de milieux ouverts ou herbacés (**Linotte mélodieuse**, **Alouette des champs** et **Bergeronnette printanière** (voir tableau II).

En intégrant les espèces de fréquences 89%, observées 8 années sur 9, seul le groupe des « forestières » augmente de trois espèces (**Mésange bleue**, **Pigeon ramier** et **Fauvette des jardins**) ; les relations antagonistes avec les espèces du 2ème groupe se maintiennent mais sont plus faibles.

	FTN	M	T	GJ	PV	ALC	BPRi
Fauvette tête noire (FTN)							
Merle (M)	0.69						
Troglodyte (T)	0.78						
Grimpereau des jardins(GJ)	0.72		0.84				
Pouillot véloce (PV)	0.90	0.66	0.83	0.77			
Alouette des champs (ALC)	-0.71	-0.77		-0.66	-0.67		
Bergeronnette printanière (BPRi)						0.70	
Linotte mélodieuse (LN)	-0.64			-0.67	-0.70	0.65	0.70

Tab.II : Résultats simplifiés des corrélations, limitées ici aux coefficients > à 0.60 ou <-0.60. Sont encadrés les relations positives dans les deux groupes.

2/- A « dire d'expert » j'ai limité l'analyse sur 11 taxa. Les critères de cette sélection sont soit liés à la spécialisation pour le milieu prairial (pâtures et prairies), soit pour l'assemblage haie / herbages (je n'emploie pas le terme bocage volontairement car cet écosystème n'existe pas en Champagne ; la présence d'une haie n'est que le résultat d'un abandon, il n'y a pas de démarche volontaire et historique).

Sur les 11 espèces sélectionnées, 10 ont une fréquence de 100% et seront reprises dans le tableau III. Le **Tarier des près**, pourtant réputé pour sa dépendance pour les herbages a une fréquence de 22% et n'a été contacté que sur deux points (1 pour chaque année). Il a toujours été rare depuis 1993 et est donc à ranger dans le groupe des espèces en voie de disparition sur la zone d'étude ; l'analyse s'arrête ici pour lui !

Les coefficients fournis ici entre à + ou – 0.50 autour de 0 sont de simples indications et les valeurs supérieures ou inférieures sont par contre des informations intéressantes.

Nom français	prairies	pâtures	haies	bois	cultures
Alouette des champs	-0.24	0.24	-0.65	-0.28	0.27
Bergeronnette printanière	-0.34	0.08	-0.36	-0.31	0.48
Bruant des roseaux	0.17	0.13	-0.19	-0.14	-0.19
Bruant proyer	0.27	-0.38	-0.36	-0.17	0.21
Fauvette babillarde	0.17	-0.05	0.48	-0.25	-0.09
Fauvette grisette	0.46	-0.70	0.49	-0.32	0.15
Pie-grièche écorcheur	0	0.20	-0.05	0.25	-0.23
Pipit farlouse	-0.05	0.47	-0.45	-0.25	-0.49
Rossignol	0.32	-0.27	0.43	-0.11	-0.10
Traquet pâtre	-0.28	0.17	-0.02	-0.07	0.17

Tab III : Coefficients de corrélation pour les dix espèces extraites « à dire d'expert » pour les 5 habitats « naturels ».

Quelques commentaires :
Alouette des champs : On remarque une attirance certaine pour les cultures et un évitement pour les structures arborées. La relation négative avec les prairies est inquiétante pour son devenir dans son milieu d'origine : la steppe herbacée !
Bergeronnette printanière : On ressent approximativement les mêmes caractéristiques que pour l'Alouette, avec une préférence (une dépendance ?) plus marquée vis à vis des cultures.
Bruant proyer : Il essaie de survivre dans les prairies ou les cultures mais les faibles coefficients signalent probablement des problèmes liés à la gestion actuelle (fauche trop précoce ?). On constate toutefois que la culture n'est pas un habitat de substitution ; il a besoin des prairies pour survivre.
Pipit farlouse : Il dépend maintenant nettement des pâtures, alors qu'il y a 15 ans il était plus abondant dans les prairies, et n'a pas d'habitat de substitution !
L'impact positif des haies pour les **Fauvettes babillarde** et **grisette** ainsi que pour le **Rossignol** est net, même si les coefficients sont faibles.
Pie-grièche écorcheur : On note un impact positif des pâtures. Les autres relations sont peut-être que des artefacts de sa répartition (localisé sur quelques points chaque année) ?
Les relations des deux autres espèces sont difficiles à expliquer dans le cadre de ce travail.

Relations espèces/milieux

Cette fois, je n'ai considéré que les coefficients de 0.50 (+ ou -), sans sélectionner des espèces et porte uniquement sur les relations espèces / habitats..
Cette analyse porte toujours sur les trois années où l'environnement des points fut décrit. Il faut garder à l'esprit l'image brouillée entre prairies et pâtures décrite ci-devant.
Neuf espèces ont des relations fortes avec les surfaces estimées de certains milieux.

Le **Milan noir** (0.74), le **Pouillot véloce** (0.62), le **Pigeon ramier** (0.85) et la **Fauvette à tête noire** (0.54) sont liés positivement aux boisements. La **Corneille noire**, est liée positivement aux pâtures (0.54). Le **Bruant jaune** est lié positivement aux haies (0.51) et **l'Hirondelle rustique** aux prairies (0.53). Cette dernière montre une opposition avec les cultures (-0.52) ; elle chasse donc plus sur les prairies que sur les secteurs cultivés.

Deux autres espèces montrent des relations négatives fortes : **l'Alouette des champs** avec les haies (-0.65) et la **Fauvette grisette** avec les pâtures (-0.70). Si la première relation est connue dans la région, l'Alouette niche de préférence éloignée des lisières boisées (FAUVEL, 2003), la seconde est difficile à expliquer d'autant que la relation entre cette fauvette et les haies reste modeste (0.49). Peut-être que les bovins consomment les bordures arbustives, ceci gênant alors la présence de cette espèce qui niche de préférence sur les lisières ?

Pour d'autres espèces les relations sont conformes avec les connaissances actuelles sur leurs préférences mais les coefficients sont souvent faibles. Voir, par exemple les commentaires ci-devant pour le Bruant proyer et la Bergeronnette printanière…

Pour affiner les spécialisations de certaines espèces et limiter les biais, notamment la mosaïque d'habitats de certains points qui peut influencer les résultats précédents, j'ai regroupé les points selon la surface en prairies, pâtures et cultures. Les « mauvaises corrélations » ou les faibles relations décrites ci-devant ne sont peut-être que le reflet de surfaces d'habitats antagonistes (cultures/prairies) mais imbriqués sur le point ?

Les conditions d'agrégation sont : 1/ les valeurs annuels doivent être supérieures à la moyenne les trois années de description et 2/ il ne doit pas y avoir deux habitats qui répondent positivement à cette première condition sur le même point. Cette deuxième condition devant permettre de cibler plus parfaitement les préférences des espèces. Cette analyse se limitera aux quatre espèces les plus liées à l'un ou l'autre de ces trois habitats, soit **l'Alouette des champs**, la **Bergeronnette printanière**, le **Bruant proyer** et le **Pipit farlouse**.

Les points pâtures sont les 2, 14 et 17, les points prairies sont les 3, 7 et 12 et les points cultures sont les 5, 8, 9 10 et 16.

Les relations espèces / habitats sont globalement précisées sans modifier notablement les coefficients fournis dans le tableau III à l'exception de la **Bergeronnette printanière** et les cultures dont la relation est nettement améliorée (0.66).

Les relations entre ces quatre espèces ne montrent des liaisons positives qu'entre **l'Alouette des champs** et les trois autres (voir Tab. IV) et entre le **Bruant proyer** et le **Pipit farlouse**. On remarque aussi l'indépendance qui se précise entre la **Bergeronnette printanière** (optimum dans les cultures) et le **Pipit farlouse** (optimum dans les pâtures).

Nom français	ALC	BPRi	BPRo	PF
Alouette des champs (ALC)	1			
Bergeronnette printanière (BPRi)	0.74	1		
Bruant proyer (BPRo)	0.58	0.39	1	
Pipit farlouse (PF)	0.55	0.17	0.50	1

Tab. IV : Coefficients de PEARSON entre les quatre espèces pour les points sélectionnés pour leur dominance d'habitats.

Evolution des espèces

L'évolution des IP-an des espèces dont la fréquence est supérieure à 60% a été analysée. Sur les 46 espèces concernées, 7 ont une tendance positive (corrélation > à 0.50 entre IP-an et le temps), le Merle noir, la Tourterelle des bois, la Corneille noire, la Bergeronnette printanière, le Pigeon ramier, le Héron cendré et la Fauvette des jardins, et 9 ont une tendance négative, le Bruant proyer, l'Accenteur mouchet, le Bruant jaune, l'Alouette des champs, le Pipit farlouse, la Mésange charbonnière, le Pipit des arbres, le Bruant des roseaux et la Pie-grièche écorcheur. Les données sont reprises dans le tableau V. Elles sont comparées à l'évolution nationale évaluée en 2003 pour les 15 années précédentes (JUILLARD & JIGUET, 2005).

13 sur 16 ont des tendances nationales équivalentes. Divergent, la Corneille noire et la Fauvette des jardins (tendance nationale négative) et la Mésange charbonnière (sans tendance nationale).

Donc, une part des évolutions constatées sur la zone d'étude est à replacer dans le contexte national de chaque espèce. Toutefois, il peut y avoir des situations locales qui amplifient ou non les évolutions.

Nom vernaculaire	**Coefficient corrélation**	**R2**	**Régression**	**Tendance nationale**
7 espèces ont une tendance locale positive de 1993 à 2005				
Merle noir	0.91	0.82	0.11	+
Tourterelle des bois	0.83	0.68	0.06	+
Corneille noire	0.76	0.58	0.07	-
Bergeronnette printanière	0.70	0.49	0.05	++
Pigeon ramier	0.68	0.46	0.04	++
Héron cendré	0.58	0.33	0.01	++
Fauvette des jardins	0.56	0.31	0.04	-
9 espèces ont une tendance locale négative de 1993 à 2005				
Bruant proyer	-0.91	0.82	-0.13	--
Accenteur mouchet	-0.90	0.80	-0.03	-
Bruant jaune	-0.83	0.68	-0.06	--
Alouette des champs	-0.83	0.68	-0.15	--
Pipit farlouse	-0.78	0.61	-0.08	--
Mésange charbonnière	-0.76	0.58	-0.04	0
Pipit des arbres	-0.73	0.58	-0.01	--
Bruant des roseaux	-0.70	0.49	-0.03	--
Pie-grièche écorcheur	-0.58	0.34	-0.02	-

Tab. VI : Tendances des 16 espèces qui montrent des évolutions marquées depuis 1993. Les coefficients de corrélation sont donnés. Ainsi que les tendances nationales constatées (++ = positive significative, + = positive non significative, -- = négative significative, - = négative non significative et 0 = tendance stable). Comprendre le tableau : la tendance locale du Merle s'explique à 82% (R2) et son abondance augmente de 0.11 tous les ans.

Pour évaluer l'impact d'un habitat sur l'évolution des quatre espèces sélectionnées précédemment pour leur spécialisation pour les prairies, pâtures ou cultures, j'ai extrait les **IP-an** obtenus sur les points choisis pour leur dominance de ces trois habitats.

La **Bergeronnette printanière** ne sera pas imagée car sa quasi exclusivité aux cultures n'est plus à démontrer et elle s'est bien adaptée à cet écosystème artificiel. C'est aussi la seule des quatre à montrer une évolution positive.

Le **Bruant proyer** montre une régression quasi parallèle dans les cultures et prairies, preuve que son évolution négative locale risque de se conclure par une disparition de la Champagne humide (Fig.2).

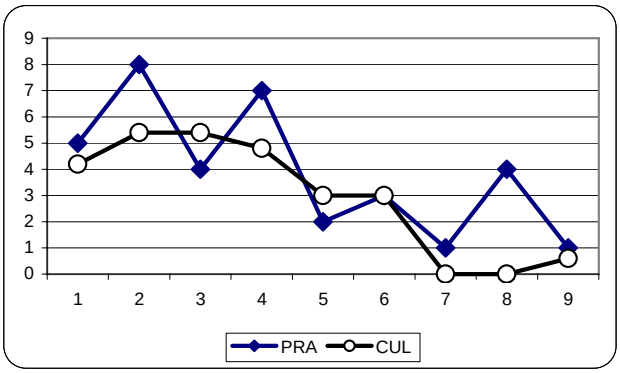


Fig 2 : Evolution du Bruant proyer sur les points prairies (PRA) et cultures (CUL) depuis 1993.

Le **Pipit farlouse** était plus abondant au début du suivi dans les prairies. Les pâtures semblaient pouvoir devenir un milieu de survie mais le temps montre qu'il n'en est rien et que son avenir devient incertain (Fig.3).

L'évolution de **l'Alouette des champs** (Fig.4) montre un parallélisme évident entre les cultures et prairies même si on ressent certaines années des conditions extrêmes dans les prairies (les écarts augmentent fortement).

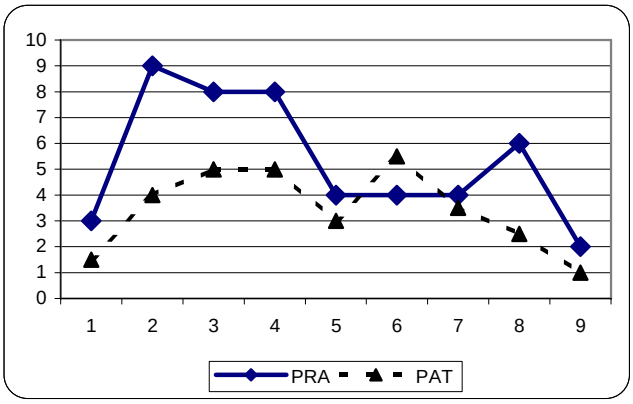


Fig.3 : Evolution du Pipit farlouse sur les points prairies (PRA) et pâtures (PAT) depuis 1993

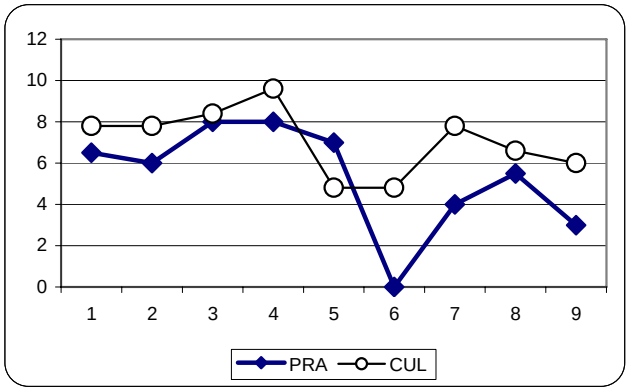


Fig.4 : Evolution de l'Alouette des champs dans les prairies (PRA) et les cultures (CUL) depuis 1993

Discussion de conclusion

Sur les 75 espèces observées en période de nidification, 30 sont d'occurrence annuelle et représente environ 60% de la richesse annuelle ; possible d'être contactée sur une année. On trouve bien entendu des spécialistes des herbages (**Bruant proyer**, **Pipit farlouse**…) ou des cultures (**Alouette des champs**,

Bergeronnette printanière…), ainsi que des forestières (**Fauvette à tête noire**, **Merle noir**…), preuve que la mosaïque des paysages dans cet agroécosystème est une source de diversité. La présence des haies permet la nidification d'autres spécialistes (**Fauvettes grisette** et **babillarde**, **Rossignol**…) dont certaines sont en danger (**Pie-grièche écorcheur**…).

On doit être surpris de la rareté constatée d'espèces qui auraient dû être plus abondantes comme le **Tarier d'Europe**, la **Huppe fasciée**, la **Pie-grièche grise**… dont l'avenir est devenu très incertain en Champagne humide.

Certains résultats confirment l'importance des herbages pour l'avifaune comme l'intérêt indirecte de **l'Hirondelle rustique** qui semble dépendre de la nourriture produite par les prairies (insectes).

On ressent l'opposition des avifaunes des milieux ouverts avec celles des boisements, la première étant plus limitée en nombre d'espèces.

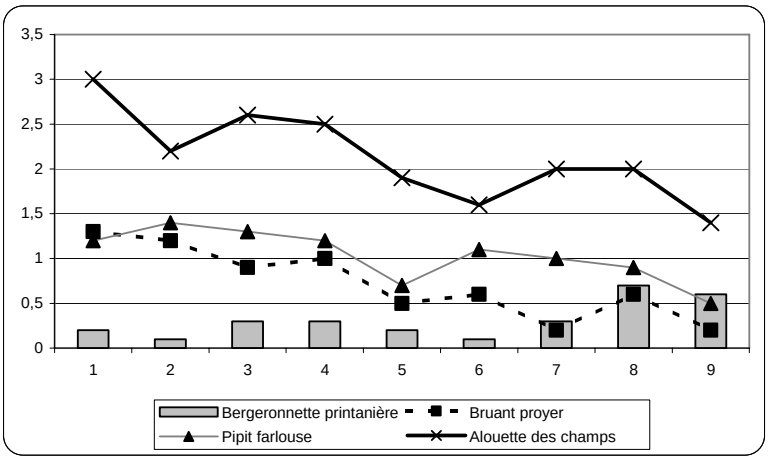
L'intérêt de la zone d'étude est de maintenir les capacités de survie des espèces des herbages, sachant que les forestières ont d'autres possibilités de survie dans les massifs boisés voisins.

Les évolutions constatées montrent qu'à l'exception de la **Bergeronnette printanière**, qui s'est très bien adaptée aux cultures, tous les spécialistes des herbages sont en régression avec des valeurs sans équivoque (coefficients < à -0.70 et R2 proche de 0.60 ou supérieurs).

Certes, il y a une similitude entre ces évolutions et les nationales observées durant 15 ans, mais on doit s'inquiéter de l'ampleur observée ici. A ce train là, certaines espèces risquent de disparaître dans la prochaine décennie.

Par exemple, le **Pipit farlouse** qui n'a pas de milieux de substitution aux prairies a tenté de s'adapter aux pâtures. Il semble que cet acte de survie soit sans lendemain, tant la régression est importante. Le **Bruant proyer** se trouve dans une situation similaire mais en tentant de s'adapter aux cultures. Il réussit bien hors de la Champagne humide, pourquoi n'y arrive-t-il pas ici ?

Il faut s'interroger sur les conditions d'accueil des prairies qui semble se dégrader de plus en plus. Probablement un effet des nouvelles pratiques qui laissent peu de place à la vie : fauchage précoce, pâturage sur regain, ensilage d'herbe, amendement… se cumulant à la fragmentation des herbages qui hélas n'est pas terminée.



Dernière figure montrant l'évolution graphique des quatre spécialistes des milieux ouverts ; En barre évolution positive et en courbe évolution négative. Maintenant vous savez !

Bibliographie

BLONDEL J., 1975 – L'analyse des peuplements d'oiseaux, éléments d'un diagnostic écologique. I. La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs. Terre et Vie, 29 : 533-589.

FAUVEL B., 2003 – Avifaune nicheuse des zones herbeuses bordant les grands lacs artificiels de la Forêt d'Orient, de 1992 à 2002. Courrier scientifique du PNRFO, 27 : 57-77.

JUILLARD R. & JIGUET, F., 2005 – Statut de conservation en 2003 des oiseaux communs nicheurs en France selon 15 ans de programme STOC. Alauda, 73 : 345-356

NOIROT G., 1995 – Le retournement des prairies dans le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient : essai et bilan. Courrier scientifique du PNRFO, 19 : 49-60.

MULLER Y., 1987 – Les recensements par indices ponctuels d'abondance (IPA). Conversion en densités de populations et test de la méthode. Alauda, 55 : 211-226.

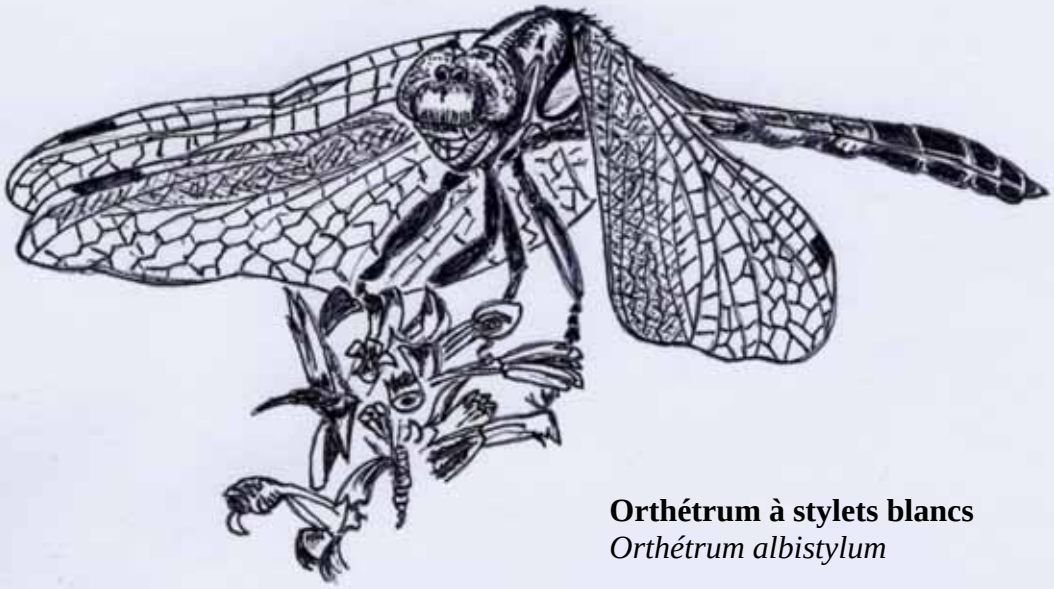
ANNEXE

Résultats annuels (IP-an) et IP-moy pour les 75 espèces contactées depuis 1993. Colonne « Ety » = écart type et « Fré » = fréquence centésimale. La liste est par ordre alphabétique.

	93	94	95	96	97	98	01	03	05	IP-moy	Ety	Fré
Accenteur mouchet	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0	0	**0.10**	0.09	67%
Alouette des champs	3	2.2	2.6	2.5	1.9	1.6	2	2	1.4	**2.13**	0.50	100%
Bergeronnette grise	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	**0.09**	0.03	89%
Bergeronnette printanière	0.2	0.1	0.3	0.3	0.2	0.1	0.3	0.7	0.6	**0.31**	0.21	100%
Bondrée apivore	0	0	0	0	0.03	0	0.03	0	0	**0.01**	0.01	22%
Bouvreuil pivoine	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	**0.01**	0.03	11%
Bruant des roseaux	0.4	0.2	0.4	0.2	0.1	0.2	0.03	0.2	0.1	**0.20**	0.13	100%
Bruant jaune	0.8	0.9	0.7	0.8	0.7	0.6	0.3	0.5	0.5	**0.64**	0.19	100%
Bruant proyer	1.3	1.2	0.9	1	0.5	0.6	0.2	0.6	0.2	**0.72**	0.40	100%
Buse variable	0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	**0.18**	0.08	100%
Caille des blés	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	**0.01**	0.03	11%
Canard colvert	0.1	0.03	0	0.1	0	0	0	0	0	**0.03**	0.04	33%
Chardonneret élégant	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	0.1	0.4	0.3	0.2	**0.23**	0.10	100%
Choucas des tours	0.1	0.1	0	0.1	0.03	0	0	0	0	**0.04**	0.05	44%
Corbeaux freux	0	0	0	0	0.2	0	0	0.1	0	**0.03**	0.07	22%
Corneille noire	0.6	0.5	0.5	0.6	0.8	0.9	1.3	0.9	0.9	**0.78**	0.26	100%
Coucou gris	0	0.03	0.1	0.1	0.2	0	0.1	0	0.1	**0.07**	0.07	67%
Etourneau sansonnet	0.7	0.8	0.6	0.8	0.4	0.4	1	1	0.9	**0.73**	0.23	100%
Faucon crécerelle	0.03	0.03	0.03	0	0.1	0	0.03	0	0.1	**0.04**	0.04	67%
Fauvette à tête noire	0.7	0.8	0.9	0.5	0.9	0.8	1	0.7	0.9	**0.80**	0.15	100%
Fauvette babillarde	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	**0.11**	0.03	100%
Fauvette des jardins	0.2	0.3	0	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.4	**0.37**	0.19	89%
Fauvette grisette	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	**0.58**	0.07	100%
Geai des chênes	0.1	0.1	0.03	0.03	0.03	0.03	0	0.1	0	**0.05**	0.04	78%
Gobemouche gris	0	0	0.1	0	0	0	0.1	0	0	**0.02**	0.04	22%
Grimpereau des jardins	0.1	0.4	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.1	**0.22**	0.12	100%
Grive draine	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	**0.01**	0.03	11%
Grive litorne	0	0.03	0.1	0	0.1	0	0	0.03	0	**0.03**	0.04	44%
Grive musicienne	0	0	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	**0.11**	0.08	78%
Gros bec casse-noyaux	0	0.03	0.03	0	0	0.1	0.1	0.03	0	**0.04**	0.04	67%
Héron cendré	0.03	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	**0.07**	0.05	78%
Hirondelle fenêtre	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.03	0.1	**0.05**	0.05	56%
Hirondelle rustique	0.4	0.3	0.4	0.4	0.2	0.2	0.4	0.4	0.3	**0.33**	0.09	100%
Huppe fasciée	0	0.1	0.03	0	0	0	0	0	0.1	**0.03**	0.04	33%
Hypolaïs polyglotte	0.1	0.2	0.5	0	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	**0.19**	0.16	89%
Linotte mélodieuse	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.4	0.2	**0.26**	0.10	100%
Locustelle tachetée	0	0	0.1	0	0	0.1	0.1	0	0.1	**0.04**	0.05	44%
Loriot d'Europe	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	0.4	0.1	0.2	0.1	**0.22**	0.11	100%
Martin pêcheur	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	**0.00**	0.01	11%
Martinet noir	0	0	0	0	0	0.03	0	0	0	**0.01**	0.01	22%
Merle noir	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	1	0.9	1.2	**0.60**	0.34	100%
Mésange bleue	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0.2	0.2	0.1	0.2	**0.13**	0.07	89%
Mésange boréale	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	**0.01**	0.03	11%
Mésange charbonnière	0.6	0.5	0.4	0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	0.2	**0.33**	0.15	100%
Mésange longue queue	0	0.03	0	0	0	0.1	0	0	0	**0.01**	0.03	22%
Milan noir	0.3	0.2	0.1	0.3	0.4	0.1	0.5	0.4	0.2	**0.28**	0.14	100%
Moineau domestique	0.5	0.7	0.4	0.4	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	**0.60**	0.13	100%
Moineau friquet	0.03	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	**0.07**	0.05	78%
Mouette rieuse	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	**0.01**	0.03	11%
Petit Gravelot	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	**0.01**	0.03	11%
Pic épeiche	0	0	0	0.03	0	0.03	0.1	0.03	0	**0.02**	0.03	44%
Pic épeichette	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	**0.01**	0.03	11%
Pic vert	0	0.03	0.1	0.1	0.1	0.03	0.1	0	0.1	**0.06**	0.05	78%
Pie bavarde	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0	0.3	**0.17**	0.09	89%

	93	94	95	96	97	98	01	03	05	IP-moy	Ety	Fré
Pie-grièche écorcheur	0.3	0.2	0.3	0.03	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	**0.16**	0.10	100%
Pie-grièche grise	0	0.03	0	0	0	0	0	0	0	**0.00**	0.01	11%
Pigeon colombin	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	**0.01**	0.03	11%
Pigeon ramier	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.4	0.4	0.3	**0.18**	0.15	89%
Pinson des arbres	1.2	0.9	0.8	0.9	1	1.4	1.1	1.4	1.1	**1.09**	0.21	100%
Pipit des arbres	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0.1	0	0	**0.07**	0.05	67%
Pipit farlouse	1.2	1.4	1.3	1.2	0.7	1.1	1	0.9	0.5	**1.03**	0.29	100%
Pouillot véloce	0.5	0.1	0.4	0.3	0.1	0.6	0.2	0.2	0.1	**0.28**	0.19	100%
Roitelet triple bandeau	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	**0.01**	0.03	11%
Rossignol	0.6	0.4	0.6	0.4	0.5	0.2	0.5	0.5	0.5	**0.47**	0.12	100%
Rougegorge familier	0	0	0.1	0	0	0.1	0.1	0.1	0.1	**0.06**	0.05	56%
Rougequeue front blanc	0.1	0	0	0	0.1	0	0	0	0	**0.02**	0.04	22%
Rougequeue noir	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	**0.01**	0.03	11%
Tarier d'Europe	0.1	0	0	0	0	0	0.1	0	0	**0.02**	0.04	22%
Torcol	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	**0.01**	0.03	11%
Tourterelle des bois	0.2	0.2	0.1	0.4	0.4	0.3	0.7	0.5	0.6	**0.38**	0.20	100%
Tourterelle turque	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	0.3	0.7	**0.28**	0.18	100%
Traquet pâtre	0.3	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1	0.4	0.3	0.1	**0.23**	0.11	100%
Troglodyte mignon	0.4	0.1	0.4	0.5	0.2	0.2	0.4	0.4	0.2	**0.31**	0.14	100%
Vanneau huppé	0.1	0	0	0.1	0	0	0.03	0	0.2	**0.05**	0.07	44%
Verdier d'Europe	0.3	0.5	0.4	0.7	0.5	0.4	0.6	0.9	0.3	**0.51**	0.20	100%

abondance	19.1	17.0	17.0	17.3	15.9	15.5	19.3	18.8	16.5	**17.4**
richesse	50	50	49	47	52	48	53	47	50	**75**



Orthétrum à stylets blancs
Orthétrum albistylum

Gérard Balandras

L'Orthétrum à stylets blancs *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848) dans le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient et le Nord-Est aubois : quelques précisions

(Odonata, Anisoptera, Libellulidae)

Vincent TERNOIS
CPIE du Pays de Soulaines
Domaine de Saint-Victor
10200 Soulaines-Dhuys
cpie.pays.soulaines@wanadoo.fr

« Ces prospections, effectuées sur une gamme variée de milieux, permettent de préciser la nature des biotopes fréquentés par l'espèce…»

Préambule

Absent dans le département de l'Aube et considéré comme erratique dans la première synthèse cartographique régionale (COPPA, 1990), l'Orthétrum à stylets blancs *Orthetrum albistylum* (SELYS, 1848) fait aujourd'hui partie de l'odonatofaune régionale. Depuis la fin des années 90, les observations se sont multipliées dans le département de l'Aube et en particulier au sein du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient (PnrFO) et du Nord-Est aubois. Ces "nouvelles" observations ont conduit à la rédaction d'une première note de synthèse (TERNOIS, 2005a). En 2005, parallèlement à la réalisation de l'Atlas préliminaire des odonates du PnrFO (TERNOIS et *al.*, 2005), de nouvelles données ont été recueillies. Ces prospections, effectuées sur une gamme variée de milieux, permettent de préciser la nature des biotopes fréquentés par l'espèce.

Ce travail constitue le bilan des observations recueillies par l'auteur dans le département de l'Aube. Si les résultats ne peuvent établir un état de référence sur la répartition actuelle de l'espèce dans ce département, ils précisent sa distribution sur le territoire du Parc et le Nord-Est aubois et apportent de nouveaux éléments sur les conditions d'observations (période de vol, habitats, répartition…).

Observations 2005 dans le PnrFO

Les observations 2005 ont été effectuées préalablement à l'élaboration de l'Atlas préliminaire des odonates du PnrFO (TERNOIS et *al.*, 2005). Au cours de la saison, 1455 données (47 espèces) ont été recueillies sur plus de 260 stations du Parc et sa bordure (TERNOIS, 2005b). L'objectif de ce travail était de couvrir les secteurs vides de données avant la sortie du document cartographique. Les étangs piscicoles, particulièrement bien suivis dans le cadre du programme de "Gestion durable des étangs de la Champagne Humide" (TERNOIS, 2003 et 2004), n'ont pas fait l'objet d'inventaire.

Malgré la mise en place de recherches poussées sur l'ensemble du PnrFO, seulement sept données d'Orthétrum à stylets blancs ont été collectées, à savoir :
- la bordure ouest du Lac Amance (Radonvilliers) : 1 individu le 27 mai,
- une gravière de la commune de Jessains : 3 individus le 20 juin et 1 le 27 juillet,
- une noue de la Seine à Villemoyenne : 2 individus le 20 juin et 1 le 09 août,
- l'exutoire d'un étang à Briel-sur-Barse : 1 individu le 22 juin,
- un étang récemment réaménagé sur la commune de Piney : 2 individus le 13 juillet.

Ces observations correspondent à la période de vol initialement décrite pour le PnrFO (TERNOIS, 2005a). Les imagos de cette espèce sont visibles depuis la dernière décade de mai (date la plus précoce : 25 mai) jusqu'à la première décade d'août (date la plus tardive : 09 août).

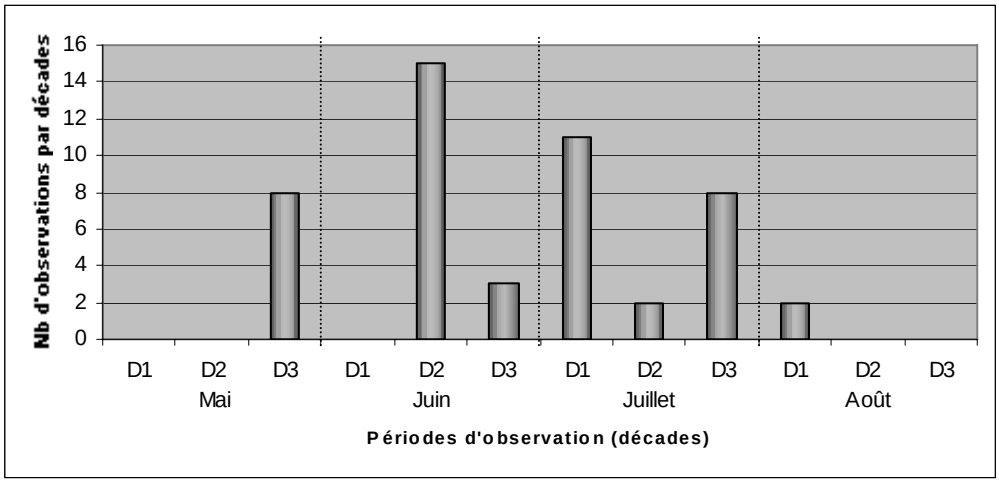


Fig. 1. Synthèse des observations d'Orthetrum albistylum, établies par décades, recueillies de 1998 à 2006 dans le département de l'Aube (n=49), d'après les données de J.-L. Avet (1998) et V. Ternois (2001 à 2006).

Biotopes

Les 48 données disponibles ont été collectées sur cinq milieux différents (données de J-L. AVET et de V. TERNOIS) :

- les étangs piscicoles : 40 données (16 sites),
- les bordures des lacs-réservoirs aubois : 3 données (3 sites),
- les gravières : 2 données (1 site),
- une noue de la Seine : 2 données (1 site),
- un fossé de bordure de route (mais présence d'étangs à proximité) : 1 donnée.

La faible quantité de données pour la saison 2005 confirme l'attractivité des étangs piscicoles pour l'espèce. Les prospections menées sur les gravières, les cours d'eau et autres secteurs potentiellement favorables à l'activité odonatologique se sont révélées, pour la plupart, vaines. Malgré la multiplication des recherches au sein des nombreuses gravières de la Plaine de Brienne et de la vallée de l'Aube, l'espèce n'a été découverte que sur un seul site, en l'occurrence une gravière sur la commune de Jessains.

Par contre, les investigations menées en 2004 sur le PnrFO ont démontré que l'Orthétrum à stylets blancs est l'une des espèces les plus communes des étangs piscicoles (TERNOIS, 2004 et 2005). Il a été découvert sur la plupart des étangs échantillonnés avec des effectifs parfois supérieurs à ceux de l'Orthétrum réticulé *Orthetrum cancellatum* (LINNE, 1758). Observé sur 10 des 13 étangs retenus pour l'étude, l'Orthétrum à stylets blancs arrive en cinquième position du nombre de données collectées après l'Agrion élégant *Ischnura elegans* (VANDER LINDEN, 1820), l'Orthétrum réticulé, le Sympétrum sanguin *Sympetrum sanguineum* (MÜLLER, 1764) et l'Agrion jouvencelle *Coenagrion puella* (LINNE, 1758) et se situe à la même hauteur que le Sympétrum méridional *Sympetrum meridionale* (SELYS, 1841). En terme d'effectifs moyens, il arrive en huitième position, toutes espèces confondues, mais en troisième pour les Anisoptères seuls, derrière le Sympétrum méridional et le Sympétrum sanguin.

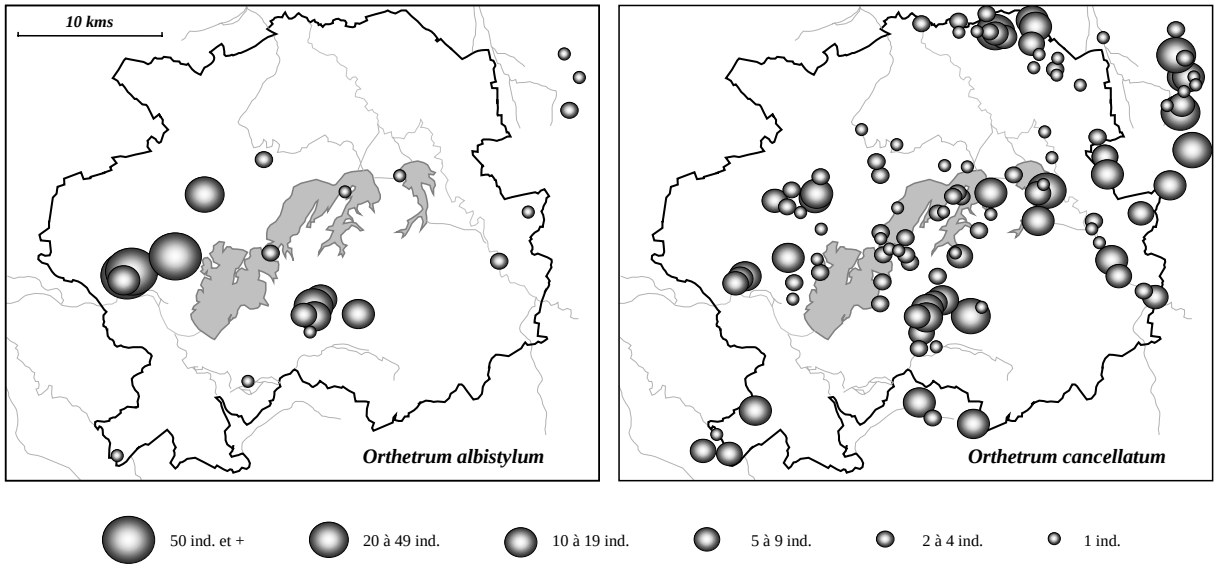


Fig. 2. Synthèse des données d'Orthetrum albistylum et d'Orthetrum cancellatum collectées sur le PnrFO et le Nord-Est aubois entre 1998 et 2005, d'après les données de J.-L. AVET (1998) et V. TERNOIS (2001 à 2005).

Si les étangs piscicoles constituent des habitats privilégiés, ce n'est vrai qu'au sein du PnrFO et en particulier sur les étangs situés dans la partie sud-ouest. Malgré les nombreuses sorties réalisées sur les étangs du Nord-Est aubois (communes d'Epothémont, Morvilliers, La Chaise…) entre 2001 et 2004, l'espèce n'y a été observée qu'à de rares occasions. La reproduction y a été prouvée en 2004 (TERNOIS, 2004 et 2005) mais les effectifs restent modestes comparés à ceux du PnrFO.

Trois données ont été recueillies sur les lacs-réservoirs. Celles-ci concernent à chaque fois des effectifs limités : 2 individus le 14 juin 2003 sur le Lac Orient (accouplement) puis 1 femelle sur le Lac du Temple le 27 juin 2004 (LEBLANC et *al*., 2005) et un immature le 27 mai 2005 sur le Lac Amance. Contrairement au Sympétrum méridional, et dans une moindre mesure comparé à l'Aeschne affine *Aeshna affinis* Vander Linden, 1820 (TERNOIS et *al*., 2005), les importants effectifs observés sur les étangs piscicoles du PnrFO ne peuvent s'expliquer par la proximité des lacs où l'Orthétrum à stylets blancs y est visiblement une espèce très peu abondante.

Dans la littérature, il est communément admis que l'Orthétrum à stylets blancs se reproduit dans les eaux stagnantes de natures différentes comme les étangs, les mares, les gravières, les lacs, les noues… (AGUILLAR et DOMMANGET, 1998 et HEIDEMANN et SEIDENBUSCH, 2002). Pourtant, les nombreuses sorties organisées sur les gravières de la Plaine de Brienne n'ont jamais permis son observation. Une reproduction au sein des gravières est donc envisageable dans les années à venir. Une multiplication des cas de reproduction sur la Plaine de Brienne constituerait une preuve de l'expansion géographique de l'espèce.

Conclusion

Malgré un nombre d'observation limité, les prospections 2005 réalisées dans le cadre de l'Atlas préliminaire des odonates du PnrFO ont permis d'affiner les exigences écologiques de l'espèce sur le territoire étudié et d'établir un état des lieux assez précis sur sa répartition. L'Orthétrum à stylets blancs est une espèce dépendante des étangs piscicoles. Les observations en dehors de ces espaces sont limitées malgré les faibles exigences écologiques annoncées dans la littérature. Actuellement absente des gravières de la Plaine de Brienne, il est possible que l'espèce s'y développe dans un avenir proche. Cette colonisation prouverait l'expansion en cours de l'espèce au sein du PnrFO et plus largement en Champagne Humide. La distribution de l'espèce à l'échelle de l'Aube et plus largement en Champagne-Ardenne est encore méconnue. La mise en place de recherches spécifiques sur l'ensemble des étangs piscicoles de la région permettrait d'établir un état des lieux précis et d'évaluer au mieux son degré de rareté et sa vulnérabilité régionale.

Remerciements

Je tiens à remercier le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient, et tout particulièrement Thierry TOURNEBIZE, Corinne GAUTIER et Pascale LARMANDE, pour avoir autorisé l'utilisation des données du programme de "Gestion durable des étangs de la Champagne Humide". Merci également aux propriétaires des étangs piscicoles qui nous ont ouvert leurs portes.

Les résultats n'auraient pas eu la pertinence actuelle sans l'aide apportée par la Fondation Nature et Découvertes pour la réalisation des prospections odonatologiques 2005 préalables à la réalisation de l'Atlas préliminaire des odonates du Parc. Qu'elle en soit vivement remerciée !

Merci à Catherine DEMARSON et Jean-Luc LAMBERT pour leur relecture.

Bibliographie

AGUILLAR (d') J. et DOMMANGET J.-L., 1998. Guide des libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris, seconde édition. 463pp.

COPPA G., 1990. Eléments cartographiques et écologiques sur les Odonates de Champagne-Ardenne. AGURNA (Troyes), 92 pp + annexes.

HEIDEMANN H. et SEIDENBUSCH R., 2002. Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corse). - Société Française d'Odonatologie, 416 pp.

[LEBLANC P. (Coord.), SCHOTT L. et TERNOIS V., 2005. Inventaire entomologique de la Réserve Naturelle de la Forêt d'Orient. Association champenoise de sciences naturelles / Parc naturel régional de la Forêt d'Orient. 94pp.]

[TERNOIS V., 2003. Programme "Gestion durable des Etangs de la Champagne-Humide". Volet diagnostic écologique. Inventaires odonatologiques. - CPIE du Pays de Soulaines / Parc naturel régional de la Forêt d'Orient – Cellule "Etangs". 30 fiches + synthèse.]

[TERNOIS V., 2004. Programme "Gestion durable des Etangs de la Champagne-Humide". Evaluation du patrimoine entomologique des étangs piscicoles (Odonates, Orthoptères, Lépidoptères rhopalocères,…) - CPIE du Pays de Soulaines / Parc naturel régional de la Forêt d'Orient – Cellule "Etangs". 87pp.]

TERNOIS V., 2005a. Sur la présence d'*Orthetrum albistylum* (Selys, 1848) dans le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient et le Nord-Est aubois. (Odonata, Anisoptera, Libellulidae). *Martinia* 21 (2) : 59-68.

[TERNOIS V., 2005b. Atlas préliminaire des Odonates du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient. Bilan des prospections odonatologiques 2005 préalables à la réalisation d'un atlas cartographique. CPIE du Pays de Soulaines / Fondation Nature et découvertes. 9pp + annexes.]

TERNOIS V., FRADIN E. et GAUTIER C., 2005. Atlas préliminaire des odonates du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient (1998-2005). - *Cour. scient. du PnrFO*, 28. 84pp.

Les Coccinelles de la Champagne Humide : bilan des prospections menées en 2006 dans les environs de Soulaines-Dhuys

(Insecta, coleoptera, coccinellidae)

Vincent TERNOIS
CPIE du Pays de Soulaines
Domaine de Saint-Victor
10200 Soulaines-Dhuys
cpie.pays.soulaines@wanadoo.fr

«Des prospections ont été menées, selon les conditions météorologiques et la disponibilité de l'auteur, plusieurs soirées par semaine et à raison de trois à cinq points de relevés (stations) par soir.»

Préambule

Depuis quelques années, suite à la publication d'ouvrages de vulgarisation, les Coccinelles connaissent un engouement tout particulier de la part des naturalistes. Bien qu'il existe quelques données sur les Coccinelles de notre région, il n'y a jamais eu de travail régulier sur ce groupe. Il faut attendre 2005 pour voir apparaître une première note de synthèse des espèces observées dans le département de la Haute-Marne, article élargi à la région Champagne-Ardenne (NICOLAS, 2005). Cette étude fait, entre autres, ressortir la présence de 56 espèces.

En ce qui concerne cette note des Coccinelles de la Champagne Humide, elle s'inscrit dans une volonté personnelle de mieux connaître ces fascinants insectes que l'on appelle communément les «Bêtes à bon dieu». Les premiers inventaires menés avaient pour objectif de donner un nom aux quelques espèces présentes aux environs de la maison. Mais très rapidement, après deux ou trois sorties, la facilité de collecte de données a conduit à élargir la zone d'étude. Si les données peuvent être considérées comme banales pour un entomologiste averti, elles m'ont paru intéressantes au regard des interrogations portées par NICOLAS (2005) sur le statut de certaines espèces.

Méthodologie

Il a semblé intéressant, dans un premier temps, de se focaliser sur un territoire prédéfini afin d'essayer d'appréhender l'abondance des espèces. Ce territoire correspond aux environs de la commune de Soulaines-Dhuys, secteur régulièrement emprunté par l'auteur et à cheval sur les départements de l'Aube et de la Haute-Marne. Il s'agit de la région naturelle de la Champagne Humide.

Des prospections ont été menées, selon les conditions météorologiques et la disponibilité de l'auteur, plusieurs soirées par semaine et à raison de trois à cinq points de relevés (stations) par soir. Il a principalement été utilisé la technique du battage. Pour différentes raisons, les recherches ont été menées jusqu'à la mi-juin 2006. Les résultats obtenus (nombre d'espèces et abondance relative) ne peuvent donc pas être considérés suffisant pour établir d'éventuels degrés de rareté. Au final, 55 stations ont fait l'objet de relevés sur le périmètre étudié et 135 données ont été collectées (132 en 2006). 37 données supplémentaires ont été collectées en dehors de ce secteur.

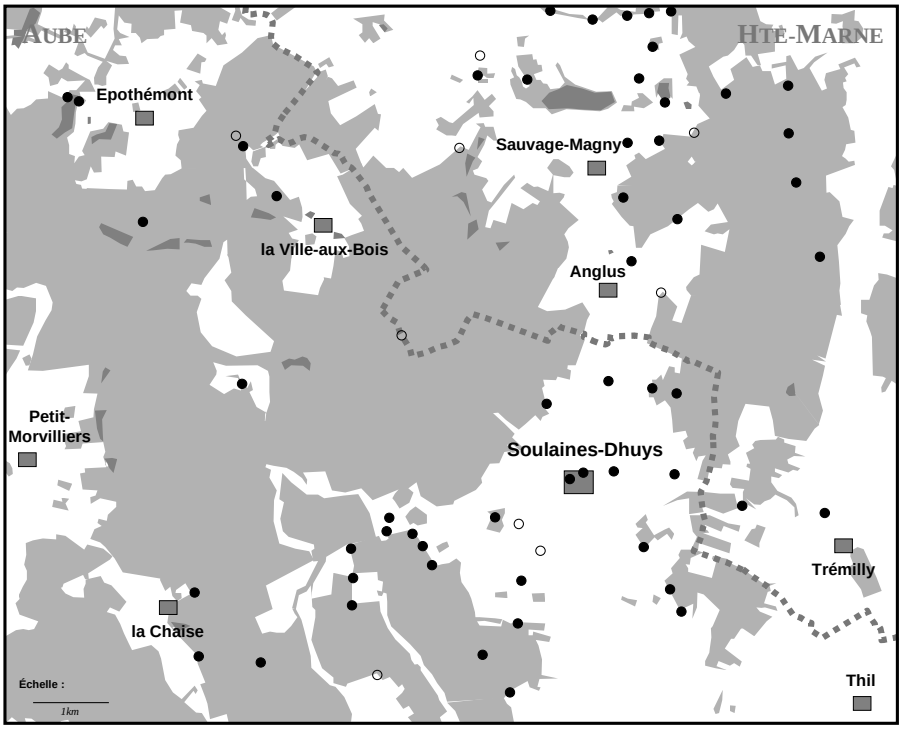


Fig. 1. Localisation des points de relevés 2006
(rond noir : présence de coccinelles - cercle : site échantillonné mais absence de donnée)

Liste des espèces observées

NB : Quelques données ont été collectées en dehors de la zone d'étude. Les communes concernées sont toutefois citées mais notées entre parenthèses et en italique pour faciliter leur repérage dans le texte.

***Scymnus ferrugatus* (Moll, 1785)**
S.ferrugatus est une espèce très commune. Au cours de la période de recherche, il a été observé sur près de 35% des stations échantillonnées et se situe juste derrière *Propylea 14-punctata* et *Coccinella 7-punctata* les espèces les plus fréquemment observées (cf. fig.1). NICOLAS (2005) précise que cette coccinelle est prise sur divers feuillus où elle chasse les acariens. Ceci est également confirmé par GOURREAU (1974) qui ajoute qu'elle se trouve sur les arbrisseaux de lieux humides et marécageux. Nous l'avons capturé principalement par battage des feuillus (Charme, Prunellier, Merisier, Saule, Aubépine…) mais un individu a également été observé sur de l'Epicéa commun (Soulaines-Dhuys, le 24 avril). Le battage des arbres fruitiers en fleurs semble particulièrement "productif". Localement, l'espèce peut être abondante.

Commune(s) :
10 : Epothémont, Fuligny, Maizières-les-Brienne, Soulaines-Dhuys, Thil
52 : Anglus, Louze, (*Rennepont*), Sauvage-Magny, Thilleux, Trémilly

***Platynaspis luteorubra* (Goeze, 1777)**
Considérée par plusieurs auteurs comme une espèce myrmécophile (DUVERGER, 1991 et GODEAU, 2000), la Coccinelle fulgurante s'observe dans les habitats ouverts de toute nature mais surtout à proximité de fourmilières. Les larves se développeraient préférentiellement sur le Cirse des champs (GODEAU, 2000). Nous ne l'avons rencontré qu'une seule fois, en l'occurrence lors de la capture d'un imago par battage d'Aubépines en lisière d'un bois, le 03 mai, sur la commune de Thil-10.

Commune(s) :
10 : Thil

***Chilocorus renipustulatus* (Scriba, 1790)**
La Coccinelle des saules n'a été observée que sur une seule station. Nous l'avons capturée le 25 avril à Fuligny-10 par battage d'Aubépines. LE MONNIER et LIVORY (2003) supposent un attachement aux zones humides, ce que pourrait confirmer la donnée de Fuligny, effectuée en bordure d'un boisement méso-hygrophile, mais aussi celle de Petit-Mesnil-10 collectée le 03 juin en bordure de l'Etang de Ramerupt.

Pourtant nous avons capturé un individu le 14 mai sur un Genévrier commun d'une pelouse calcicole à Montheries-52. Toutes nos observations concernent des individus isolés.

Commune(s) :
10 : Fuligny, (Petit-Mesnil)
52 : (Montheries)

***Exochomus quadripustulatus* (Linné, 1758)**

La Coccinelle à virgules a été observée à plusieurs occasions sur le périmètre d'étude, notamment par battage de conifères (Sapin de Douglas, Epicéa commun et Pin noir) et de feuillus (Chêne, Charme…). L'espèce a été observée indifféremment en bordure de zones humides et sur des secteurs thermophiles. A Montheries-52, de nombreux individus ont été capturés par battage de Genévriers communs mais aussi Hêtre et Erable champêtre installés sur un coteau ensoleillé.

Commune(s) :
10 : Epothémont, Soulaines-Dhuys
52 : Ceffonds, (Droyes), (Montheries), (Rennepont), (Rozières)

***Hippodamia variegata* (Goeze, 1777)**

La Coccinelle des friches est à rechercher sur les micros habitats particulièrement chauds et secs comme les terrains vagues et les bords de chemin (BAUGNEE et BRANQUART, 2000 et LE MONNIER et LIVORY, 2003). Nous l'avons observée le 20 avril dans l'arboretum du Domaine de Saint-Victor à Soulaines-Dhuys-10. L'individu était posé sur un conifère d'ornement. BAUGNEE et BRANQUART (2000) précisent que cette coccinelle est souvent trouvée au sol. Le manque de donnée est certainement à mettre en relation avec la méthodologie employée. Il est possible que l'utilisation du fauchage aurait permis de capturer d'autres individus. NICOLAS (2005) laisse supposer que cette espèce est commune dans la région.

Commune(s) :
10 : Soulaines-Dhuys

***Aphidecta obliterata* (Linné, 1758)**

La Coccinelle brune, encore appelée Coccinelle de l'Epicéa, n'a été observée que sur deux stations. Cette espèce a été capturée à deux reprises sur des conifères et plus particulièrement sur des Sapins de Douglas bordant une allée forestière à Thilleux-52 et à l'entrée du Domaine de Saint-Victor à Soulaines-Dhuys-10. Pour cette dernière station, quatre individus ont été capturés le 24 avril. Malgré le battage systématique des conifères (Sapin de Douglas, Epicéa commun…), de nombreuses stations se sont révélées "vides".

Commune(s) :
10 :Soulaines-Dhuys
52 :Thilleux

***Adalia bipunctata* (Linné, 1758)**

L'Adalie à deux points est l'une des espèces les plus souvent observée en période hivernale. Habituée à passer la mauvaise saison dans les habitations, on la retrouve régulièrement dissimulée dans les châssis de fenêtres. Certains regroupements peuvent parfois rassembler plusieurs dizaines d'individus. C'est ainsi que le 23 mars, plus d'une centaine d'individus en léthargie a été dénombrée derrière une vitre d'un des bâtiments du Domaine de Saint-Victor (Soulaines-Dhuys-10). Dès l'apparition des premières "chaleurs", les imagos se réveillent progressivement puis regagnent le milieu naturel. Si cette espèce est très abondante dans la plupart des maisons, les recherches par battage en milieu naturel se sont révélées moins fructueuses que ce que nous ne imaginions. Elle n'arrive qu'en cinquième position des espèces les plus fréquemment rencontrées. Nous avons observé indifféremment l'Adalie à deux points par battage des feuillus (Saule, Noisetier, Aubépine, Pommier, Prunellier…) et des conifères (Epicéa commun). Le battage de Saules pleureurs aux abords des maisons peut être particulièrement productif.

Commune(s) :
10 : Soulaines-Dhuys
52 : Anglus, Louze, (Rennepont), Sauvage-Magny

***Adalia decempunctata* (Linné, 1758)**

Comme son nom l'indique, la Coccinelle variable présente un important polymorphisme intra spécifique. Sa détermination exige une extrême attention de la part du collecteur. Cette espèce a été découverte sur six stations, notamment par battage d'Epicéa commun, Saule, Noisetier, Aubépine, Erable champêtre… Adalia decempunctata est une coccinelle relativement commune même si elle n'a pas été observée sur un grand nombre de stations.

Commune(s) :

10 : Epothémont, Fuligny, Soulaines-Dhuys
52 : (Dampierre), (Rennepont)

***Coccinella septempunctata (*Linné, 1758)**
La Coccinelle à sept points est incontestablement l'une des espèces les plus communes de la zone d'étude. Elle a été notée sur près de 44% des sites échantillonnés. Le battage n'a pas été la seule technique employée pour mettre en évidence la présence de cette espèce. De part sa grande taille et sa coloration caractéristique, il arrive de l'observer à distance dans la végétation herbacée. Ubiquiste, cette coccinelle s'observe sur une gamme variée de milieux. Nous l'avons capturée par battage de Saules, Genêts à balais, Epicéas communs, Charmes, Aubépines, Prunelliers, Pommiers, Pins sylvestres, Genévriers communs, Erables champêtres, Hêtres, Noisetiers, Chênes…

Commune(s) :
10 : Epothémont, Fuligny, La Chaise, La Ville-aux-Bois, (Lentilles), (Petit-Mesnil), (Saint-Léger-sous-Brienne), Soulaines-Dhuys
52 : Anglus, (Arc-en-Barrois), Ceffonds, (Chateauvillain), (Dampierre), (Droyes), Louze, (Montheries), (Rennepont), Rozières, Sauvage-Magny, Thilleux, Trémilly

***Oenopia conglobata* (Linné, 1758)**
La Coccinelle zig-zag n'a été observée qu'une seule fois en « milieu naturel ». Il s'agit de quatre individus, certainement en accouplement, capturés par battage des branches de Saule pleureur au Domaine de Saint-Victor (Soulaines-Dhuys-10). Les autres données concernent des individus en fin d'hivernage observés dans le châssis d'une fenêtre à Anglus-52 ainsi qu'à Saint-Victor. Pour cette dernière localité, l'espèce hiverne en compagnie d'Adalia 2-punctata mais est nettement moins abondante. Le 20 mars, par exemple, plus d'une centaine d'*Adalia 2-punctata* a été comptabilisée sur une fenêtre pour seulement deux *Oenopia conglobata*.

Commune(s) :
10 : Soulaines-Dhuys
52 : Anglus

***Calvia quatuordecimguttata* (Linné, 1758)**
La Coccinelle à 14 points blancs a été observée sur près d'1/3 des stations échantillonnées, ce qui en fait une espèce relativement commune sur la zone d'étude. Elle a été exclusivement capturée par le battage de feuillus, en particulier le long de haies ou de lisières forestières fournies en Aubépines. Cette essence est particulièrement appréciée par l'espèce comme le confirment BAUGNEE et BRANQUART (2000) même si elle peut être capturée sur d'autres feuillus (LE MONNIER et LIVORY, 2003). Nous l'avons également observée sur Saule, Aulne glutineux et Merisier.

Commune(s) :
10 : Epothémont, Fuligny, Soulaines-Dhuys
52 : (Arc-en-Barrois), Anglus, Ceffonds, (Chateauvillain), Louze, Sauvage-Magny

***Propylea quatordecimpunctata* (Linné, 1758)**
Au même titre que Coccinella 7-punctata, la Coccinelle à échiquier est l'une des espèces les plus communes. Elle a été notée sur près de la moitié des stations (43%). Exclusive des feuillus, elle est particulièrement fréquente sur Saule mais nous l'avons également capturée sur Charme, Prunellier, Genêt à balais, Noisetier, Merisier, Pommier, Viorne mancienne… La mise en place de prospections par fauchage aurait permis la collecte de nombreuses données supplémentaires. Selon LE MONNIER et LIVORY (2003), elle est principalement observée en milieux herbacés.

Commune(s) :
10 : Epothémont, Fuligny, La Chaise, La Ville-aux-Bois, Maizières-les-Brienne, Soulaines-Dhuys, Thil, Ville-sur-Terre
52 : Anglus, Ceffonds, (Droyes), Louze, (Montheries), (Rennepont), Sauvage-Magny, Thilleux, Trémilly

***Tytthaspis sedecimpunctata* (Savo-skaya, 1969)**
La Coccinelle à 16 points est, avant tout, une espèce de la strate herbacée (LE MONNIER et LIVORY, 2003), observée en groupe sur des graminées et des Asteraceae (BAUGNEE et BRANQUART, 2000). Par conséquent, le fauchage est le plus approprié pour recenser cette espèce, technique que nous n'avons que partiellement utilisée. Nous l'avons découverte sur cinq stations : 2 fois par fauchage et 3 fois par battage. Les essences concernées sont le Charme, le Prunellier et les Saules.

Commune(s) :
10 : (Lentilles), Soulaines-Dhuys, Thil
52 : Ceffonds

***Psyllobora vigintiduopunctata* (Linné, 1758)**

Très certainement commune dans la région, la Coccinelle à 22 points a été observée à trois reprises seulement par battage d'Aubépines et de Charmes. Un individu a également été découvert dans un jardin à Soulaines-Dhuys-10 (J.-M et S. DUBOIS, *com. pers.*). Bien que fréquentant la strate herbacée, cette espèce est régulièrement observée sur les branches basses des buissons (LE MONNIER et LIVORY, 2003). Malgré le battage systématique des ligneux, les données sont restées rares. Il convient dans les années à venir de multiplier les recherches. Il est possible que la faiblesse des données soit liée à la biologie de l'espèce. LE MONNIER et LIVORY (2003) précise un pic d'observation en août et septembre. La mise en place de prospections régulières et étalées sur l'ensemble de la saison permettrait d'évaluer au mieux le degré d'abondance de cette espèce sur la zone d'étude.

Commune(s) :
10 : Soulaines-Dhuys

***Halyzia sedecimguttata* (Linné, 1758)**

La Coccinelle orange a été découverte sur trois stations du périmètre d'étude, à savoir un individu sur Epicéa commun le 23 avril en bordure de l'Etang du Grand Verdat à Epothémont-10, une dizaine d'individus au minimum sur Sapin de Douglas à Thilleux-52 le 20 avril puis 2 le 23 avril sur Sapin de Douglas et Charme, deux individus, sur Sapin de Douglas et sur feuillus le 02 mai à Ville-sur-Terre-10. Une cinquième donnée a été collectée le 12 juin sur Noisetier à Boulancourt-52.

Selon LE MONNIER et LIVORY (2003), les feuillus constituent le milieu de prédilection d'Halyzia 16-guttata. Nos observations sur conifères paraissent donc surprenantes. Etant donné que la végétation avait pris du retard en avril 2006, les conifères étaient les rares milieux favorables à l'alimentation des imagos. Les premières observations sur les feuillus coïncident avec le développement du feuillage dans les boisements forestiers. Les conifères semblent donc un passage temporaire pour les Coccinelles oranges en début de saison avant de pouvoir rejoindre leurs biotopes de prédilections.

Commune(s) :
10 : Epothémont, Ville-sur-Terre
52 : Thilleux, (Boulancourt)

***Vibidia duodecimguttata* (Poda, 1761)**

La Petite coccinelle orange ou Coccinelle à 12 points n'a été découverte que sur une seule station. Il s'agit d'une allée forestière bordée de Sapins de Douglas à Thilleux-52. Trois individus ont été capturés le 20 avril et un individu y a été observé le 23 avril. Cette espèce n'est pourtant pas exclusive des conifères. NICOLAS (2005) précise qu'elle est capturée sur des feuillus en lisière forestière et sur des haies bocagères. Considérant la fréquence du battage effectué sur la zone d'étude, il est possible que cette coccinelle y soit rare.

Commune(s) :
52 : Thilleux

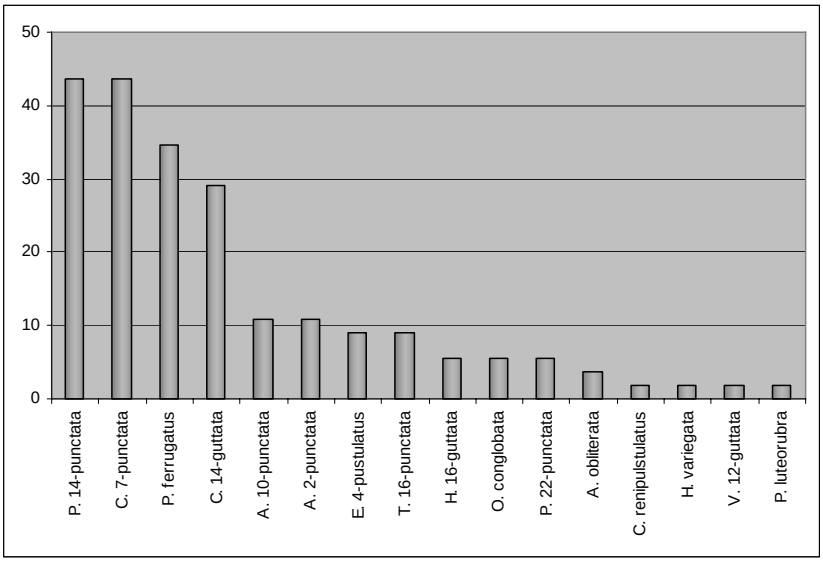


Fig. 2. Fréquence des espèces de Coccinelles dans les environs de Soulaines-Dhuys, établie par pourcentage de stations où l'espèce a été observée.

AUTRES ESPECES

Plusieurs espèces ont été observées en 2006 en dehors de la zone d'étude. Ces données peuvent être très éloignées du périmètre concerné mais sont notées ici à titre informatif.

***Scymnus suturalis* (Thunberg, 1795)**
Un individu de cette petite coccinelle a été capturé le 14 mai lors du battage de Pin sylvestre sur une pelouse thermophile à Montheries-52. Cette essence est particulièrement attractive pour l'espèce (GOURREAU, 1974, LE MONNIER et LIVORY, 2003 et NICOLAS, 2005). Notons que le Pin sylvestre est rare sur la zone d'étude. Les quelques stations recensées feront l'objet d'investigations prochaines.

Commune(s) :
52 : (Montheries)

***Anisosticta novemdecimpunctata* (Linné, 1758)**
Espèce exclusive des zones humides, la Coccinelle des marais ou Coccinelle des roseaux, a été observée le 12 août en bordure d'un étang piscicole à Lentilles-10. L'imago a été observé sur une feuille de Phragmite. L'absence de donnée sur le périmètre d'étude est très certainement liée à l'absence de prospection en marge des zones humides, que ce soit les étangs, les mares ou les bords de rivières favorables au développement des grands hélophytes.

Commune(s) :
10 : (Lentilles)

***Myrrha octodecimguttata* (Linné, 1758)**
La Coccinelle des cimes est inféodée aux Pins (BAUGNEE et BRANQUART, 2000, LE MONNIER et LIVORY, 2003 et NICOLAS, 2005). Nous l'avons découverte le 08 juin sur les branches basses d'une veille plantation de Pins noirs sur la commune de Vitry-lès-Nogent-52.

Commune(s) :
52 : (Vitry-lès-Nogent)

	Aube-10	Haute-Marne-52
Adalia 10-punctata	x	(x)
Adalia 2-punctata	x	x
Anisosticta 19-punctata	(x)	
Aphidecta obliterata	x	x
Calvia 14-guttata	x	x
Chilocorus renipulstulatus	x	(x)
Coccinella 7-punctata	x	x
Exochomus 4-pustulatus	x	x
Halyzia 16-guttata	x	x
Hippodamia variegata	x	
Myrrha 18-guttata		(x)
Oenopia conglobata	x	x
Platynaspis luteorubra	x	
Propylea 14-punctata	x	x
Psyllobora 22-punctata	x	
Pullus ferrugatus	x	x
Pullus suturalis		(x)
Tytthaspis 16-punctata	x	x
Vibidia 12-guttata		x

Tab. 1. Liste des espèces de Coccinelles observées dans les départements de l'Aube et de la Haute-Marne en 2006 (x : espèce présente dans la zone d'étude - (x) : espèce observée en dehors de la zone d'étude)

Conclusion

16 espèces de Coccinelles ont été observées dans les environs de Soulaines-Dhuys au cours de cette première année (19 en prenant en compte les trois données collectées en dehors de la zone d'étude). Les résultats sont donc loin du chiffre annoncé par NICOLAS (2005) pour la région mais ils donnent déjà un premier aperçu de la fréquence locale de certaines espèces. Il est incontestable que l'utilisation du fauchage dans les investigations futures apportera de nouvelles espèces, permettra d'apprécier au mieux la rareté de certains taxons et de définir leurs exigences écologiques. En attendant, on peut espérer que cette note incitera

les naturalistes de Champagne-Ardenne à s'intéresser aux Coccinelles et, pourquoi pas, voir d'ici quelques années la mise en place d'un atlas cartographique régional.

Remerciements

Un grand merci à Olivier DURAND, CPIE Loire et Mauges, pour m'avoir guidé dans mes premiers pas «coccinellologiques», validé certaines déterminations et permis d'accéder à la littérature scientifique, ainsi qu'à Vincent NICOLAS pour ses conseils.

Merci également à Catherine, mon amie, Nolwenn et Pierre, mes enfants, qui ont bien voulu partager avec moi ce nouvel intérêt pour les coccinelles et qui m'ont assisté lors des sorties terrains.

BIBLIOGRAPHIE

BAUGNEE J.-Y. et BRANQUART E., 2000. Clef de détermination pour la reconnaissance des principales Coccinelles de Wallonie (Chilocorinae, Coccinellinae & Epilachninae). Jeunes & Nature asbl. 43pp.

DUVERGER C., 1991. Chilocorinae (Coleoptera Coccinellidae) de France métropolitaine et de Corse. *Bull. Soc. Linn.* Bordeaux 19 (2) : 75-95.

GODEAU J.-F., 2000. Coccinelles amies des fourmis ? (2/2). *Coccinula. 2.*: 10-15.

GOURREAU J.-M., 1974. Systématique de la tribu des Scymnini. Annales de Zoologie, Ecologie animale. Institut national de Recherche agronomique (hors-série), 223p.

LE MONNIER Y. et LIVORY A., 2003. Une enquête Manche-Nature : Atlas des Coccinelles de la Manche. Les Dossiers de Manche-Nature N°5. 208pp.

NICOLAS V., 2005. Contribution à la connaissance des Coccinelles (Coléoptères Coccinellidae) de Haute-Marne. Bull. Soc. Sci. Nat. Archéol. Haute-Marne 4 (N.S) : 35-45.

Coccinelle asiatique
Harmonia axyridis

Gérard Balandras

Sur la présence de la Coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) en Champagne-Ardenne

(Insecta, coleoptera, coccinellidae)

Par Vincent TERNOIS(1), Julian PICHENOT(2), Quentin DELORME, Nicolas HARTER, Eric LEGUAY et Ludivine POTHIER

(1) CPIE du Pays de Soulaines, Domaine de Saint-Victor F-10200 Soulaines-Dhuys
vincathe@wanadoo.fr
(2) Centre de recherche et de formation en éco-éthologie de la Communauté de Communes de l'Argonne Ardennaise (2C2A-CERFE) F-08240 Boult-aux-Bois
pichenot_julian@yahoo.fr

Préambule

« Depuis la première observation en milieu naturel en 2001, l'espèce s'est répandue sur l'ensemble du territoire…»

La Coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) est une espèce exogène à l'entomofaune européenne. Originaire d'Asie, elle a été introduite dans plusieurs pays de l'Europe de l'ouest à des fins de lutte biologique (COUTANCEAU, 2006). Ce fut notamment le cas en Belgique (SAN MARTIN et *al.*, 2004). Depuis la première observation en milieu naturel en 2001, l'espèce s'est répandue sur l'ensemble du territoire à tel point qu'elle y est considérée aujourd'hui comme commune. Ce phénomène est loin d'être exclusif à la Belgique puisque elle a été signalée en 2002 aux Pays-Bas (LOOMANS, 2004) et en Allemagne (TOLASCH *in* COUTANCEAU, 2006), en 2004 en Angleterre (BROWN et *al.*, 2006) et au Luxembourg (SCHNEIDER et LOOMANS, 2006). En France, les observations se sont multipliées depuis 2004. Plusieurs localités ont été découvertes dans le Nord-Pas-de-Calais, en Picardie, en Ile-de-France, en Lorraine (SAN MARTIN et *al.*, 2004, NICOLAS, 2005 et COUTANCEAU, 2006)… ainsi que dans le département des Ardennes.

Cette note présente les données de Coccinelle asiatique collectées en région Champagne-Ardenne par plusieurs naturalistes auxquelles ont été associées quelques données des régions limitrophes. Elle établie un premier point sur la répartition de l'espèce dans la région et apporte quelques renseignements sur les conditions d'observations.

Bilan des observations régionales (fig. 1)

La carte présente la répartition des localités où la Coccinelle asiatique a été découverte en Champagne-Ardenne et quelques localités picardes, récoltées par l'un d'entre nous (JP), non signalées dans la publication de COUTANCEAU (2006). La Coccinelle asiatique a été découverte dans 11 localités de la région, en particulier dans le département des Ardennes :

- Sauville (QD) : 1 individu découvert dans un grenier le 11 octobre 04.
- Saint-Laurent (QD) : 1 individu observé derrière une vitre d'un gymnase le 31 octobre 04.
- Givry-sur-Aisne (LP) : 1 amas constitué sur une porte de grange le 14 octobre 04.
- Boult-aux-Bois (JP) : plusieurs dizaines d'individus agrégés à hauteur des fenêtres et dans les coins des plafonds des locaux du CERFE le 27 octobre 05. Une dizaine d'individus y a été réobservée le 24 octobre 06.
- Fagnon (NH) : 1 individu découvert dans un jardin en juillet 05.
- La Neuville-en-Tourne-à-Fuy (EL) : plusieurs individus observés dans des courgettes à l'automne 2005 puis le 21 août 06.
- Briquenay (JP) : plusieurs dizaines d'individus le 2 novembre 05.
- Barby (LP) : 5 individus derrière une fenêtre le 26 octobre 06.

Les premières observations ardennaises effectuées à l'automne 2004 coïncident avec la grande phase d'extension constatée en Belgique (SAN MARTIN et *al.*, 2004) et les premières observations au Luxembourg (SCHNEIDER et LOOMANS, 2006) et en Angleterre (BROWN et *al.*, 2006). C'est également cette année là qu'ont été observés les premiers individus dans les régions du Nord-Pas-de-Calais et de la Picardie (COUTANCEAU, 2006). En région Nord-Pas-de-Calais, l'espèce y est aujourd'hui observée régulièrement (C. VANAPPELGHEM et B. STIEN, *com. pers.*)

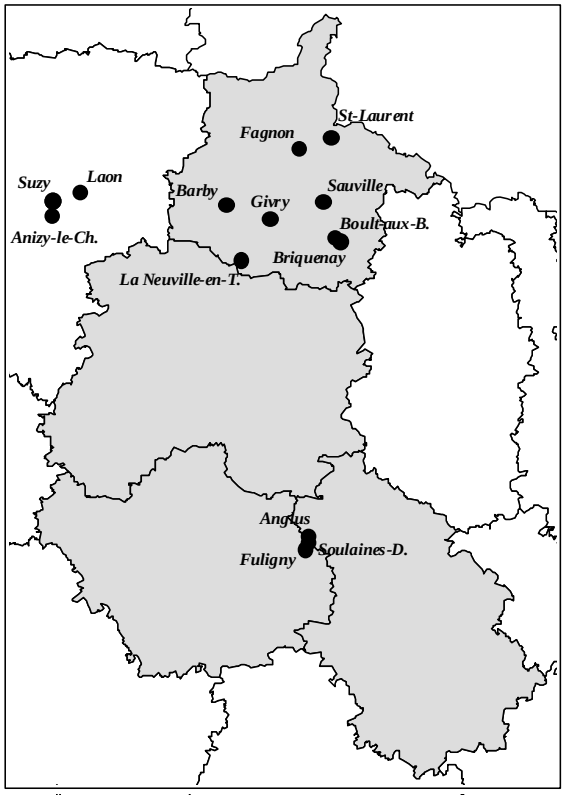


Fig. 1. Répartition des localités de Coccinelle asiatique Harmonia axyridis signalées en Champagne-Ardenne et sa bordure

Les premiers individus aubois et haut-marnais ont été observés avec certitude* en 2006 (VT) : Fuligny (18 octobre) et Soulaines-Dhuys (26 octobre) dans l'Aube et Anglus (27 octobre) en Haute-Marne. A noter que deux sites d'observations ont fait l'objet d'une attention particulière dès l'hiver 2005-2006 dans le cadre d'un recensement des Coccinelles des environs de Soulaines-Dhuys (TERNOIS, 2006), mais l'espèce n'y avait pas été observée. Si les données d'Anglus et Soulaines-Dhuys concernent des individus dans des habitations, les individus de Fuligny ont été capturés en bordure d'un bois, par battage de Chêne pédonculé et de Frêne commun.
(*: une coccinelle de forme sombre et de grande taille avait été observée à l'automne 2004 dans une maison de Sauvage-Magny (VT), village voisin d'Anglus. A l'époque, l'espèce n'avait pas été déterminée mais avec le recul, il pouvait très bien s'agir d'*Harmonia axyridis*)

La Coccinelle asiatique est une espèce qui présente une très grande variabilité de coloration. Plus de 100 formes différentes ont été décrites (IABLOKOFF-KHNZORIAN, 1982). COUTANCEAU (2006) signale la présence de 13 formes en France. Les observations ardennaises (JP) concernent les formes *antica, bimaculata, spectabilis, conspicua, faldemanii, 19-signata, succinea et recepta*. Ces formes ont pour la plupart été identifiées dans l'Aube (VT) avec des proportions variables, ainsi que les formes *cirse* et *lunata*.

Un certain nombre d'individus peut être facilement catalogué, pour d'autres la variation est telle qu'il est peu aisé de préciser la forme. Afin de faciliter la prise en compte de celle-ci, en Belgique, de récents travaux ont retenus cinq morphotypes mais trois seulement ont été découverts (HANTSON, 2004, JONCKEERE, 2005 et MENTENS et al., 2005). C'est cette méthodologie, également utilisée aux Pays-Bas et en Angleterre qui a été retenue. Les résultats ci-dessous concernent exclusivement les individus collectées dans les environs de Soulaines-Dhuys (secteur Aube/Haute-Marne).

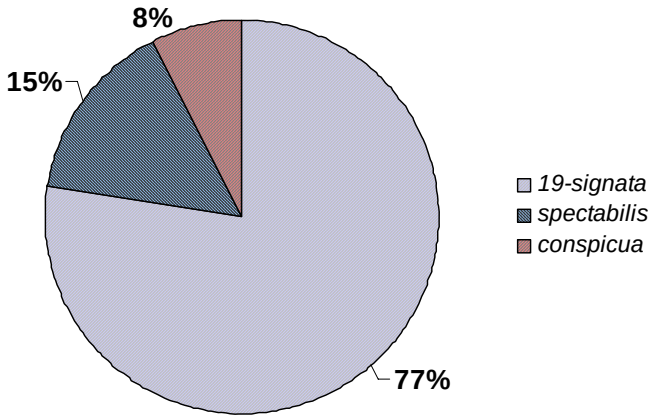


Fig. 2. Proportion des morphotypes d'Harmonia axyridis identifiés sur le secteur de Soulaines-Dhuys-10, classification d'après JONCKHEERE, 2005 (n=40)

Discussion

Les données régionales sont encore peu nombreuses. Néanmoins, la multiplication des observations dans le département des Ardennes indique que le phénomène d'extension, constaté en Belgique depuis 2001, aux Pays-Bas depuis 2002 et en Grande-Bretagne depuis 2004 se poursuit également sur le territoire national et en particulier en région Champagne-Ardenne.

Que penser de ces observations auboises et haut-marnaises ? Il est possible que l'espèce ait déjà « colonisé » l'ensemble de la région et que l'absence d'observation dans le département de la Marne soit liée à la faiblesse actuelle des populations de Coccinelle asiatique mais aussi par l'absence de naturaliste informé qui aurait permis de faire remonter les informations. A moins que cette espèce ait fait l'objet d'une utilisation locale. La commercialisation de la Coccinelle asiatique a été arrêtée en Belgique mais il est possible que l'espèce le soit encore sur le territoire français. Une variété "non volante" a été développée en France (GODEAU, 2002). On notera toutefois que les individus observés dans l'Aube sont bien volants ce qui orienterait vers la première hypothèse.

Dans tous les cas, à en croire les premiers résultats obtenus en laboratoire (HAUTIER, 2003, BERKVENS, 2004 et BURGIO et *al*., 2005), ainsi que les observations réalisées outre-atlantique (KOCH, 2003), la Coccinelle asiatique constitue une menace pour la faune coccinellologique de notre région, voire pour notre agriculture. Aux Etats-Unis, des problèmes sont rencontrés dans les vignobles et les vergers américains (KOCH et HUTCHISON, 2006).

Si les observations en milieu naturel sont le plus souvent isolées et le fruit d'entomologistes avertis, les agrégations "hivernales" peuvent être constatées par tous. A l'automne, comme certaines de nos coccinelles indigènes (l'Adalie à deux points *Adalia bipunctata* Linné, 1758 par exemple), les Coccinelles asiatiques se rassemblent et peuvent alors être observées autours des habitations, ce qui rend leur observation aisée. Dès à présent, à l'instar des travaux qui ont été menés par nos voisins belges, il convient de recueillir l'ensemble des informations relatives à cette espèce dans notre région. Bien qu'il soit certainement trop tard pour enrayer la prolifération de cette coccinelle, son suivi peut permettre de mieux comprendre le phénomène de colonisation et d'en tirer des leçons pour les années à venir.

Remerciements

Un grand merci à l'ensemble des auteurs qui ont mis à disposition leurs observations et qui ont permis cette synthèse. Merci à Messieurs Eric HANTSON et Jeroen MENTENS, membres du forum Coccinula, pour avoir confirmé la détermination des individus aubois. Sans oublier Eric BAS, Cédric VANAPPELGHEM et Bruno STIEN, qui nous avoir fait part du statut de l'espèce dans leur région respective. De vifs remerciements

à Alain SAUVAGE et Adrien ADELSKI pour avoir relayé notre demande d'informations sur les différents forums de discussions.

Bibliographie

BERKVENS N., 2004. De invloed van Veelkeurig Aziatisch lieveheersbeestje *Harmonia axyridis* op de inheemse lieveheersbeestjesfauna : een synthese van de literatur. *Coccinula* 10 : 30-37.
BROWN P., ROY H., WARE R. et MAJERUS M., 2006. Harlequin Ladybird Update (March 2006). The Harlequin Ladybird Survey. http://www.harlequin-survey.org
BURGIO G., SANTI F. et MAINI S., 2005. Intra-guild predation and cannibalism between Harmonia axyridis and Adalia bipunctata adults and larvae : laboratory experiments. *Bulletin of Insectology* 58 (2) : 135-140.
COUTANCEAU J.-P., 2006. *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) : une Coccinelle asiatique introduite, acclimatée et en extension en France. *Bulletin de la Société entomologique de France*, 111 (3) : 395-401.
GODEAU J.-F., 2002. Une Japonaise en Europe. *Coccinula* 6 : 11-16.
HANTSON E., 2004. Kleurverschillen bij het Veelkleurig Aziatisch lieveheersbeestje in Vlaanderen. *Coccinula* 10 : 16-19.
HAUTIER L., 2003. *Harmonia axyridis* : une menace pour *Adalia bipunctata* ? *Coccinula* 8 : 8-15.
IABLOKOFF-KHNZORIAN S.M., 1982. Coléoptères-Coccinellidae. Tribu Coccinellini des régions Paléarctique et Orientale. Boubée, Paris. 568pp.
JONCKHEERE K., 2005. Waarnemingen van kleurvormen van veelkleurig Aziatisch lieceheersbeestje *Harmonia axyridis* te Zeveneken (Lochristi, Oost-Vlaanderen). *Coccinula* 11 : 8-11.
KOCH R., 2003. The multicolored Asian lady beetle, *Harmonia axyridis* : A review of its biology, uses in biological control, and non-target impacts. *Journal of Insect Science* 3:32. 16pp.
KOCH R. et HUTCHISON W., 2006. Multicolored Asian Lady Beetle. http://www.vegedge.umn.edu/vegpest/Harmonia/Harmonia.htm
LOOMANS A., 2004. Veelkleurig Aziatisch lieveheersbeestje *Harmonia axyridis* bezig aan opmars in Nederland. *Coccinula* 10 : 63-64.
MENTENS J., ADRIAENS T., BOGEART J. et SAN MARTIN G., 2005. Verkennende tellingen van de kleurvormen van *Harmonia axyridis* op foto's van overwinterigsgroepen. *Coccinula* 11 : 12-14.
NICOLAS V., 2005. Contribution à la connaissance des Coccinelles (Coléoptères Coccinellidae) de Haute-Marne. *Bull. Soc. Sci. Nat. Archéol. Haute-Marne* 4 (N.S) : 35-45.
SAN MARTIN G., ADRIENS T. HAUTIER L et OTTART N., 2004. *Harmonia axyridis*, la coccinelle asiatique. *Coccinula* 10 : 20-29.
SCHNIDER N. et LOOMANS A., 2006. Sur la présence au Luxembourg de la coccinelle arlequin *Harmonia axyridis* (Pallas, 1773) (Insecta, Coleoptera, Coccinellidae). *Bull. Soc. Nat. Luxemb.* 106 : 71-74.
TERNOIS V., 2006. Les Coccinelles de la Champagne Humide : bilan des prospections menées en 2006 dans les environs de Soulaines-Dhuys (Insecta, coleoptera, coccinellidae). *Naturale 1* : 55-61.

Sur la présence de l'Oedipode stridulante *Psophus stridulus* (Linné, 1758) dans le département de l'Aube

(Orthoptera, Acrididae, Oedipodinae)

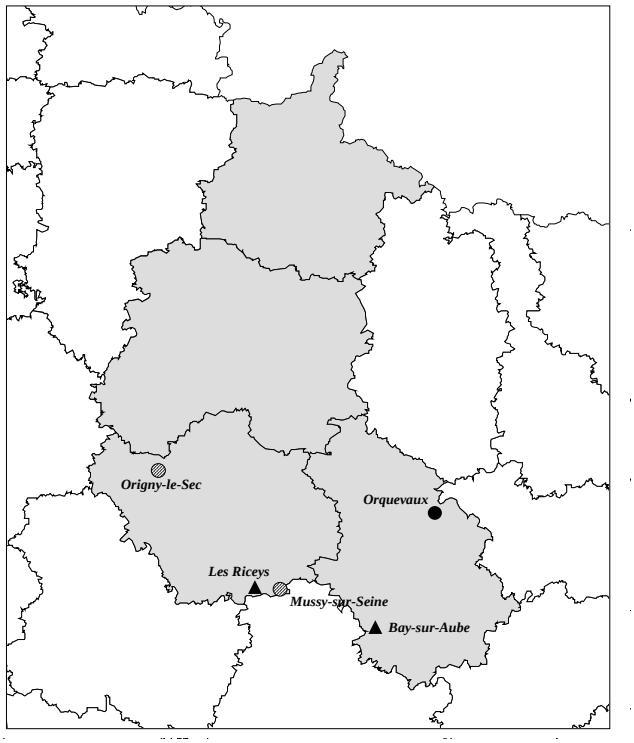
Par Vincent TERNOIS
CPIE du Pays de Soulaines
Domaine de Saint-Victor 10200 Soulaines-Dhuys
cpie.pays.soulaines@wanadoo.fr

Contexte géographique et historique

« Cette extrême rareté explique que l'espèce soit considérée comme prioritaire…»

L'Oedipode stridulante *Psophus stridulus* (Linné, 1758) est l'un des orthoptères les plus remarquables de Champagne-Ardenne et du nord de la France en général. Bien que fréquent dans les massifs montagneux français, il se fait rare en plaine (VOISIN, 2003). Cet orthoptère est considéré au bord de l'extinction dans la moitié nord de la France (SARDET et DEFAUT, 2004). Il est inscrit sur la liste rouge des orthoptères menacés du domaine némoral mais n'est pas considéré comme étant menacé à l'échelon national.

En région Champagne-Ardenne, l'Oedipode stridulante n'est connu que du département de la Haute-Marne et tout particulièrement de la Butte de Taloison à Bay-sur-Aube (COPPA, 1997, 2001a, 2001b et 2004). L'Atlas national des orthoptères (VOISIN, 2003) présente toutefois une deuxième station dans le nord-est haut-marnais. Cette localité est inscrite dans l'Inventaire National du Patrimoine Naturel. Il s'agit d'une donnée collectée sur la commune d'Orquevaux en 1985 (source INPN/MNHN). Si l'espèce a été réobservée récemment à Bay-sur-Aube (R. LECONTE, *com. pers.*), nous ne disposons d'aucune information plus récente pour cette localité nord haut-marnaise.



Répartition des stations d'Oedipode stridulante signalées en Champagne-Ardenne
(triangle : donnée récente, rond noir : donnée récente à confirmer et rond hachuré : donnée historique)

Cette extrême rareté explique que l'espèce soit considérée comme prioritaire dans les Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats (DIREN Champagne-Ardenne, 2004). COPPA (2004) la considère en limite de disparition dans la région. Ces stations champardennaises se trouvent en disjonction d'aire avec les populations montagnardes. Les populations connues les plus proches se situent en Lorraine, où l'espèce n'est signalée que d'une seule localité (SARDET et JACQUEMIN, en préparation), dans le Doubs et l'Ain (VOISIN, 2003). Elle n'a pas été retrouvée en Bourgogne malgré l'existence d'une donnée ancienne (O. BARDET, *com. pers.*)

L'espèce était autrefois présente dans le département de l'Aube (COPPA, 1997, 2001a et 2004). L'Oedipode stridulante fait partie de la liste des orthoptères de l'Aube établie par l'Abbé D'ANTESSANTY (1916) qui précise : « Elle a été prise dans la partie méridionale de notre département, à Mussy (Paul PORTIER), et aux Riceys. La capture de cet insecte, dans l'Aube, est très intéressante. » Selon COPPA (2001), KRUSEMANN cite l'espèce sur la commune d'Origny-le-Sec d'après un exemplaire déposé au Muséum National d'Histoire Naturelle datant de 1895. Depuis ces dates, aucune observation n'a pu être effectuée dans le département de l'Aube. Des prospections ont été menées par COPPA (1997 et 2001a) sur le secteur du Barséquanais mais en vain.

Observations 2005

Les observations 2005 ont été effectuées dans le cadre d'inventaires entomologiques préalables à la réalisation du Document d'objectifs du site Natura 2000 "Pelouses et forêts du Barséquanais" (TERNOIS, 2005). Bien qu'il n'y ait pas d'espèce protégée où inscrite à la Directive Habitat en Champagne-Ardenne, les orthoptères ont été pris en compte. La très grande rareté de certaines espèces et surtout l'attachement de plusieurs d'entre elles aux pelouses thermophiles font qu'ils constituent d'excellents bio-informateurs. Ils peuvent traduire l'état de conservation des habitats remarquables et dans certains cas permettre aux gestionnaires d'espaces naturels d'évaluer l'incidence des mesures de gestion.

Les pelouses calcicoles, situées sur les communes de Bourguignons, Buxeuil, Neuville-sur-Seine, Gyé-sur-Seine, Mussy-sur-Seine et Les Riceys et retenues au titre de Natura 2000, ont fait l'objet de quatre passages au cours de la saison. Si le protocole utilisé est insuffisant pour échantillonner correctement l'ensemble des sites, nos recherches ont été menées sur les secteurs ouverts préservés et susceptibles d'accueillir les espèces les plus remarquables.

C'est sur la commune des Riceys que l'Oedipode stridulante a été observé le 02 août (aucune observation de l'espèce lors des deux premières journées : les 01 juin et 12 juillet). Après un premier passage effectué sur la pelouse concernée, c'est le bruit particulier qu'a émis un orthoptère à son envol qui a attiré mon attention. Ce « bruissement d'ailes » m'a tout de suite fait penser aux bruits de crécelle émis dans les alpages hauts-savoyards par les Criquets jacasseurs *Chorthippus scalaris* (Fischer VON WALDHEIM, 1846). Mais je n'ai jamais entendu ce bruit particulier dans la région. En recherchant sur le secteur où l'animal s'était posé, j'ai provoqué une nouvelle fois son envol laissant entrapercevoir la coloration rouge-vermillon des ailes postérieures.

Avec ce rouge, il était impossible qu'il s'agisse d'un Caloptène ochracé *Calliptamus barbarus* (Costa, 1836) ou d'un Caloptène italien *Calliptamus italicus* (Linné, 1758), deux criquets présents dans le Barséquanais reconnaissables, entre autres, à la coloration rose vif des ailes postérieures. Dans mon cas, le rouge était très intense et l'apex des ailes était noir (apex translucide chez les *Calliptamus*). Il n'y avait donc plus que deux solutions : l'Oedipode germanique *Oedipoda germanica* (Latreille, 1804) ou l'Oedipode stridulante. Seule une capture pouvait me permettre une détermination certaine de l'animal. Mais déjà, dans tous les cas, il s'agissait d'une donnée intéressante puisque aucune de ces deux espèces n'a été observée récemment dans le département de l'Aube (COPPA, 2001a et 2004).

Malgré sa taille imposante, il a fallu quelques minutes pour retrouver l'animal en question. Une fois capturée, il n'y avait aucun doute quant à l'identité de l'espèce. Avec la coloration des ailes postérieures, l'absence de décrochement sur le fémur (décrochement typique chez les *Oedipoda*), le pronotum bombé avec les deux fossettes signalées par BELLMANN et LUQUET (1995) de part et d'autre de la carène

médiane,…j'avais à faire à un Oedipode stridulante, espèce dont la dernière mention auboise remonte à … 1916.

L'analyse des appareils reproducteurs et la longueur des ailes indiquaient qu'il s'agissait d'un individu mâle (ailes réduites chez les femelles mais normalement développées chez les mâles). Malgré des recherches effectuées autour du site de capture, aucun autre individu n'a été observé ce jour là. Il faudra attendre un passage le 30 août pour avoir l'occasion de recapturer un second mâle à quelques dizaines de mètres du premier contact. Les recherches menées sur d'autres secteurs de la pelouse n'ont rien donné. Notons qu'il ne nous a pas été possible de consacrer beaucoup de temps au suivi de cette pelouse et d'évaluer l'importance de la population présente. Les inventaires menés parallèlement sur les autres pelouses du Barséquanais ont été infructueux.

Milieu

Dans la littérature, il est indiqué que l'Oedipode stridulante se développe dans les alpages bien exposés et les pelouses xérothermiques (BELLMANN et LUQUET, 1995).

En Champagne-Ardenne, les trois localités connues (Bay-sur-Aube, Les Riceys et Orquevaux) ont pour particularité commune d'appartenir aux pelouses les plus sèches de la région. Sur les Riceys, les individus ont été capturés sur une pelouse appartenant au faciès xérophile de l'association du Festuco lemanii-Brometum ponctuée de quelques zones de pelouse mésoxérophile à seslérie (D. BECU, *com. pers.*). Ces deux habitats sont également présents à Bay-sur-Aube. La pelouse à Festuco se développe sur le plateau alors que la pelouse à seslérie s'observe sur les pentes. C'est sur ces derniers secteurs que les effectifs d'Oedipode stridulante y sont les plus abondants (R. Leconte, com. pers.). En ce qui concerne la troisième localité, le site est caractérisé par des pelouses à seslérie et des éboulis (A. CHIFFAUT, *com. pers.*).

Les pelouses montagnardes xérophiles à seslérie (Seslerio-Mesobromenion) ont été identifiées sur deux secteurs de présence de l'Oedipode. Elles sont caractérisées par la cohabitation de plantes submontagnardes (*Carlina acaulis, Carex montana, Aster amellus, Viola rupestris,*…) et de plantes subméditerranéennes (*Coronilla minima, Fumana procumbens, Helianthemum canum, Helianthemum apenninum,*…). Sur les Riceys, la pelouse ne peut pas être qualifiée de pelouse submontagnarde en raison de la très faible surface concernée (quelques mètres carrés). Les quelques touffes de seslérie confirment néanmoins que le microclimat est proche de celui des stations de Bay-sur-Aube et Orquevaux (D. BECU, *com. pers.*).

Il est possible que la large amplitude climatique qui règne sur ces pelouses et qui permet le développement de ces plantes soit également un facteur favorable au développement de l'Oedipode stridulante (R. LECONTE et D. BECU, *com. pers.*). Le taux de recouvrement est globalement faible (inférieur à 70%).

Les pelouses à seslérie du Seslerio-Mesobromenion sont rares en Champagne-Ardenne. ROYER (2003) précise que ce groupement est spécifique de la Montagne châtillonnaise et du Plateau de Langres (Bay-sur-Aube, Perrogney, Arbot,…). Dans le Haut-Pays (Orquevaux, Doulaincourt, Buxières-les-Froncles,…) et le secteur de Chaumont, elles sont appauvries floristiquement. On les retrouve également en Côte-d'Or et dans l'Yonne mais sont absentes de la Marne (J.-M. ROYER, *com. pers.*).

En Moselle, la population découverte en 1999 se développe au sein d'une végétation fortement acidiphile (lande secondaire à callune, sur grès vosgien de type lande thermophile subcontinentale), où des plantes reliques de la pinède boréale voisinent avec des plantes atlantiques dont certaines thermophiles (G. JACQUEMIN, *com. pers.*). Il semblerait que les individus observés puissent se développer sur les secteurs dénudés appartenant au Spergulo morisonii-Corynephoretum sur sable sec.

Conclusion

L'Oedipode stridulante est une espèce très rare en Champagne-Ardenne. Autrefois citée dans le département de l'Aube par l'Abbé D'ANTESSANTY (1916), sa présence n'avait pu être confirmée depuis cette époque. Ces deux observations effectuées en 2005 sur la commune des Riceys révèlent ici toutes leurs importances. Après les stations de Bay-sur-Aube et d'Orquevaux (si confirmation), il s'agit de la troisième localité récente pour la Champagne-Ardenne.

Cette « redécouverte » donne un peu d'espoir. Il est possible que l'espèce se maintienne encore localement sur des habitats préservés. Sa présence sur les pelouses les plus sèches de la région, que ce soit la pelouse montagnarde xérophile à seslérie de Bay-sur-Aube ou sur la pelouse à Festuco lemanii-Brometum des Riceys (mais dont les quelques touffes de seslérie confirment un climat proche) laissent supposer qu'il existe un lien entre la présence de l'Oedipode, les conditions climatiques et le taux de recouvrement herbacé de ces pelouses. Sous réserve d'informations complémentaires, la donnée mosellane montre que la nature du sous-sol importe peu et que c'est bien la large amplitude climatique des habitats concernés et le faible taux de recouvrement qui peuvent en partie expliquer la présence de l'espèce.

Ces éléments devront donc être pris en compte pour la recherche de l'Oedipode stridulante dans la région et des départements voisins. Il est possible que l'extrême rareté de l'Oedipode en Champagne-Ardenne soit liée à la rareté des pelouses submontagnardes et des habitats écologiquement proches. Il convient dans les années à venir d'intensifier les recherches spécifiques sur les derniers milieux favorables pour vérifier la présence de l'espèce et protéger durablement les derniers secteurs de reproduction.

Remerciements

Je tiens à remercier Romaric LECONTE et David BECU, du Conservatoire du Patrimoine Naturel de Champagne-Ardenne, ainsi que Jean-Marie ROYER pour leurs remarques avisées sur les habitats. Merci également à Pascal LEBLANC du Muséum d'Histoires Naturelles de Troyes pour avoir permis la prise en compte de l'article de l'Abbé D'ANTESSANTY. Sans oublier Gilles JACQUEMIN, Eric SARDET, Olivier BARDET et Laurent SCHWEBEL pour m'avoir fait part du statut de l'espèce dans les régions limitrophes (Lorraine, Bourgogne et Alsace) et pour avoir répondu très rapidement à mes sollicitations.

Bibliographie

ANTESSANTY G. (Abbé de), 1916. Liste des orthoptères observés dans l'Aube. Mémoires de la Société Académique de l'Aube, 25 : 1-9.

BELLEMANN H. et LUQUET G., 1995. Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 384pp.

COPPA G., 1997. Quelques observations d'Orthoptères (Ensifères et caelifères) en Champagne-Ardenne. Bull. S.S.N.A.H.M., 25 (2) : 30-39.

COPPA G., 2001a. Cartographie des orthoptères de la région Champagne-Ardenne et de ses marges : nord-est de la France (Orthopteroidea, Ensifera, Caelifera, Mantodea). Matériaux entomocénotiques, 6 : 15-48.

COPPA G., 2001b. Les Orthoptères de la butte de Taloison, commune de Bay-sur-Aube (Département de la Haute-Marne). Bull. S.S.N.A.H.M., 25 (17) : 424-425.

COPPA G., 2004. Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats de la région Champagne-Ardenne (ORGFH). Annexe Insectes. Les Odonates / Les Orthoptères / Les papillons Rhopalocères. DIREN Champagne-Ardenne : 29-56.

DIREN Champagne-Ardenne, 2004. Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats de la région Champagne-Ardenne (ORGFH). 164pp.

ROYER J.-M., 2003. Aperçu des pelouses calcaires de la Haute-Marne (Evolution, répartition géographique, flore et phytosociologie). Bull. S.S.N.A.H.M., Nouvelle série, 2 : 12-62.

SARDET E. et DEFAUT B. (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques, 9 : 125-137.

SARDET E. et JACQUEMIN G., (en préparation). Catalogue commenté des Orthoptères de la région Lorraine.

[TERNOIS V., 2005. Diagnostic écologique du site Natura 2000 n°6 "Pelouses et forêts du Barséquanais". Inventaires entomologiques (Orthoptères, Rhopalocères, Odonates,…). CPIE du Pays de Soulaines / Chambre d'Agriculture de l'Aube, 36pp.]

VOISIN J.-F. (coord.), 2003. Atlas des Orthoptères (Insecta : Orthoptera) et des Mantides (Insecta : Mantodea) de France. Patrimoines Naturels, 60, 104pp.

Lorsqu'un Limousin nous fait découvrir notre région

Stéphane MAINSANT
51600 Saint Jean sur Tourbe
Pierre CORRADINI
87480 Saint Paul d'Eyjeaux

« Premier coup de filet, la bête est confirmée, le Nacré de la bistorte.…»

Etant intéressé par les papillons mais les connaissant peu, je suis toujours très content de me balader avec mon Limousin d'ami dans sa région natale. Depuis 20 ans qu'il regarde les papillons, Pierre a une connaissance des espèces et de leur biologie qui me laisse toujours pantois. Mais, évidemment un peu chauvin, je me disais : *« C'est facile dans le limousin ! Y a que de la forêt et des tourbières et uniquement sur sol granitique. Si je l'emmenais en Champagne-Ardenne, région si belle et diversifiée, il ferait moins le malin…»*

Début mai, Pierre me contacte et m'annonce : *« J'ai fait un peu de biblio, il y a plusieurs espèces peu communes comme la Mélitée des digitales, Mellicta aurelia le Nacré de la bistorte, Proclossiana eunomia, ou le damier du frêne, Euphydryas maturna, qui sont signalées autour de chez toi il serait intéressant de réunir des données récentes, j'arrive.*

Toi qui dis connaître ta région, trouve nous des milieux tels qu'une prairie à Bistorte, une pelouse calcaire ouverte avec des prunelliers et des zones de re-génération de frênes bien ensoleillées.» « Pas de problème, je vais te trouver ça… » Enfin… je vais essayer…

Premier jour de terrain, direction Belval et la forêt d'Argonne dans l'espoir de découvrir une station à *damier du frêne*. Mais arrivé sur site, Pierre me dit tout de suite : *« Inutile de chercher ici, y a pas de jeunes frênes, il faut trouver une jeune frênaie ailleurs ! ».* Nous avons donc bourlingué toute l'après-midi dans le coin de Belval pour trouver une régénération de frênes. Après quelques essais infructueux, nous débouchons sur une allée forestière avec de jeunes frênes. *«Là, le site est favorable ! »* s'exclame Pierre ! Malheureusement, nous avons vu quelques papillons sympas (cf liste) mais pas le fameux damier. *« C'est trop tôt pour ta région nordique ! Il faut que tu reviennes dans 15 jours et tu as des chances d'en trouver ! »* Je n'y suis pas retourné, mais j'ai contacté un entomologiste du coin (un Meusien) qui m'a confirmé la présence de la bête dans ce secteur…

Deuxième jour, direction les Ardennes primaires, les tourbières des Hauts-Buttées, il doit bien y avoir de la bistorte là-haut ! C'est mieux quand on veut trouver le Nacré de la bistorte ! Sur site il y avait bien quelques zones à bistortes mais pas les populations denses auxquelles nous nous attendions. L'échiquier, *Carterocephalus palaemon*, et quelques pieds d'*Orchis palustris* nous ont quand même permis de faire quelques bonnes photos. Puis, carte IGN en main, Pierre me dit : *«Là, au milieu de la forêt, il semble y avoir une zone plus ouverte parcourue par un ruisseau. C'est un vallon humide, ça doit être plus favorable à la plante nourricière du Nacré.»* Et bingo : un champ de bistorte ! Premier coup de filet, la bête est confirmée, le Nacré de la bistorte. Rapidement, nous en avons dénombré une vingtaine d'individus en plus des autres espèces (cf. liste). Même si l'espèce est connue des Ardennes, surtout des Ardennes belges, c'est une observation intéressante, ce papillon n'est présent en France que dans deux autres endroits, dans les Pyrénées (Arriège et Pyrénées Orientales), et dans le Morvan où il a été introduit.

Le soir, de retour vers la Marne, en longeant la vallée de l'Aisne : *«Stop ! Cette prairie humide a l'air bien avec ses grands Rumex ! ».* Un coup de filet : Le Cuivré des marais *Thersamolycaena dispar* avec de belles touffes de la principale plante nourricière de la littérature *Rumex hydrolapatum*…, puis en passant près d'une pelouse conservatoire : *«Il est trop tard aujourd'hui et la luminosité baisse, mais revenir demain serait intéressant ! »*

Troisième jour, direction les bords du camp de Suippes : *«Ah c'est ça ce que vous appelez les savarts ! ça devait être pas mal la crayeuse avant…»*. En quelques heures, sur une zone de pelouse ouverte, 30 espèces identifiées… mais *«Y a pas de prunelliers ici ! Tu devais me montrer une pelouse avec des prunelliers !»*… Un peu plus loin : *«là, y en a ! pas beaucoup mais y en a suffisamment pour trouver le Thécla du prunier, Satyrium pruni. C'est une espèce plus fréquente dans le nord-est de la France»*. Deux minutes après, un Thecla était repéré, mais il nous a fallu patienter pour confirmer notre première détermination. L'animal se perche en haut des prunelliers, idéal pour déchirer les filets.

Dans l'après-midi, retour sur la pelouse conservatoire, et surprise, des naturalistes ardennais organisent une sortie lépido ! Nous nous joignons à eux et inventorions la zone : 15 espèces dont une confirmation intéressante de la Mélitée des digitales, *Mellicta aurelia* ! Sa détermination n'est pas aisé mais comparée aux autres Mélitées, sa petite taille, les palpes roux en dessous, et la régularité du dessin de ses ailes ne trompent pas. (au passage un faucon hobereau et une cigogne noire…).

Quatrième jour, descente du côté de Chalmessin. Je m'étais un peu renseigné sur les espèces recensées auprès d'un naturaliste local. J'étais relativement confiant, et j'avais raison, ça volait dans tous les sens et de toutes les manières. *«Y a des jeunes frênes partout, le Damier du Frêne Euphydryas maturna doit pouvoir s'observer. Là en forêt dans les trous de lumière, y a sûrement la Bachante Lopinga achine … etc.»* Du point de vue des papillons la sortie fut une réussite, 33 taxons en quelques heures, dont 3 espèces protégées. En passant, quelques libellules se sont laissées attraper *Cordulegaster bidentata* et *Coenagrion mercuriale*, ça méritait quelques coups de filets dans le vent !

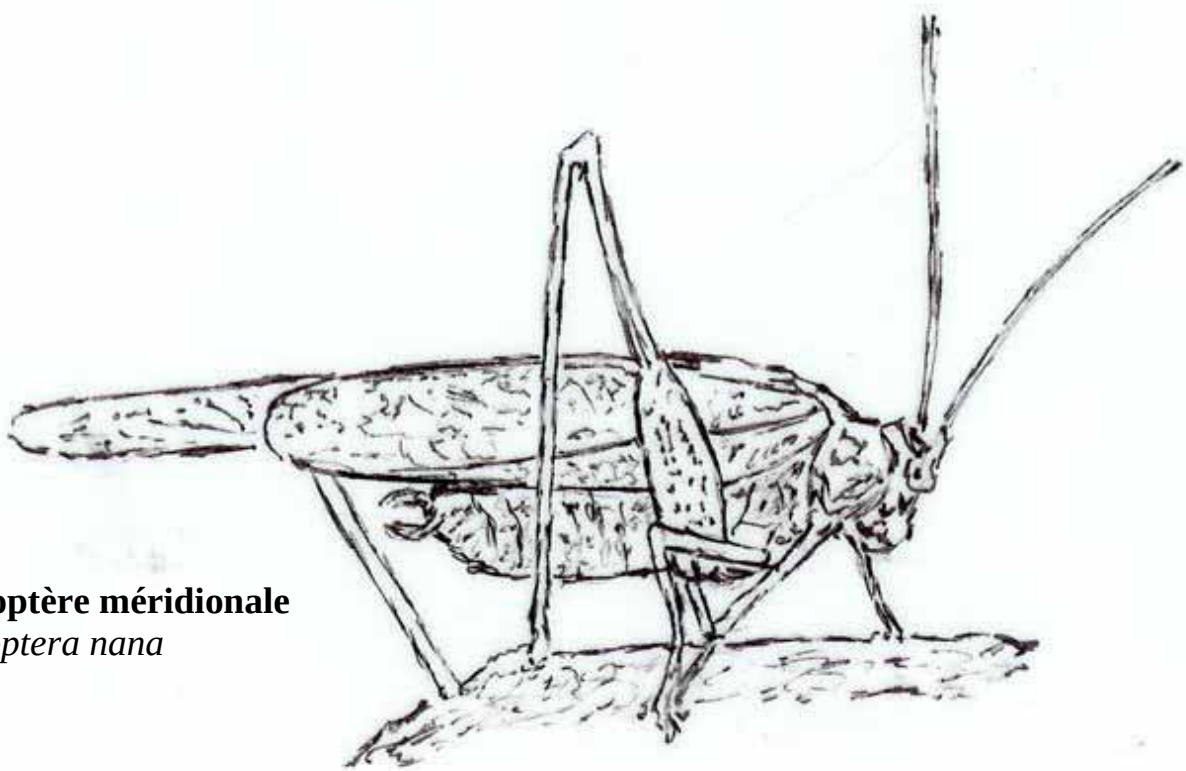
Au bilan du séjour, pas mal de km ! C'est grand la Champagne-Ardenne, de la pointe de Givet à la région de Chalmessin, y a une trotte, mais c'est quand même sympa et c'est pas un limousin qui me contredira. Un constat aussi : j'ai découvert ma région grâce à quelqu'un qui ne l'avait jamais vue ! En croisant ma connaissance générale des milieux et sa connaissance spécifique des lépidoptères, nous avons pu contacter 63 espèces en 4 jours de terrain. Ca peut paraître peu mais ça représente tout juste un quart des papillons de jour qu'on est susceptible de rencontrer en France.

Puisse cet exemple montrer qu'en croisant nos expériences, qu'elles soient locales ou non, spécialisées ou non, la connaissance de la nature et l'enrichissement de notre culture personnelle avancent beaucoup plus vite. Mais n'est-ce pas là l'un des piliers de notre association …

Tableau 1 : Liste des espèces rencontrées.

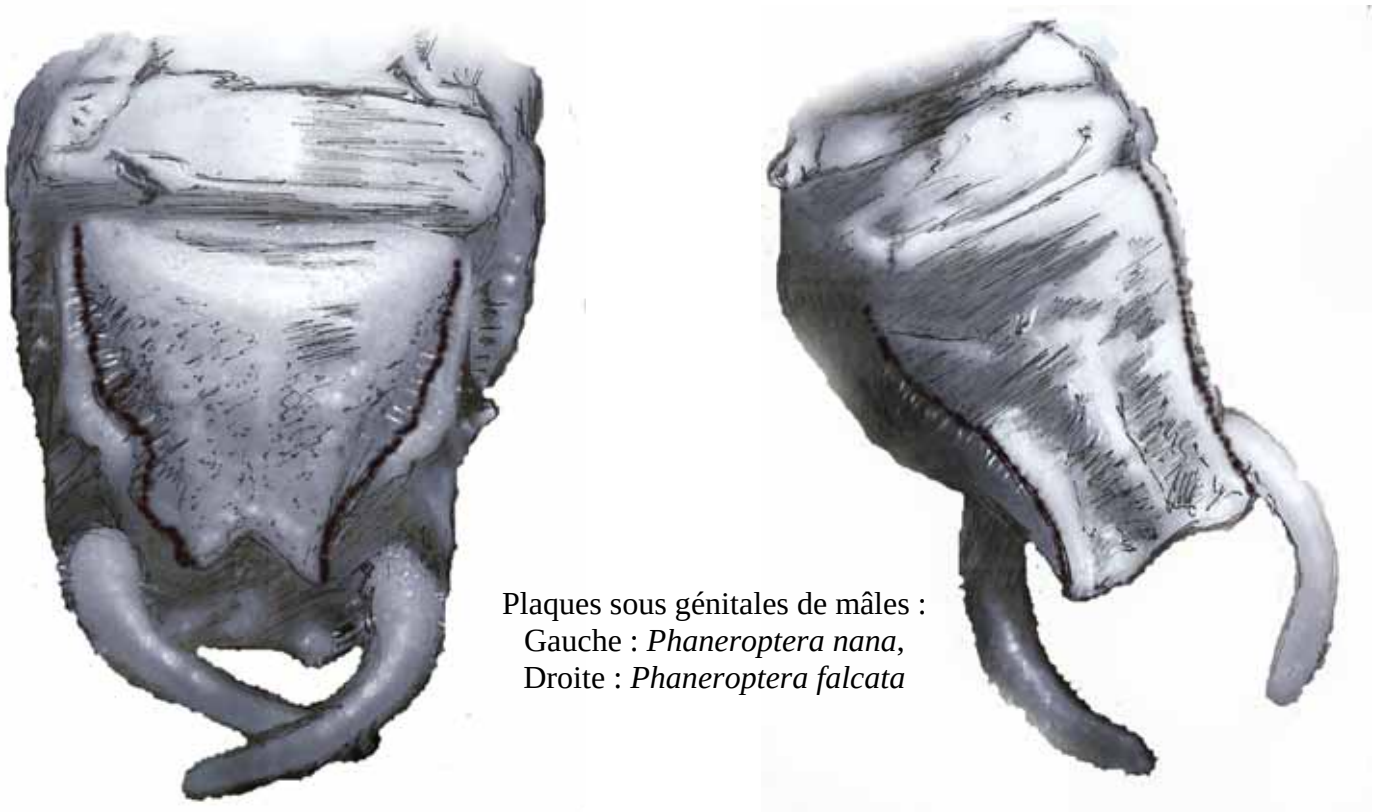
Genre espèce		LRR	LRN	PN	DH	Laval-sur-Tourbe 51	Vienne le Château 51	Minaucourt 51	Savigny sur Ardre 51	Saint-Jean-sur-Tourbe 51	Artaise-le-Vivier 08	Moncheutin 08	Thilay 08	Bar-lès-Buzancy 08	Monthermé 08	Val des Tilles 52
Aglais urticae	La petite Tortue															1
Anthocharis cardamines	L'Aurore										1					
Aporia crataegi	Le Gazé					1		1								1
Arethusana arethusa	Le Mercure	x						1								
Aricia agestis	L'Argus brun							1								
Azuritis reducta	Le Sylvain azuré															1
Brenthis daphne	Le Nacré de la ronce															1
Callophrys rubi	L'Argus vert															1
Carterocephalus palaemon	L'Hespérie du brome														1	
Celastrina argiolus	L'Azuré des nerpruns													1		1
Cinclidia phoebe	Le grand Damier							1								1
Clossiana dia	La petite Violette								1							
Clossiana euphrosyne	Le grand Collier argenté															1
Clossiana selene	Le petit Collier argenté	x											1			1
Coenonympha arcania	Le Céphale					1		1						1		1
Coenonympha pamphilus	Le Procris					1		1					1	1		1
Colias alfacariensis	Le Fluoré					1		1	1				1			1
Colias crocea	Le Souci							1		1						
Colias hyale	Le Soufré					1		1	1							
Cupido minimus	L'Argus frêle					1		1						1		1
Cynthia cardui	La belle Dame						1	1								
Erebia medusa	Le Moiré franconien					1		1								1
Erynnis tages	Le Point de Hongrie															1
Euphydryas aurinia	Le Damier de la succise	x	x	x	II	1		1								1
Euphydryas maturna	Le Damier du frêne	x	x	x	II et IV											1
Gonepteryx rhamni	Le Citron										1			1	1	1
Hamearis lucina	La Lucine								1							
Heodes tityrus	Le Cuivré fuligineux					1		1								
Inachis io	Le Paon du jour								1	1	1					
Issoria lathonia	Le petit Nacré									1						1
Lasiommata maera	Le Némusien									1						
Lasiommata megera	La Mégère						1	1								
Leptidea sinapis	La Piéride de la moutarde							1								1
Lopinga achine	La Bacchante	x	x	x	IV											1
Maculinea arion	L'Azurée du serpolet	x	x	x	IV			1								
Maniola jurtina	Le Myrtil							1						1		1
Melanargia galathea	Le demi-Deuil													1		
Melitaea cinxia	La Mélitée du plantain	x												1		
Melitaea diamina	Le Damier noir	x														1
Mellicta athalia	La Mélitée du mélampyre							1						1		1
Mellicta aurelia	La Mélitée des digitales	x												1		1
Mellicta parthenoides	La Mélitée des scabieuses	x														1
Nymphalis polychloros	La grande Tortue									1						
Ochlodes venatus	La Sylvaine							1								
Palaeochrysophanus hippothoe	Le Cuivré écarlate	x				1										
Papillo machaon	Le Machaon															1
Pararge aegeria	Le Tircis						1			1						1
Pieris brassicae	La Piéride du chou							1		1				1		
Pieris napi	La Piéride du navet							1		1	1		1	1		
Pieris rapae	La Piéride de la rave						1	1		1						
Plebejus argus	L'Azuré de l'ajonc							1			1					
Plebejus argyrognomon	L'Azuré des coronilles					1		1								
Plebejus idas	L'Azuré du genêt					1										1
Polygonia c-album	Le Robert le diable									1						
Polyommatus bellargus	L'Azuré bleu celeste					1		1						1		1
Polyommatus coridon	L'Argus bleu nacré							1								
Polyommatus icarus	L'Argus bleu					1		1		1				1		1
Proclossiana eunomia	Le Nacré de la bistorte	x	x	x									1			
Pseudophilotes baton	L'Azuré du thym	x				1										
Pyronia tithonus	L'Amaryllis						1	1								
Satyrium pruni	Le Thécla du prunier	x						1						1		1
Speyeria aglaja	Le grand Nacré							1								1
Thersamolycaena dispar	Le Cuivré des marais	x	x	x	II et IV							1				
Vanessa atalanta	Le Vulcain						1	1		1						
Total						15	6	32	5	12	5	1	5	15	2	33

LRR : Liste rouge régionale, LRN : Liste rouge nationale présente en Champagne-Ardenne (au sens strict, espèces E, V ou R), PN : espèce protégée au niveau nationale présente en Champagne-Ardenne, DH : espèce de la directive habitat présente en Champagne-Ardenne (annexes II ou IV).



Phanéroptère méridionale
Phaneroptera nana

J. Hentzien



Plaques sous génitales de mâles :
Gauche : *Phaneroptera nana,*
Droite : *Phaneroptera falcata*

Première mention de la sauterelle : *Phanerotera nana* dans la Bassée

Jean-François Cart
15, avenue du général De Gaulle
10400 Nogent-sur-Seine.
tel : 03.25.39.05.08

« Cette année, une nouvelle observation a eu lieu en septembre 2006, mais cette fois dans la vallée de la Seine,…»

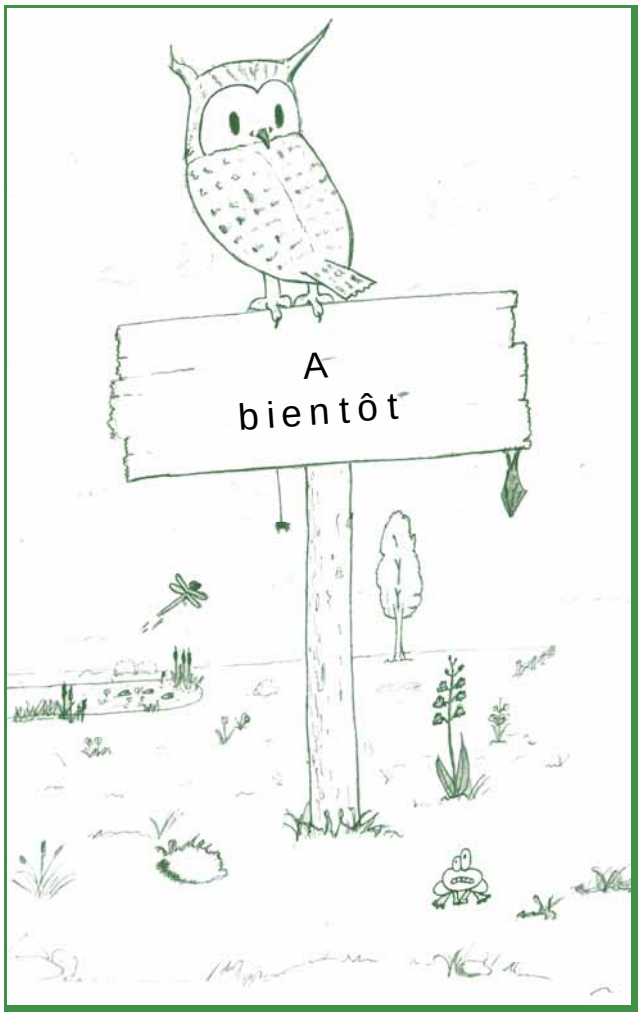
Depuis plusieurs années, je capture chez moi à Nogent-sur-Seine une sauterelle rare d'insectes de Champagne-Ardenne, *Phaneroptera nana (*Fieber, 1853). Les observations ont toutes eu lieu à Nogent intra-muros, où les insectes attirés par la lumière entrent dans ma maison. J'en ai également trouvé dans un jardin situé à 100 mètres de mon domicile, et plusieurs témoignages parlent de grosses sauterelles vertes pénétrant dans les maisons de Nogent à la même période.

Cette année, une nouvelle observation a eu lieu en septembre 2006, mais cette fois dans la vallée de la Seine, sur le site du projet de port fluvial. J'étais en compagnie d'Anne-Marie GROSJEAN, présidente de l'Association Nature du Nogentais et de deux botanistes du jardin botanique de Marnay. Nous herborisions quand mon regard a été attiré par un gros insecte en vol qui s'est posé sur un saule. Je l'ai capturé pour identification, et j'ai été surpris d'identifier un *Phaneroptera nana* mâle. En effet j'avais déjà vu sur le même site plusieurs sauterelles très ressemblantes, des *Phaneroptera falcata* (PODA, 1761), qui s'observent assez régulièrement dans la vallée, mais les P. nana ont toujours été trouvées en ville.

Le critère le plus fiable pour distinguer les deux mâles de ces espèces est d'examiner la plaque sous génitale, c'est-à-dire la face inférieure du dernier segment de l'abdomen. Dans le cas de *P. falcata*, les bords de cette plaque sont presque parallèles ; dans le cas de *P. nana*, les bords sont franchement convergents vers l'arrière. D'autres critères existent mais ils sont moins évidents à déterminer au premier coup d'oeil.

Cette espèce méridionale est de plus en plus souvent observée au nord de la France, mais toujours dans des environnements urbains qui semblent la protéger des grands froids. Sa propagation paraît liée à des déplacements de végétaux ornementaux. Dans le cas de Nogent, cette hypothèse est renforcée par la présence d'une autre sauterelle, le Meconème fragile (*Meconema meridionale* (COSTA, 1860)) dont la propagation et l'implantation de colonies dans les villes suivent les même règles.

La proximité de Nogent et une suite d'hivers peu rigoureux favorisent la dispersion naturelle de cette sauterelle dans la Bassée. Des observations au cours des années à venir nous préciseront si cette tendance est durable.



Thèmes abordées :

Flore
Laiche poilue
Végétation d'assec

Faune
Amphibiens
Alytes
Mammifères
Le Grand Rhinolophe
La Barbastelle d'Europe
Mesure d'activité des Chauves-souris
Probabilités et Chauve-souris
La Loutre
Avifaune
Inventaire des Pics
Gélinotte des bois
Avifaune nicheuse d'un agroécosystème
Insectes
Orthétrum à stylets blancs
Les coccinelles
La Cooccinelle asiatique
Les papillons
Phanéroptère méridionale

Avec tous nos remerciements

Auteurs :
Gérard BALANDRAS, David BÉCU, Marie-des-Neiges de BELLEFROID, Jean-François CART, Pierre CORRADINI, Quentin DELORME, Bruno FAUVEL, Nicolas HARTER, Christophe HERVÉ, Hubert LALLEMENT, Eric LEGUAY, Stéphane MAINSANT, Ludivine POTHIER, Julian PICHENOT, René ROSSOUX, Jean-Marie ROYER, Henri-Pierre SAVIER, Vincent TERNOIS, Thierry TOURNEBIZE, Jean WIART.

Dessinateurs :
Gérard BALANDRAS (illustrations couverture et intérieur), J. HENTZIEN (Phanaroptère méridional), Yannick POCHON (illustration dos)

Responsable de la publication :
Corinne GAUTIER

Les Naturalistes de Champagne-Ardenne
Association loi 1901
Chez le Président :
Bruno Fauvel
10200 Couvignon
e-mail : contact.nca@voila.fr
Blog : http://lesnouvellesnca.blogspirit.com/

ISSN : 1951-0527 Naturale
Imprimeur : Paton